HYPER

BULLETIN D'INFORMATIONS
DES RADIOAMATEURS ACTIFS
EN HYPERFREQUENCES

Num 146 MARS 2009

Rien de spécial à dire
Donc je ne dis rien ….
Si quand même …à bientôt à CJ !

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 HYPER ESPACE
F1GAA
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 Champtier
92500 Rueil Malmaison
Tel : 01 47 49 50 28
jguiblais@club-internet.fr
Reproduction / Impression
SCAN COPIE
18 rue de Sartrouville Cormeilles 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

On a tous entendu parler de la méthode dite « parabole huilée ».

Voici donc une photo prise lors de l'exposé magistral de Mr Cricri de Montauban alias F1VL lors de la conférence Hyper Technique à F6KLO. J'ai entendu parler de méthode dite Strasbourgeoise, on voit précisément la position de ce qu'il reste de saucisse et les projections de choucroute dues à un mauvais positionnement du feed !
Comme dit le corbeau qui m'a envoyé cette photo ….
« 40 ans de qrm pro pour en arriver la ! «

Sommaire

page UN par F1CHF
page 2 les infos par F6DRO
page 3 la « vieille » top list de F5HRY
page 4 les rubriques de F6HGQ
page 5 les balises de F6HTJ
page 6 répartiteur de 10 MHz par F6DPH
pages 7, 8 et 9 pages du millimétrique (2) par F1GHB
page 10 et 11 Modification du FT817 pour transverter par DK2RV
page 12 Attention au marquage des transistors CMS par F1CHF
page 13 à 16 Mesures sur les antennes imprimées de WA5VJB par Yves HB9TDX
pages 17 et 18 infos dans les régions par F6DRO

Des Articles, des Articles, des Articles

Tous les bulletins HYPER ➔http://dpmc.unige.ch/hyper/index.html (*par* Patrick F6HYE)
L'abonnement 2009 à HYPER 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)

INFORMATIONS DIVERSES :

Les infos en provenance d'Albion :

UKUG SHF "concours/activité calendaire" pour 2009
Tout les temps 0900-2000 utc (tu) à l'exception de bande 24/47/76GHz 0900-1700 utc (tu).

29 Mars tout bande activité
5 Avril bas-bande 1.3/2.3/3.4GHz concours
26 Avril (RAL round table meeting)
3 Mai 24/47/76GHz cumulatif concours
31 mai 5.7/10/24GHz cumulatif
7 Juin bas-bande 1.3/2.3/3.4GHz concours
21 Juin 5.7/10/24GHz cumulatif
19 Juillet 24/47/76GHz cumulatif concours
26 Juillet 5.7/10/24GHz cumulatif
23 Août 5.7/10/24GHz cumulatif
27 Septembre 5.7/10/24GHz cumulatif
4 Octobre 24/47/76GHz cumulatif
25 Octobre tout bande activité
29 Novembre tout bande activité
6 Décembre bas-bande 1.3/2.3/3.4GHz cumulatif concours
27 Décembre tout bande activité

Faire Attention:
Je suis désolé pas de KST/Téléphone assistance permis :-(...."Talk-back" fréquence appel à U.K. 144.175Mhz de là QSY fréquence fonctionnement.
à l'exception pour les bandes 24/47/76GHz, faire initiale contact acceptable sur KST/Téléphone.
(Info via G4ALY , j'ai gardé la syntaxe , je trouve que c'est mieux comme ça)

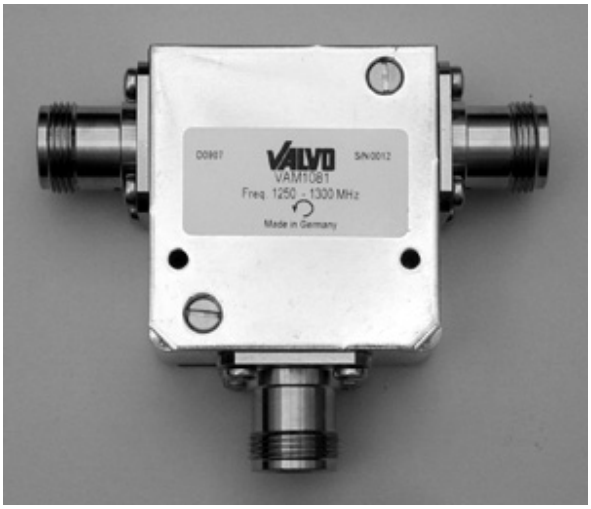
CA S'ARROSE !

"Congratulations" à F5JWF pour sa première place mono opérateur 10 GHz à l'ARRL EME 2008, seul Français à atteindre une première place.
(c.f. QST avril 09 reçu ce matin*) (Info F6ETI)*

BALISE 10GHZ du 23 :

Non, elle n'est pas encore installée sur son site définitif, nous le ferons dès que le WX sera avec nous. Ce WE c'était jouable, j'étais dans le 23, mais je faisais de la BF pour le CdF SSB. J'ai d'ailleurs contacté plusieurs hypéristes, dommage qu'il n'y ait pas de coef multiplicateur pour les contacts avec eux !
Pour en revenir à la balise 3cm, Philippe DPH a reçu l'autorisation de F5XAY/23 de l' ANFR, donc tout roule... (Info F1NYN).

CA PEUT SERVIR :



Chez DB6NT Circulateur 500wCW/23cm

Dans le prochain numéro….

Les batteries au plomb par F5UAM
cornet 24 GHz simu par F6DRO
pages du millimétrique par F1GHB
les rubriques habituelles!
Aie! les JA arrivent, je vais manquer d'articles!!

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		

RUBRIQUES *par F6HGQ*

LES PETITES ANNONCES

F9HX a plusieurs circuits imprimés pour réaliser le **synthétiseur F5CAU/F9HX**.
Si vous êtes intéressé, envoyez un mail à: **agit@wanadoo.fr**
Le prix est de ~~10 euros~~ 13E et non 10 euros : Imprelec a augmenté ses prix et je joins plus de 25 pages de doc.

Lot de proceedings : 3rd Annual Conference WSWSS 1997 (Western States Weak Signal Society)
22ndEastern VHF/UHF Conference- 23rdEast.VHF/UHF Conf.- 24thEast.VHF/UHF Conf.- 25thEast.VHF/UHF Conf.
Central States VHF 1997 - Microwave Update 96 - Microwave Update 98 - UK Microwave group Proceedings 2004-5
Le lot (9 proceedings) :30E **f6hgq@wanadoo.fr**

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)

SCATTERPOINT Fev.
* VSWR/Power indicator Un TOS mètre/Wattmètre 23Cm fait avec du matériel de récupération, par Gordon G0EWN
L'article se trouve sur : **http://www.g0ghk.co.uk/A%201296mhz%20VSWR.pdf**
Fait sur la base d'un diviseur 900MHz acheté en surplus

* Transceiver ''Eyal Gal'' 21- 23GHz par Roger G8CUB et utilisation en 24GHz
Les modèles de ref 6058-00 fonctionnent sans modification sur 24,048Ghz Ps > 1,2W E/S sur WR42
Ces modèles sont de temps en temps en vente sur E bay.com
Voir le site **www.rfdesign.co.uk/microwave** pour les détails de ces modules 24 et aussi dans la version 10GHz

* Adaptez une caméra à votre microscope ou à votre binoculaire par John M0ELS

SUR LE WEB

Cherchez sur GOOGLE « H8PR » Cet équipement de précision de OMRON y est décrit. Avec 1 codeur absolu de OMRON + 1 ''rotary Pulse counter'' de thalhem, cela fait un ensemble opérationnel à couler directement a votre mécanique positionnement à 1degré d'incrément, réponse 0.2ms Idéal pour le tracking moonbouce satellite ext .....
Prix demandé 200€ valeur a neuf + de 1000€

DIVERS

Quelques réunions en 2009 en dehors de l'hexagone :
En **Angleterre** : **Microwave Round Table** se tiendra le 26 avril inscription sur **www.microwavers.org**
Programme des conférences :
G4HJW – 'Using unmodified satellite LNBs in high stability receiver applications'
G4BAO –'The Bodger's Guide to LDMOS power Amplifiers'
G8UBN – 'GeMMA - (Signal) Generator for Multiple Microwave Applications'

Et encore : **SHEFFIELD & SOUTH YORKSHIRE MICROWAVES** 11 et 12 juillet 2009-03-07
ATV, Micro ondes Programme sur : **http://www.g0ghk.co.uk/table.php**

aux **USA** : **MICROWAVE UPDATE 2009** du 23 au 25 Oct

en **Allemagne** : **WEINHEIM** 12 sept 2009 et **FRIEDRICHSHAFEN** du 26 au 28 juin

Produits de G4HUP à voir sur : **http://g4hup.com/Products.htm**
* DFS **http://g4hup.com/DFS/Munich2008DFSpres.pdf** et
http://g4hup.com/DFS/124_5/124.5MHz%20Configuration%20Document.pdf
* Distribution et ampli 10MHz **http://g4hup.com/DA/DA1-4%20Manual%20V1_01.pdf**
* ''LC Meter'' **http://g4hup.com/LCM/LC%20Manual%20V1_0.pdf**

Devenir de la page 4 d'Hyper : (rappel de l'annonce faite le mois dernier)
Appel est fait aux candidatures pour prendre en charge la rédaction de cette page, ou encore, une bonne volonté pour que nous soyons deux à la composer. Pensez aussi à exprimer, lors de la réunion de CJ, vos attentes pour cette page ''RUBRIQUES''

LES BALISES HYPER

Indicatif	Fréqu.	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**	**F1EQF – 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**	**NNE**	**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**	**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: **mars 2009** Tous les changements sont à communiquer à : **f6htj@amsat.org**

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

Répartiteur de 10 Mhz

par F6DPH

Voulant piloter les OL de mes transverters : 5,7 ; 10 ; 24 ; 47 ghz avec du 10 MHz d'un TCXO je cherchais un moyen de dispatcher ce 10 mhz dans 4 directions.

Je ne me rappelle plus très bien mais après une demande de renseignements sur Le réflecteur hyper il y avait trois possibilités. J'ai choisi de commander Un Kit chez DEMI aux USA : qsj abordable : 25 US$ en kit (port 7 US$) : Composants, CI et sans boitier (référence DEMI:DEM 10-4)

.

Aucun problème avec cette société : paiement par carte, info par email et livraison rapide.

Le fonctionnement : une entrée 10 mhz divisée en 4. Chaque branche est Amplifiée par un MMIC (ERA 2) et filtrée par deux cellules, puissance de Sortie de 10 mW environ.

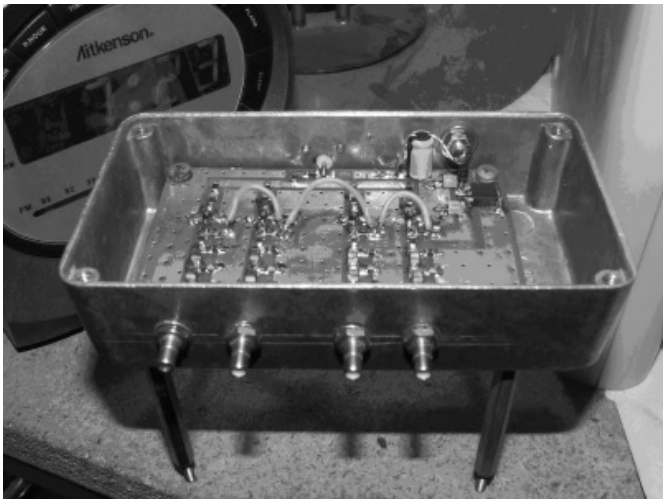
Montage : Le tout est monté dans un boitier en alu moulé (110 x 60 x 30), les prises sont une SMA en entrée et des subclicks en sortie car j'avais peu de place.

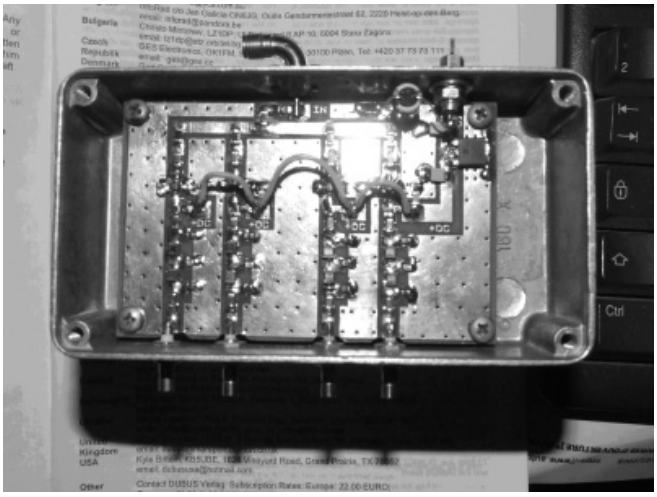
Le TCXO (protégé thermiquement et blindé) et le diviseur sont installé dans une boite plastique. 4 BNC de châssis en façade permettent de véhiculer le 10 mhz avec des coax vers chaque transverter.

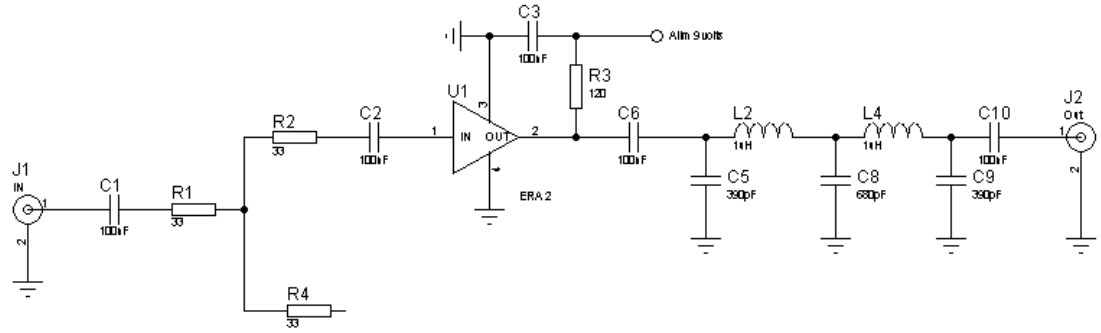
Cette boîte se démonte de la face avant du coffret FI, Alim, visu, situé derrière la parabole et pourra être alimentée en permanence.

Rien d'extraordinaire mais c'est simple et pratique. Bon amusement !

73's Philippe F6DPH







4 fois comme cela ! je suis surpris de voir des ERA2 en ampli, mais pourquoi pas (le CHF)

LA PAGE DES MILLIMETRIQUES

INFOS

F6DPH : QRV 47 ghz avec un transverter DB6NT et un ampli de 30 mw qui s'inverse mécaniquement RX /TX . Je mets en boite un TCXO 10 mhz suivit d'un répartiteur à 4 directions (kit de chez DEMI usa). le 10 mhz est filtré et amplifié à 10 mw sur chaque port . les OL des 4 transverters (5,7 ; 10 ; 24 ; 47 ghz) seront verrouillés par le même TCXO .L'antenne parabole offset 1 m (orange) est la même pour les 4 équipements .
Je peux utiliser une autre offset de 1,2 m et aussi une 1,8 m (sur remorque !) Mais pas pour le 47 ghz .....
HELP : Je manque d'un cornet 24 et 47 ghz . Le 76 ghz est un cours de réalisation ...jusqu'a 38 ghz ça fonctionne !Avec Jean F6CBC de Bordeaux nous faisont des essais 47 ghz quand je suis à la tour .Pour l'instant unilatéral ..... Mais je ne vais pas assez en Charentes Maritime à mon goût .A suivre aux prochaines JA
Je ne suis pas arrivé à faire fonctionner le mélangeur RX 40 ghz du Pcom .(Sinèquanon) pour l'instant .....

F6BVA :QRV, 47, 76, 145 ghz.Mixer harmonic avec HSCH 9251 sur les bandes basses.Hsch 9201 sur le 145 Ghz.La totalité des OL est de conception/fabrication maison.Les prints des mixers acheté chez DB6NT.Les diodes achetées chez RF eletronica.Toutes les sources sont monté sur du "guide" circulaire.Les cornets ont été optimisés avec l'aide de SABOR, le tournage à été réalisé par un atelier local (Un grand merci à m. Garelli!).L'assemblage des cornets sur le guide ainsi que la réalisation des brides est l'ouvre de F6DER.2 QSO.... avec 1 correspondant ses 5 dernières années…

F1PYR : Ici je suis qrv en 47 ghz avec un premier trvr DB6NT, de façon à pouvoir faire des qso, un deuxième transverter a été monté :OCXO + multi + mixer avec un PCB DB6NT dans un boîtier mixer fait maison avec attaque en ol 10772 mhz .Dans un deuxième temps, je vais essayer de monter un mixer 47 ghz avec un varactor MA46H146 et un OL à 23.5 ghz, DL2AM écrit que l'on pourrait obtenir 40 mw...à voir , de toute façon je n'ai pas de quoi mesurer, sauf de faire des comparaisons avec un détecteur provenant des boîtes blanches.Je suis également qrv en 76 ghz , c'est un trvr que j'ai acquis de F6DER avec également une balise . Je suis entrain de monter un deuxième transverter ce sera à partir du 9 ghz avec doubleur récupéré sur un ensemble Mizard et un autre doubleur Céléritek sortie 38 ghz le tout dans un mixer J'envisage également le 122 ghz , avec le multiplieur 38 ghz, mais là j'ai encore du travail !J'ai acheté récemment qq varactors à DL2AM pour utiliser aussi sur 47 , 76 et 122 ghz .Voilà pour les projets en cours et futurs.

F6CXO : Je t'envoie quelques photos de mon 76 GHz en construction.Dans mon cas le 47 et le 76 sont dans la même boite.Le 47 est très simple style DB6NT, tu sais je n'invente rien, je reproduis et ça m'a permis de contacter F6ETU à prés de 100 bornes.Le 47 comprend un OL qui attaque un multi 12 GHz type DB6NT et le MSH, cornet circulaire rond fabrication F6ETU. Le 76 est sur le même principe, OL non décidé encore, OCXO pas assez stable, peut être un 9HX piloté 10 MZ par un truc de récup sur un ADRET, Brick 12.648 , tripleur acheté à CJ 2004 à F1PYR, et attaque de la diode en guide, cornet rond, calculs F6ETU, réalisation F1GAS.MM (Magic Michel BVA) m'a collé la diode et je suis en cours de montage final pour commencer les premiers test.Je te ferais parvenir d'autres photos si tu veux de la suite du montage et de mes premiers échos sur la lune HI

NEWS

- DL2AM a maintenant des diodes MA4E1310 les plus performantes (Data sheet sur demande à F1GHB)
- Commande groupée de colle à l'argent H20E : Merci à F1LPV
- Commande groupée de lignes 50 ohms sur Alumine

TECHNIQUE

Une liste de sujets à aborder reçues des OMs :

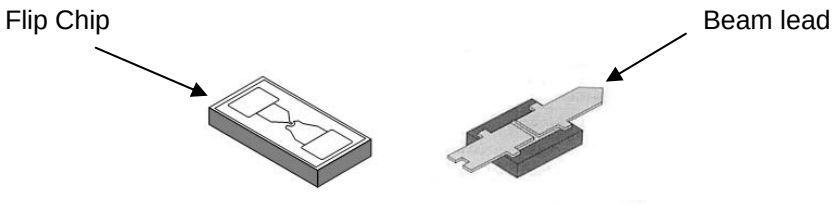
<u>Généralités</u> : Comment débuter en 47Ghz ou 76Ghz – Comment construire son 47Ghz de A à Z - Choix de la FI 144 432 ? TRVTs sur bandes> 100 Ghz - Activité

<u>Matériel</u> : Diodes (commande groupée ?) - Type de colle (commande groupée ?) - Les prints (type, appro ?) – Sur 47 Ghz : Guide WR22 ou WR19 Guide rectangulaire et/ou rond (appro ?) – Brides - Filtre OE9PMJ – Switchs en guide (type, appro ?) – Antennes : Diamètre parabole , matière, feeds – Utilisation de MMIC (série AMMP Avago , bonding ?) – Amplis et LNAs

<u>Technique</u> : Les bêtises à éviter : puissance max sur la diode , test à l'ohmètre , technique du collage (loupe, bino, microscope et quel grossissement mini , four , température) – Les mesures : Puissance , fréquence , NF - Performances : Distances réalisées avec quel matériel – caractéristiques des eqpts existants.

Les diodes , parlons en un peu , c'est l'élément clef du mélangeur qui sera soit commun à l'émission / réception , ou , dans un TRVT un peu plus évolué , seulement la partie réception . Il existe 2 types de boîtiers utilisables de ces diodes millimétriques , appelés Flip Chip ou Beam Lead ,

Les choses ont bien progresser par rapport à il y a quelques années où seules les Beam Lead étaient accessibles. Avec les diodes Flip Chip la manipulation est maintenant beaucoup plus simple avec une brucelle très fine.



Question taille , les dimensions sont de l'ordre de 0,6mm par 0,3mm , donc en gros, ça ⟶ **-**

Liste de diodes utilisées voire approvisionnables :

REFERENCE	FABRICANT	TYPE	DIODE	Cj (pF)	CT (pF)	INFO	APPRO
HSCH 9101	HP AVAGO	Beam Lead	Single	0,04			I2FHW
HSCH 9251	HP AVAGO	Beam Lead	Anti //	0,04			I2FHW
HSCH 9401	HP AVAGO	Flip Chip	Single	0,035	< 0,045		Ebay
HSCH 9161	HP AVAGO	Beam Lead	Single Détecteur	0,035		Boites Blanches	?
MA4E1317	MA COM	Flip Chip	Single	0,02	< 0,06		DL2AM
MA4E1318	MA COM	Flip Chip	Anti //	0,02	< 0,06		DL2AM
MA4E1310	MA COM	Flip Chip	Single	0,01			DL2AM
MA46H146	MA COM	Flip Chip	Varactor		< 0,06		DL2AM
MA40133	MA COM	Beam Lead	Single	0,1			I2FHW
MA4E2037	MA COM	Beam Lead	Single	0,02	< 0,06		I2FHW
MA4E2039	MA COM	Beam Lead	Anti //	0,02	< 0,06		I2FHW
DMK 2308	ALPHA	Flip Chip	Anti //	0,04 (CT min)	<0,07	Boites Blanches	?
DMK 2783	ALPHA	Flip Chip	Single	0,03 (CT min)	<0,05		?
DMK 2790	ALPHA	Flip Chip	Single	0,04 (CT min)	<0,07		?
MS 8150	MDT	Flip Chip	Single	0,045	< 0,06		?
MS 8250	MDT	Flip Chip	Anti //	0,065	< 0,08		?
BAT14-110S	SIEMENS	Beam Lead	Single	0,1			I2FHW
AP 370	THOMSON	Beam Lead	Single	0,07			?
3A147A	ELECS	Beam Lead	Single	0,01		Diode Russe	?
A92220-1	ELECS	Beam Lead	Varactor	0,04		Diode Russe	?

Note : Si quelqu'un sait comment approvisionner facilement les diodes ELECS , je suis preneur…

Offre :

J'ai eu l'occasion de récupérer des DMK-2308 grâce à un OM qui se reconnaitra (un grand merci à lui) , je suis prêt à en fournir par lot de 5 contre les éléments suivants :

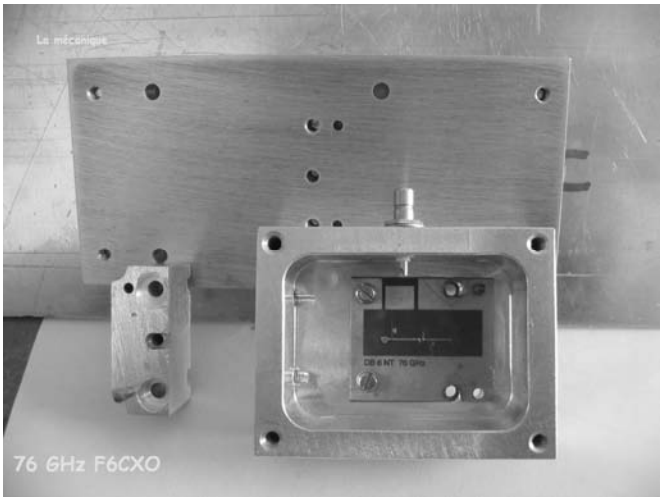
- Une enveloppe timbrée self adressée
- Une petite pochette plastique pour emballer les diodes

Mais on a rien sans rien… , il faudra aussi me fournir au minimum quelques informations le synoptique complet de votre projet , y compris la chaine d'OLs voire des photos (par mail)

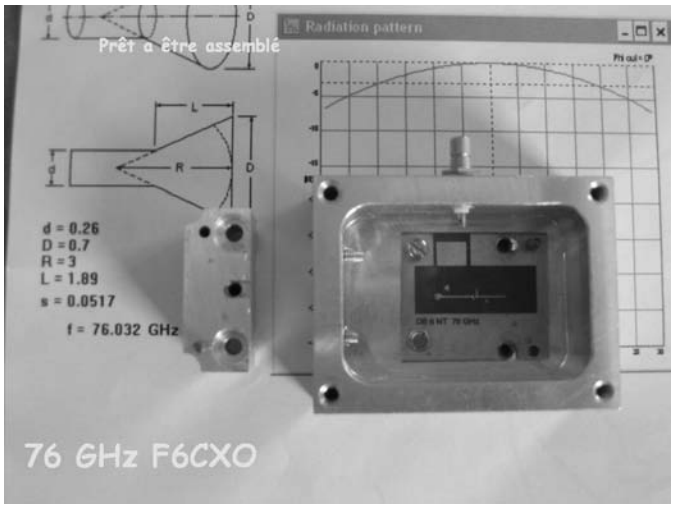
Colle à l'argent : je n'ai toujours utilisé que de l'EPOTEK H20E (c'est aussi ce qu'utilise W0EOM) pour coller les diodes sur les PCBs et des laques comme DEMETRON pour ″coller″ les PCBs dans les boitiers. Je vais essayer d'avoir des infos des OMS équipés en millimétrique.

Récemment une commande groupée a eu lieu grâce à Pascal F1LPV, et pas mal d'OMs ont investit dans 2,5 g d'EPOTEK H20E , vu la quantité nécessaire pour une diode et vu la durée de vie de ces composants , vous pourrez surement trouver à récupérer un peu de colle mais il est donc temps de vous lancer , la colle a une durée de vie limitée…

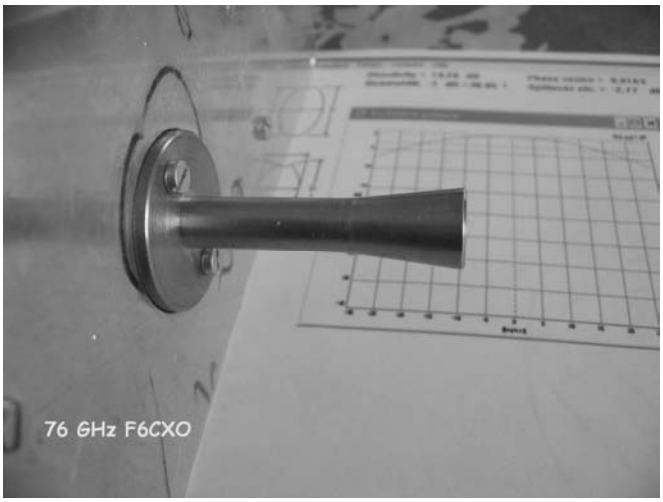
Les photos du mois sont sur le TRVT 76 Ghz de F6CXO :



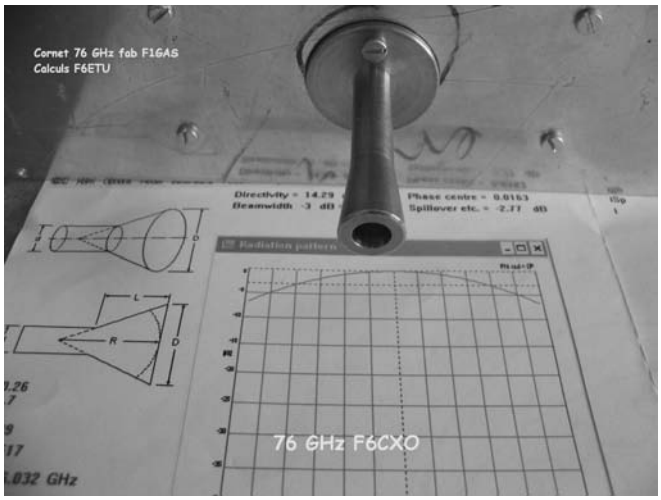
Mécanique



CI avec diode collée



Cornet



Cornet (calcul F6ETU – Fabrication F1GAS)

Quelques links :

Sites OMs

http://www.i3opw.it/ (47 Ghz)

Sites d'appro :

http://micro-mechanik.de/ (DG1KBF – boitiers)
http://www.oz8afc.dk/index.php/for-sale-page.html (brides)
http://www.profilant.net/fr/hyperfrequences/index_produits_radioamateures_hyperfrequences (Procom)
http://www.focenter.com/script_0010.asp?ProductID=8564 (commande groupée H20E)

Sites pro

http://www.virginiadiodes.com/about-virginia-diodes.php (diodes - mais minimum de commande…)
http://www.omlinc.com/ (un très bon papier sur les mélangeurs externes)
http://www.avagotech.com/pages/home/ (multis en boitiers Ammo Pack)
http://www.macom.com/Products/default.asp (TYCO MA COM – Diodes)
http://www.triquint.com/

Comme la dernière fois , j'attend des éléments pour réaliser ces pages , écrivez-moi , que vous soyez déjà équipés ou que vous ayez un projet , et donc peut être beaucoup de questions… Merci à ceux qui ont déjà fait l'effort !

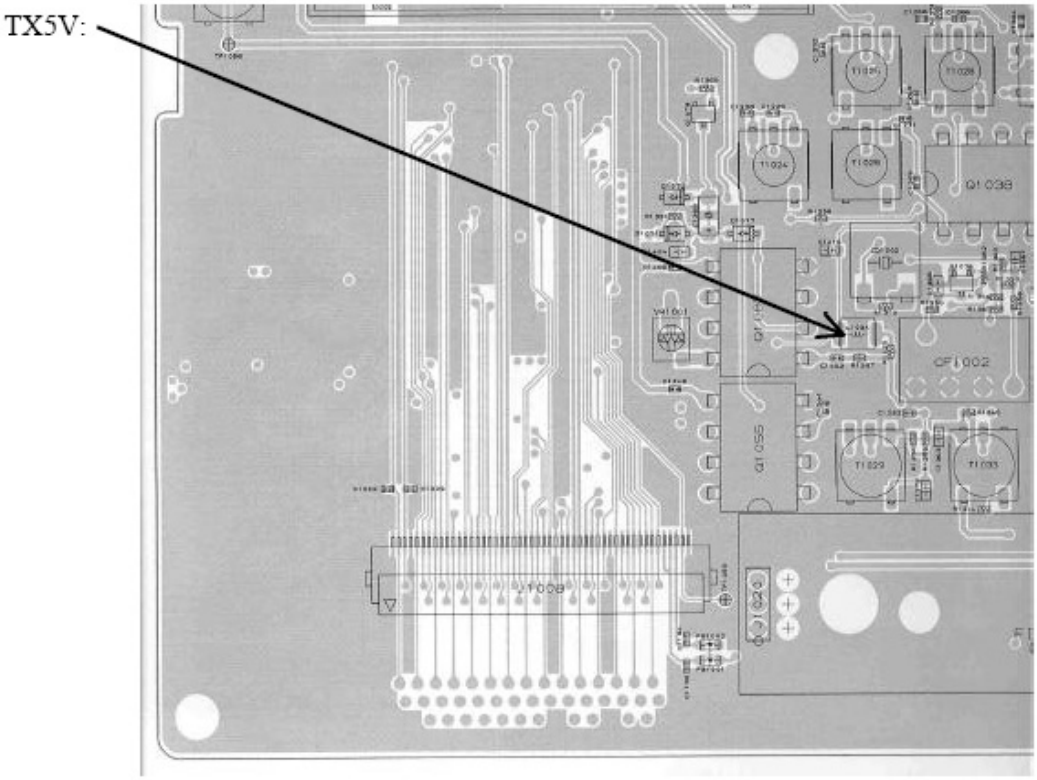
73s Eric F1GHB F1GHB@cegetel.net

Modifikation FT-817 pour l'exploitation avec un transverter

Ulf Hülsenbusch DK2RV
(avec l'aimable permission de Peter Vogl DL1RQ)

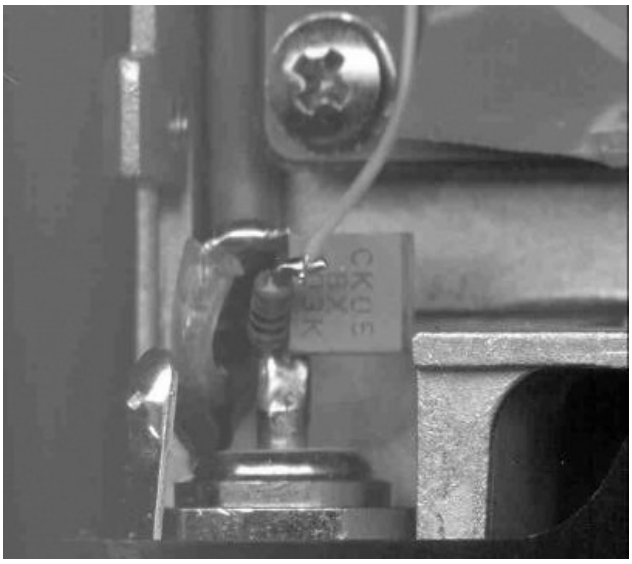
Pour les activités en portable le FT-817 est devenu très populaire et commence à remplacer le IC-202. Pour piloter un transverter qui a besoin d'une tension positive pour le TX à l'entrée il faut faire quelques modifications simples qui sont décrites ici.

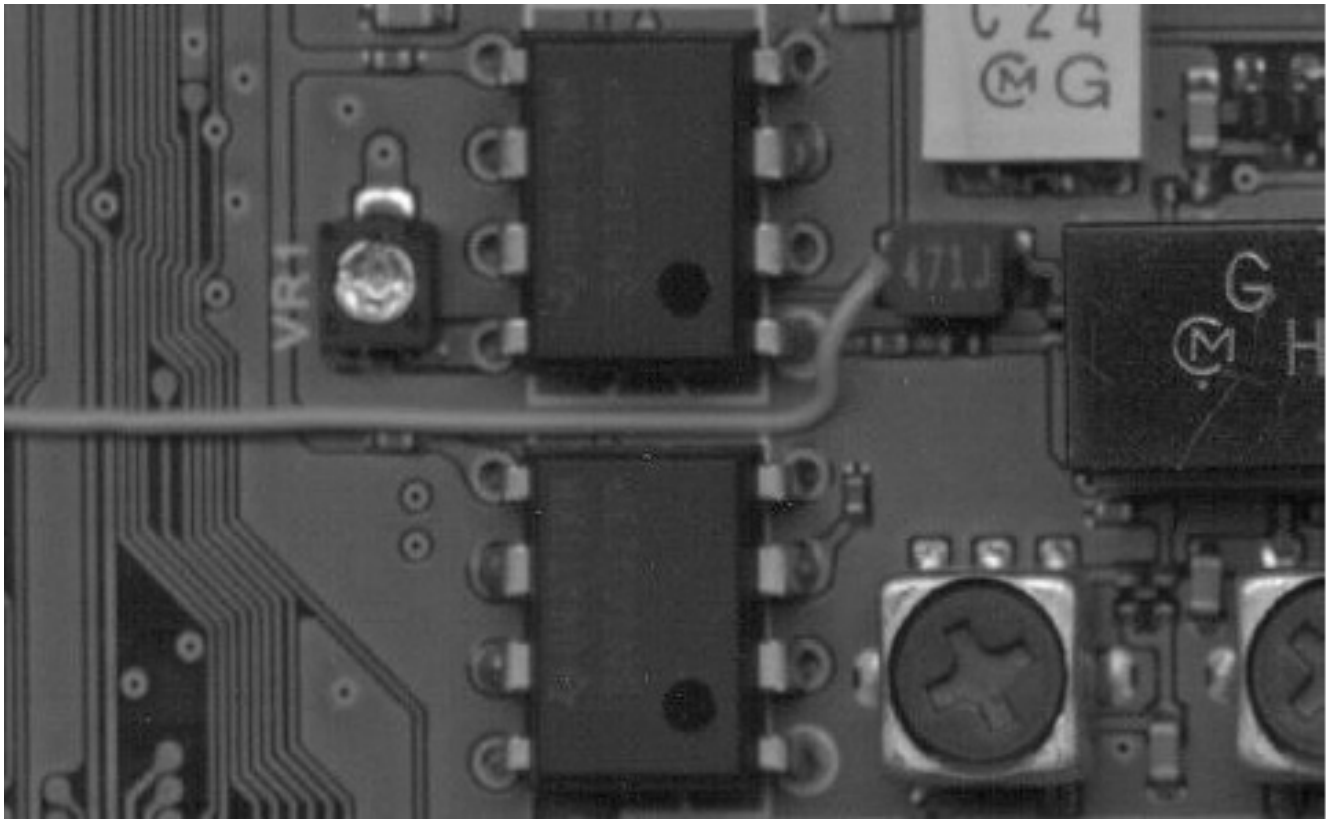
Composants: C = 10 nF
R = 10 k (métallisé)
Fil fin isolé (9 cm)

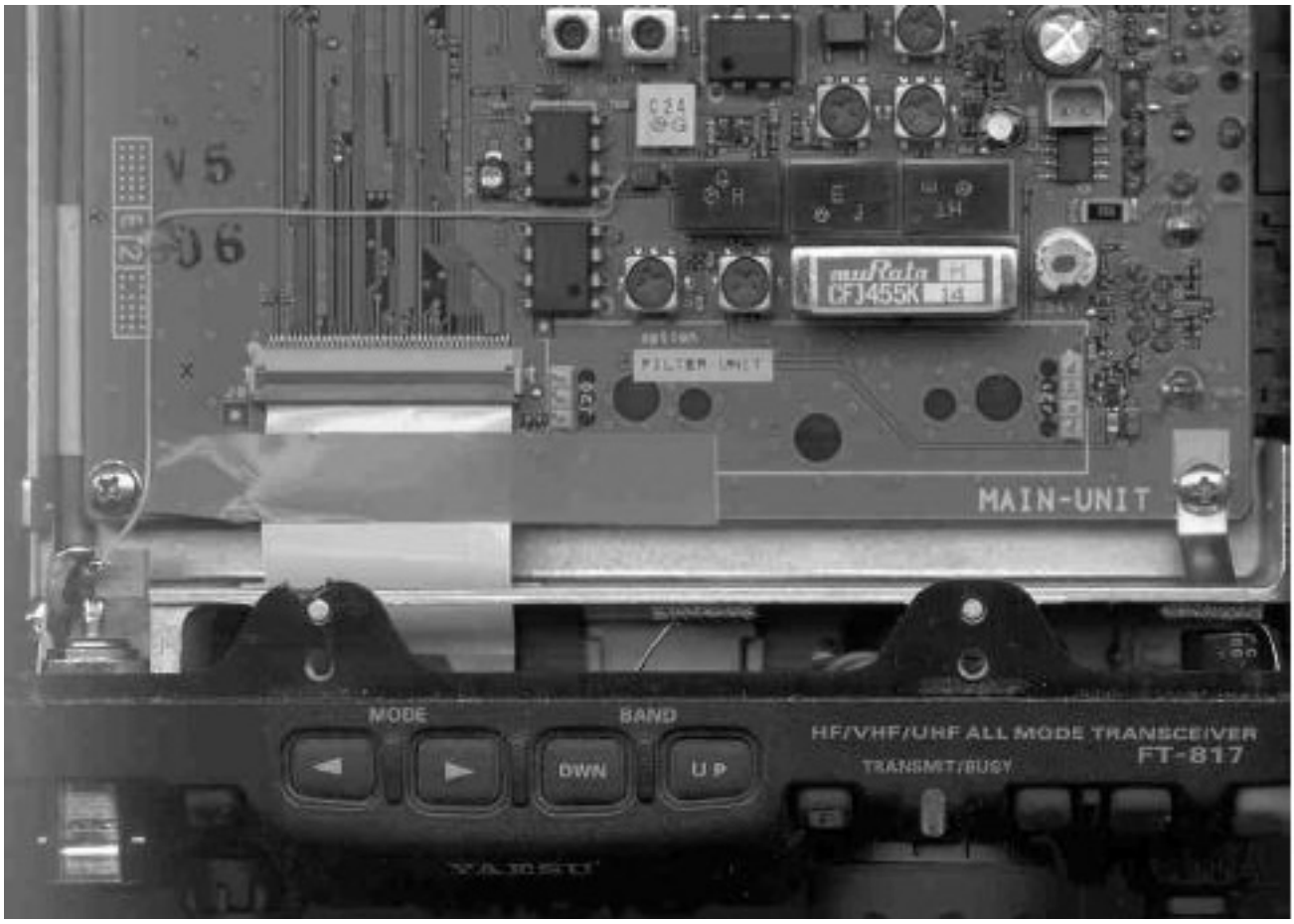


La modification pas à pas:

1. Ouvrir le couvercle supérieur (haut parleur) et tirer la fiche du haut parleur.
2. Dessouder l'âme du cable coaxial de la prise BNC.
3. Inserer la 10 nF entre l'âme du cable et la broche de la prise BNC.
4. Souder la 10kΩ à la broche de la prise BNC.
5. Souder un fil à l'autre coté des 10kΩ et le brancher avec L1034-SMD-self (TX5V).
6. Fixer le fil et brancher le fiche de l'haut parleur, fermer le couvercle.

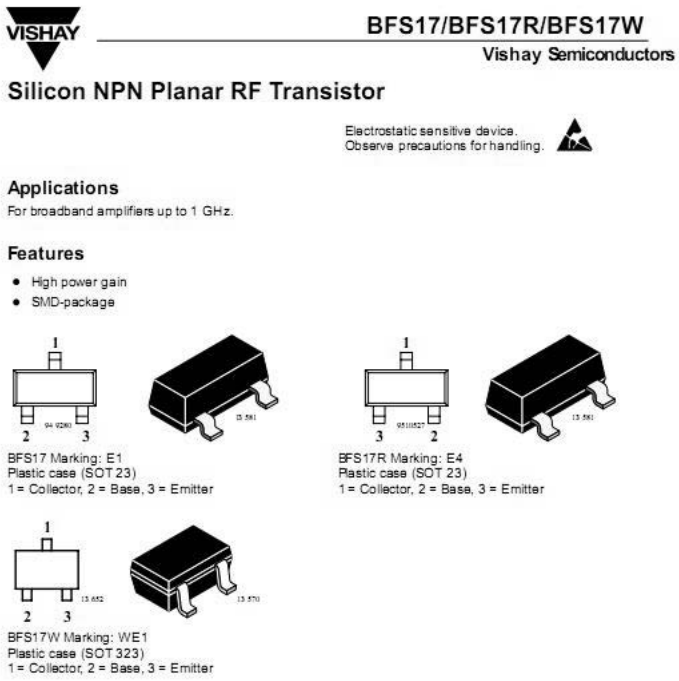



VR1
471J


V5
V6
CFJ455K
FILTER UNIT
MAIN-UNIT
MODE
BAND
DWN
UP
HF/VHF/UHF ALL MODE TRANSCEIVER
FT-817
TRANSMIT/BUSY
YAESU

Marquage des transistors CMS Exemple BFS17

Attention de ne pas se faire avoir comme moi …
Merci à F1VL de m'avoir remis dans le droit chemin.



VISHAY

BFS17/BFS17R/BFS17W
Vishay Semiconductors

Silicon NPN Planar RF Transistor

Electrostatic sensitive device.
Observe precautions for handling.

Applications
For broadband amplifiers up to 1 GHz.

Features
- High power gain
- SMD-package

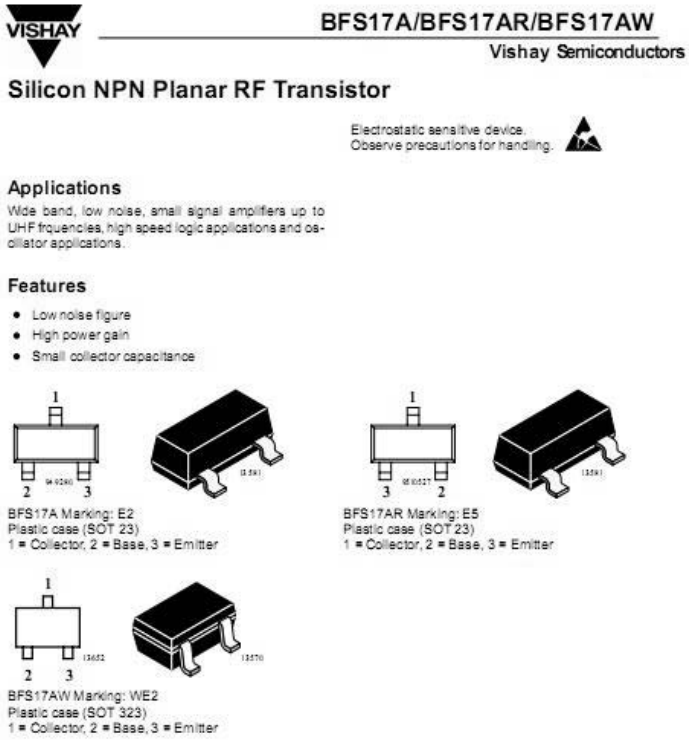
BFS17 Marking: E1
Plastic case (SOT 23)
1 = Collector, 2 = Base, 3 = Emitter

BFS17R Marking: E4
Plastic case (SOT 23)
1 = Collector, 2 = Base, 3 = Emitter

BFS17W Marking: WE1
Plastic case (SOT 323)
1 = Collector, 2 = Base, 3 = Emitter

Sur cette première page on voit quoi !

Que le BFS17
Marqué **E1** c'est
BASE COLLECTEUR EMETTEUR
Marqué **E4** c'est
EMETTEUR COLLECTEUR BASE
Marqué **WE1** c'est
BASE COLLECTEUR EMETTEUR



VISHAY

BFS17A/BFS17AR/BFS17AW
Vishay Semiconductors

Silicon NPN Planar RF Transistor

Electrostatic sensitive device.
Observe precautions for handling.

Applications
Wide band, low noise, small signal amplifiers up to UHF frquencies, high speed logic applications and oscillator applications.

Features
- Low noise figure
- High power gain
- Small collector capacitance

BFS17A Marking: E2
Plastic case (SOT 23)
1 = Collector, 2 = Base, 3 = Emitter

BFS17AR Marking: E5
Plastic case (SOT 23)
1 = Collector, 2 = Base, 3 = Emitter

BFS17AW Marking: WE2
Plastic case (SOT 323)
1 = Collector, 2 = Base, 3 = Emitter

Sur cette deuxième page on voit quoi !

Que le BFS17
Marqué **E2** c'est
BASE COLLECTEUR EMETTEUR
Marqué **E5** c'est
EMETTEUR COLLECTEUR BASE
Marqué **WE2** c'est
BASE COLLECTEUR EMETTEUR

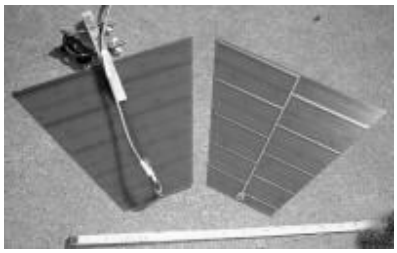
http://www.datasheetcatalog.org/datasheet/zetexsemiconductors/bfs17.pdf
Chez ZETEX le marquage est
E1L ou **E1H** et c'est
BASE COLLECTEUR EMETTEUR
http://www.datasheetcatalog.org/datasheet/philips/BFS17_2.pdf
Chez Philips le marquage est
E1P et c'est
BASE COLLECTEUR EMETTEUR

Pour mémoire il y a quelques liens pour trouver la correspondance marquage et datasheet
http://www.tkb-4u.com/code/smdcode/indexsmdcode.php (le meilleur mais semble HS ???)
http://fr.farnell.com/jsp/bespoke/bespoke3.jsp?bespokepage=farnell/fr_FR/technical_content/technical_cms.jsp
http://mairie.orange.fr/f1olj/transistor_cms.htm
http://repairfaq.ece.drexel.edu/REPAIR/F_SMD_trans.html#SMDTRANS_009
http://www.angelfire.com/electronic2/rch/smte.html
http://fr.farnell.com/jsp/bespoke/bespoke7.jsp?bespokepage=farnell/fr_FR/technical_content/technical_cms.jsp

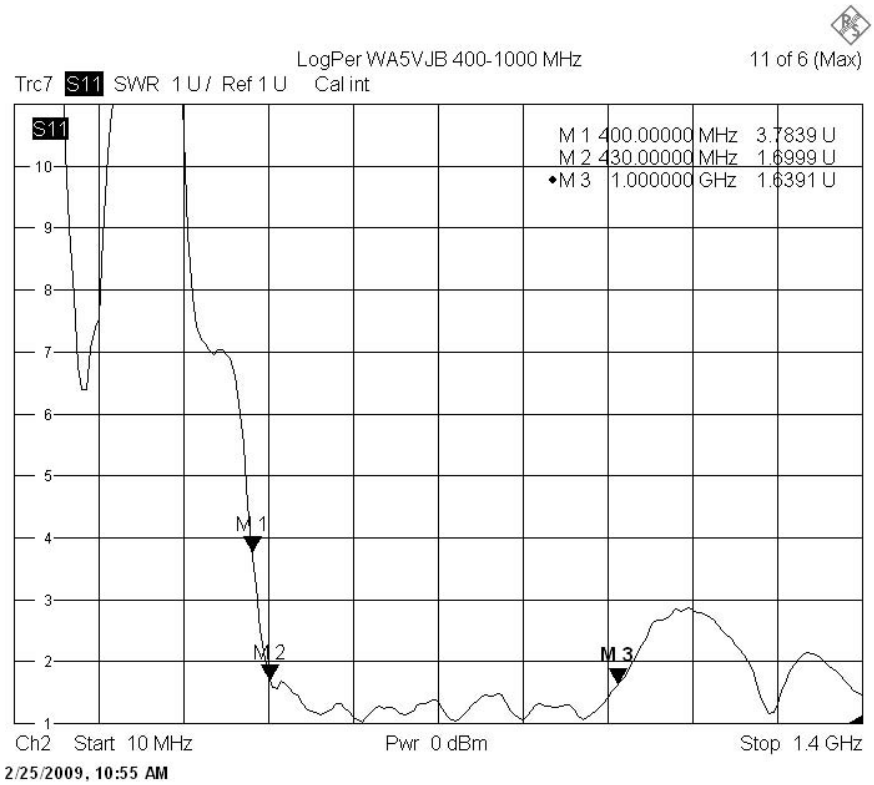
Antennes imprimées WA5VJB

Lors de l'AGO 2009 de HB9MM, j'ai eu l'occasion de montrer à quelques uns d'entre vous des antennes réalisées en circuit imprimé par Kent, WA5VJB. Depuis lors, j'ai pu les mesurer rapidement au QRL, au niveau de l'impédance uniquement. Je n'ai pas d'idée du diagramme de rayonnement, ni du gain. Mais on voit quand-même que les design sont assez corrects. Ci-dessous les résultats des mesures de SWR.

Log périodique 400-1000 MHz :

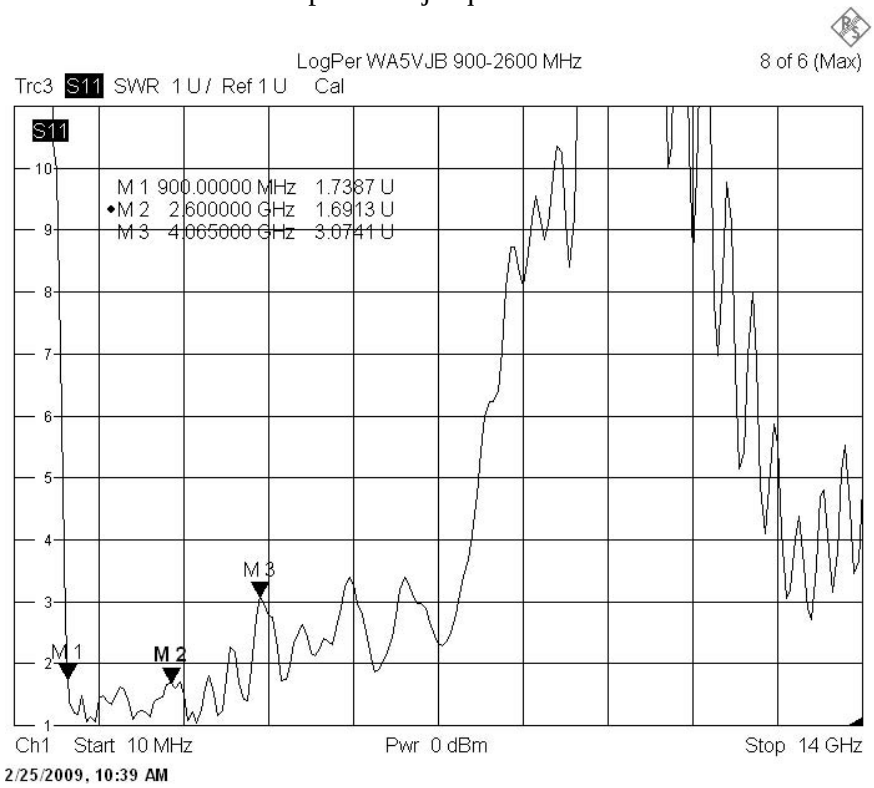


Utilisable depuis 430 MHz jusqu'à plus de 1000 MHz:

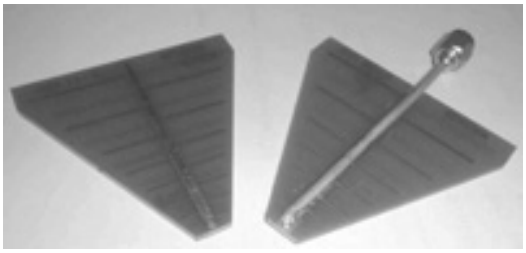


Log périodique 900-2600 MHz :

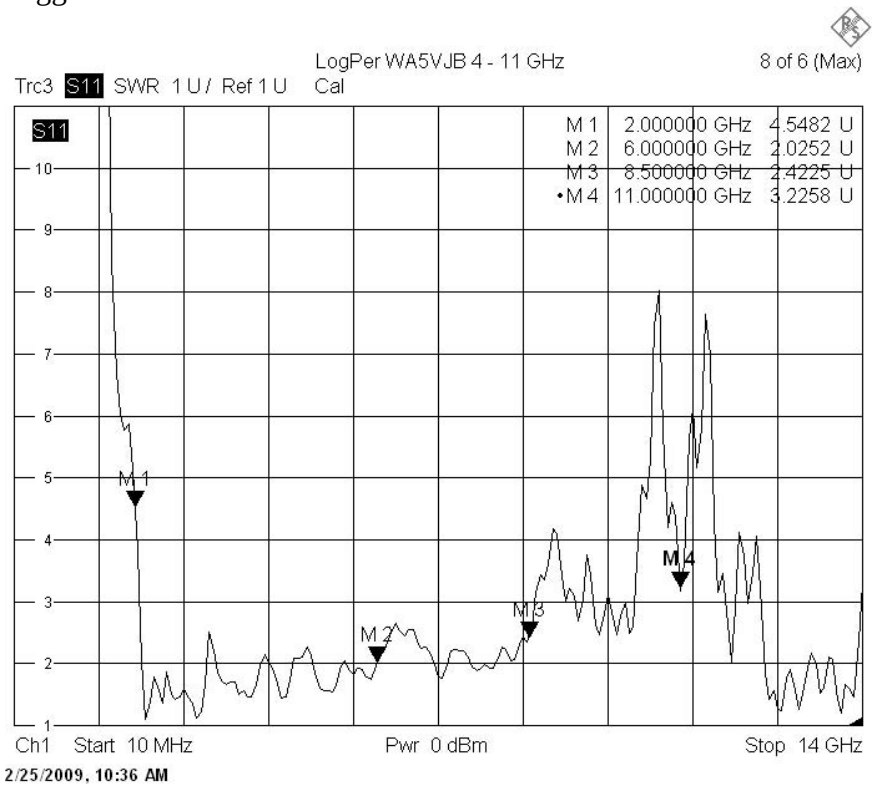
ROS de 3 à 2.6 GHz. Utilisable depuis 900 jusque vers 2 GHz



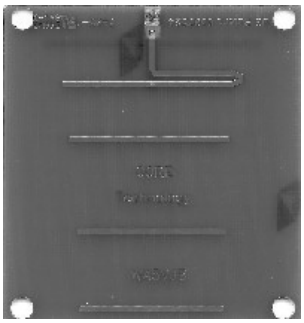
Log périodique 2.1-11 GHz



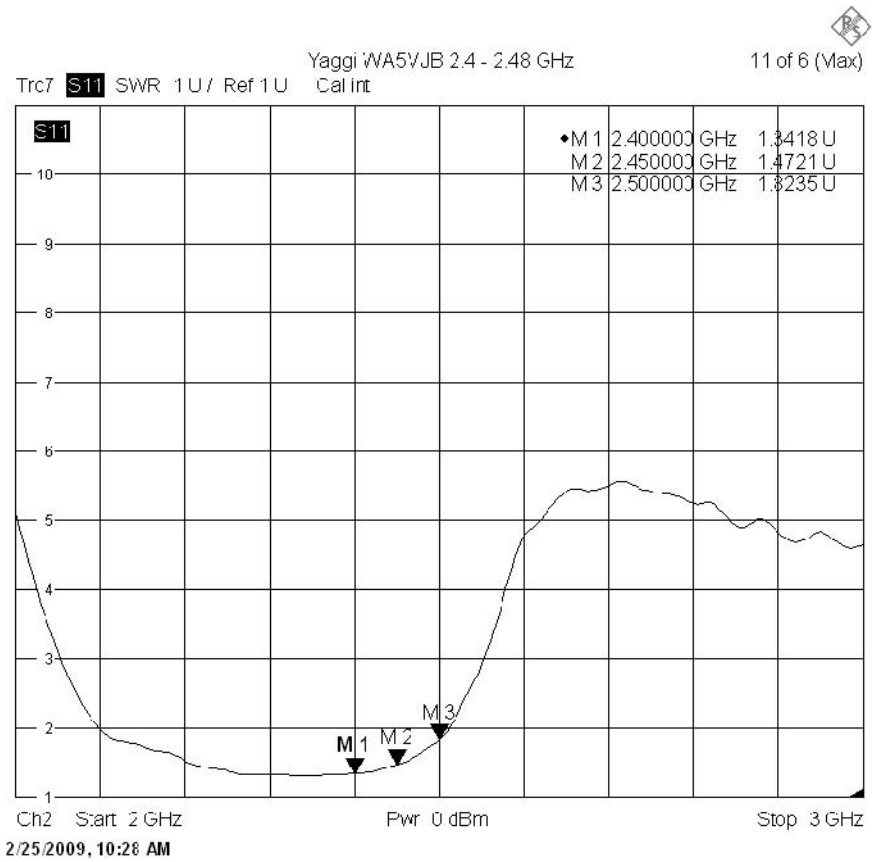
Ici j'ai fait une erreur de marquage sur le titre de l'image. L'antenne est bien utilisable depuis 2.1 GHz, mais seulement jusque vers 8.5 GHz. Mais pas vraiment jusqu'à 11 GHz comme le suggère sa dénomination.



Yaggi 2.4-2.48 GHz:



Taillée légèrement trop bas en fréquence, mais néanmoins utilisable entre les fréquences sus-mentionnées.



Voilà, si l'une ou l'autre de ces antennes vous intéresse, il ne vous reste plus qu'à passer commande sur le site de WA5VJB. En tapant cet indicatif dans votre moteur de recherche favori, vous y arriverez directement. A noter que Kent en propose d'autres modèles, pour d'autres bandes de fréquences. Le QSJ est très modique. Le plus cher sera le connecteur SMA ou le tronçon de coax à souder, car ces antennes sont livrées « nues ». Mais ce genre de composant est très facilement approvisionnable lors de la prochaine brocante radio qui aura lieu dans la région.

Bon essais et 73's
Yves OESCH
http://hb9dtx.yvesoesch.ch

INFOS DANS LES REGIONS par F6DRO

PICARDIE :

Rien.

CHAMPAGNE :

F1NPX (51) : (en /p/02 pour National THF)

Arrivé sur site le coin d'herbe habituel est occupé par un énorme tas de compost en attente d'épandage , bon cela commence bien je m'installe un peu plus loin et procède au montage des aériens , à la mise en route de la station 70/23 cm Pouf,m..., inversion de polarité.

Je démonte les aériens devenus inutiles et en profite pour monter un peu plus haut l'antenne 144mhz ; mais le moral en a pris un coup.

Finalement je participerais de 15h à 18h30 sur 2 mètres en essayant de trouver du monde équipé 3cm , mais pour le 10ghz ce fut la misère .Un QSO avec F8BRK du Calvados à 260km report 51/52 et une tentative avec F1BJD , je l'entendais mais il ne m'a pas reçu .Pendant l'essai avec Jean Luc la puissance de sortie de la FI 144 fait des sienne, décidément c'est pas le jour.

Balises écoutées hier :

F5XBD - 66KM - 599 .

F5ZTR - 106KM - environ 579.

LX1DB - 204km - reçue par moment.

PAYS DE LOIRE :

rien

REGION PARISIENNE:

F1PYR (95) :

Ne connaît plus de limites , le 76Ghz est en cours !

F4CKC (78) :

Ce matin, je suis sorti en portable (JN19BC) pour tester mon nouveau trvter 24GHz avec Maurice F6DKW : après pointage sur 10GHz, QSO sans soucis à 35 km 59-59, le trvter a l'air de bien se comporter, la fréquence est stable, c'est positif.

Merci à Maurice pour ce premier QSO et pour le petit enregistrement!!

Tour d'écoute des balises en 3cm : F5ZTR/60 59+ sur .842, F5XBD/77 57 sur .073 et F1XAI/45 pointes à 57 sur .865. Soupçonné LX1DB sur .895.

Sur 6 cm (avec trvtr F1JGP "tout neuf") : F6DWG/60 59+++ sur .904, F5XBE/77 59 sur .817, F5XBB/45 58 constant sur .837 et enfin F6APE/49 51 sur .950. Les fréquences sont bien sur données à quelques kHz près .La propagation avait l'air tout à fait moyenne.

MIDI PYRENEES-LANGUEDOC ROUSSILLON :

F6HTJ (66) :

balise EA3UHF qrv désormais sur 1296,936 avec une antenne vers Marseille, voir site :
http://www.vhfdx.net/ea3uhf.html.Balise entendue en permanence à Perpignan à travers les Pyrénées: 419 à 539."Chat" EA avec quelques stations qrv 1296 MHz:
http://www.ea7dfh.com/eachat/main.php certains s'équipent 23/13 et 3cm.
National THF, contacté depuis Perpignan sur 1296: EA3LA/p jn11gw ; EA3BB/p jn01wu, F5KBJ/p 83,F6BVA/83 et F6GKF/83

F5BUU (31) :

Jean Claude , F5BUU accompagné de Jean Louis F6ABX a accompli une petite tournée d'évaluation de la balise 24Ghz de Bordeaux , dont l'antenne directive est orientée vers Toulouse.

Le but étant de se rendre compte du QRK le long du trajet entre le département 47 et le 31.

Conclusion , il faut s'attendre a entendre cette balise assez facilement lors des ouvertures tropos (nombreuses entre BDX et TSE) surtout par temps sec , et également en RS. A surveiller de près donc. On a de la chance , il y a un correspondant possible en 24 à l'autre bout : F6CBC. Le QSO RS est réalisable lors de grosses ouvertures puisque déjà fait entre Jean et JN03TJ avec des QRK de l'ordre de S9S en SSB.

Le nouveau « big gun » 3cm est terminé , le rotor SPID est modifié , le pb qui subsiste pour obtenir une grosse amélioration en 3cm (16m de plus en hauteur) , c'est comment être capable de faire de l'installation et de la maintenance de la station en question à 6m de hauteur., DPH , tu n'as pas récupéré un camion nacelle dans ton hangar :0) ?

BELGIQUE

ON4CDU/ON4IY:

Samedi: opération de JN29RT (Ardennes, 515m ASL) :

- conditions:

toutes les bandes dans 85cm offset ,23-13-6: DD7MH ring feed. decale dans l horizontale

3-1.2: W1GHZ DBF (coax 3cm, guide 1.2cm)

soleil: 3.5dB sur 3cm (1m coax), 3 db sur 1.2cm. Desole mais ici en ON je n' arrive pas aux chiffres magnifiques de Sud de F, peut être qu il a trop d eau dans l air?

- puissances et LNAs :

23cm: 30W maison, LNA maison DJ9BV , 13cm: 40W maison, LNA maison,6cm: 15W maison, sans LNA ,3cm: 20W dl2am, LNA DB6NT,1.2cm: 2.5W recup, LNA db6nt guide, relais WR28

- CR :

Nous avons vite perdu une batterie des 2*12V pour 13/23cm, remplacement par chargeur non-regulé à cause explosion des tantales dans le 23cm, donc pas de QSOs sur cette bande.

Pour le reste, pas grand chose, wx ok, condx pourries.

Nous nous sommes concentrés sur 10 et 24G: 11 QSO 3cm, pas de DX, 0 sur 1.2cm. Sur 24G, entendu PA3AWJ a 254km qui n a que 400mW, mais QSO pas finalisé. Essais avec les Parisiens mais rien. Balises entendues:

ONGHZ/13, ON0RUG/3, LX1DB/3, F5XBD/3, F5ZTR/3, F5XBE/6.

Qq QSO sur 13 et 6 aussi.

Dimanche: opération de JO20HT (Est de Bruxelles, 85m ASL).

- mêmes conditions, mais alim et trv 23cm réparé.

- CR

Pluies le matin, donc installés un peu tard vers 11h.Signaux ok vers PA et entendus les balises GB3MHS sur 13cm assez rare ici. Comme samedi, surtout de l'activité sur 10 et 24. 3 QSO 24 (120, 140 et 160km PA0EZ), mais trop tard pour essayer avec F6DWG/P avant fin de contest.

Egalement Qq QSO sur 13 et 6, mais pas de dx > 400km.

DANS L'ENSEMBLE TRES PEU D'ACTIVITE EN F

ON4SHF/P