

Un peu de douceur pour commencer 2002 !
Chez René F6CGB (qui va bientôt faire un article)
Mimouche entend René dire ... je vais régler les
"cats eyes" de ma liaison 24 Ghz à l'aide de mon
analyseur de fabrication maison ...
question : qui est Minouche ?

Edition, mise en page :

F5LW.X@wanadoo.fr

Alain CADIC

Bodevrel

56220 PLUHERLIN

Tel : 02.97.43.38.22

F1CHF, François JOUAN

JOUAN@LEXMARK.COM

Activité dans les régions :

Dominique DESHAYS

F6DRO@AOL.COM

Top liste, balises, Meilleures "F"

Hervé Biraud

F5HRY@aol.com

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@club-internet.fr

Abonnement, expédition

F1PYR

andre.esnault@infodip.com

11, Rue des Ecoles

95680 MONTLIGNON

Tel : 01.34.16.14.69

Rubriques

(Petites annonces, etc.)

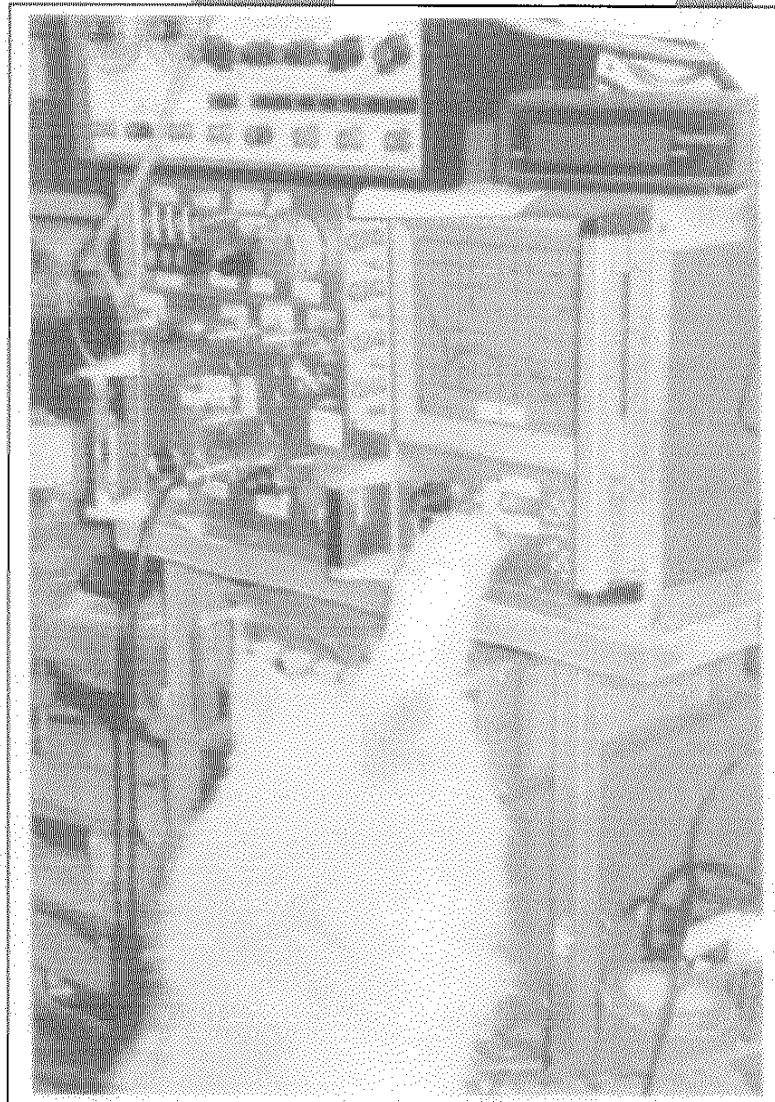
Olivier MEHEUT

F6HGO@wanadoo.fr

380 Avenue Guillaume Le Conquérant

76520 FRANQUEVILLE Saint Pierre

Tel: 02.35.79.21.03



SOMMAIRE

- > Page 2 les infos par F6DRO
- > Page 3 la top-list par F5HRY
- > Pages 4 et 5 Les rubriques par F6HGO
- > Page 6 Les belles distances franç. et les balises par F5HRY
- > Pages 7 et 8 Halte à la casse par F5ASM
- > Pages 9 et 10 Coupler des amplis 23 cm avec les moyens du bord par F1ANH
- > Pages 11 et 12 Filtres en capuchon de plomberie par WA5VJB via ???!
- > Pages 13, 14 et 15 Petite visite à Manosque par F6BVA
- > Page 16 Résultats des JA 10 Ghz de 2001 par F5AYE
- > Pages 17 et 18 "A propos du 23 et 13 cm" par F1DBE: ampli à eau sur 23cm par F5PMB
- > Pages 19 et 20 Infos dans les régions par F6DRO
- > Page 21 SONDAGE SUR LES JA de 2002 (le bon imprimé! ne tirez pas!!!)
- > ----->REPONDRE à F5AYE

Tous les bulletins HYPER (et bien d'autres choses) sur Internet → dpmc.unige.ch/hyper/index.html (par Patrick F6HYE)

L'abonnement 2002 à HYPER se fait pour l'année complète (janvier à décembre), les modalités de souscription sont les suivantes :

Voir page 22 de ce bulletin Pas abonné, pas livré !!! ceux qui sont en retard sont déjà en retard !

BALISES :

Photos de la balise du 22 :
<http://fr.photos.groups.yahoo.com/group/frhyper/1st>
 Photos de la balise du 31 :
<http://www.qsl.net/f6dro/balises.htm>

QSO notables :

75Ghz :JA1ELV/2-JA1KVN/1 75Ghz SSB 151km le 16 nov 2001
 c'est le nouveau record du monde sur 75Ghz.
 W2SZ/4-WA4RTS/4 241Ghz :1.1km , 322Ghz 0.05km le 15
 décembre 2001
 F6BVA/P-F6ETU/P 250km le 31/12/2001

REUNION en région Parisienne :

Réunion de Fontaine le port le Dimanche 3 Février 2002 à Fontaine le Port (8 km Est de MELUN , 15 km de FONTAINEBLEAU)
 -de 9 h à 16 h . café-croissants à l'arrivée ! déjeuner sur place (apportez votre panier) ou resto tous ensemble "j'attends vos suggestions !" Urgent "

Programme :

Matin: discussions libres , mesures , farfouilles hyper , TVA Hyper

Après midi : Thèmes à définir : J A , C J , Bande 3, 4 Ghz , Hyper.

Je serai aidé par : Jean Claude F1HDF organisation générale ,Jean Claude F6BPY TVA Hyper

Sébastien F1RYZ mesure,d'autres Volontaires ?

Mesure :Spectre :10 Mhz -20 Ghz ,Wobu :10 Mhz - 18 Ghz ,Bruit:par bandes suivant conversion , Puissance:10 Mhz -18 Ghz , 24 Ghz 1 w , plus haut si vous apportez le
 sondes !Radio guidage sur 145,500 . Participation : 4 Euros (pour la salle) .Venez nombreux , apportez vos réalisations, videz vos caves et greniers!

73's Philippe DPH Mes coordonnées : 01 60 69 13 96 ; 06 07 97 90 25 philippe.millet15@wanadoo.fr

REUNIONS OM 2002 :

-Réunion Hyper a la Salle des fêtes de Fontaine le Port le 3 FEVRIER 2002

-De 9h à 16 h

-F6DPH : PHILIPPE.MILLET15@wanadoo.fr

-CJ 13 et 14 avril 2002 à Seigy (Loir et Cher)

-MICROWAVE UPDATE 24 oct à ENDFIELD CT(USA)

-Weinheim (DL) 7/8 Septembre

-salon HYPER du 26 au 28 Mars à La Porte de VERSAILLES

-Dayton (USA)17-19 Mai

-Ham Comm (USA)

-Fredrichaffen 28-30 Juin (DL)

-Foire radiamateur de SARREBRUCK (DL)

-SALON de F5KMB à CLERMONT DE L'OISE 9 et 10 mars

-HAMEXPO (salon d'AUXERRE)

-EME 2002 (à PRAGUE)16-18 Aout.

-Monteux (84) en Novembre.

-Belgian Microwave Roundtable (ON) le 17 novembre

WEB :

www.qsl.net/f6dro/index.html : Articles techniques
 issus d'hyper , circuits imprimés , fichiers.

www.qsl.net/f2tu : mise à jour , fichiers son

Fournisseur de composants :

www.barendh.com , sérieux , rapide , télécharger le
 catalogue

EME 2002 PRAGUE :

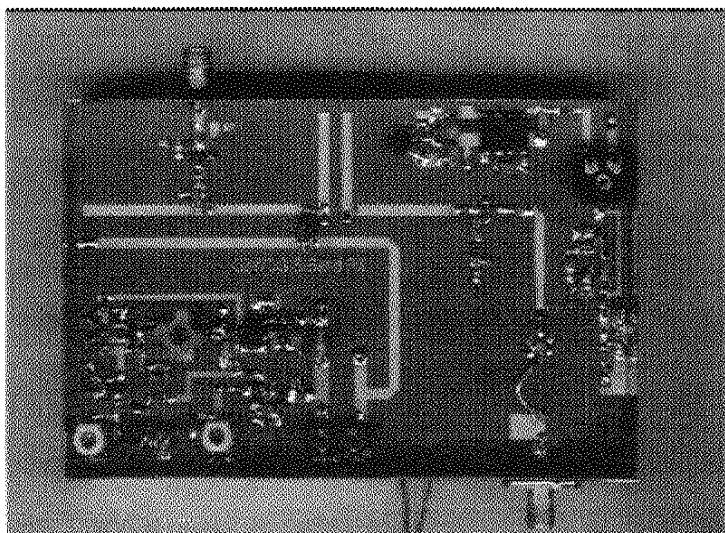
Si vous pensez vous y rendre , cnregistrez vous sur le
 site WEB de la conférence :
www.emeconference2002.cz/index.htm



EMN Laser Communications

European Microwave News
 Supporting Laser Communications Across Europe

www.emn.org.uk/laser.htm



Convertisseur 2.4Ghz AO40 en kit :

Microwave Component Service 314A Newton road NORTHANTS NN10 0SY UK

Sommaire probable du prochain HYPER :

Le 76 Ghz, une idée de F1DPH

Un préampli 24 Ghz, Photos, schéma et commentaires
 par F6BVA, F6DER

L'ampli 1296 Mhz à eau (suite) par F5PMB via
 F1DBE

Et

Les rubriques habituelles

VOS INFOS DIVERSES AVANT LE 10 DU MOIS A f6dro@aol.com

TOP LIST (F5HRY)

5.7 GHz						10 GHz					
Locators		Départements		DX		Locators		Départements		DX	
F5HRY	38	F1HDF/P	44	F6DWG/P	902	F6DKW	78	F6DKW	82	F6DKW	1215
F1HDF/P	36	F5HRY	42	F1PYR/P	893	F5HRY	68	F1HDF/P	82	F6DWG/P	902
F1PYR/P	32	F1PYR/P	41	F1GHB/P	779	F1HDF/P	61	F5HRY	73	F1PYR/P	893
F1JGP	28	F1JGP	34	F1ANH	752	F1PYR/P	53	F1PYR/P	64	F5HRY	877
F6DWG/P	27	F1BJD/P	31	F5JWF/P	699	F6DWG/P	52	F1JGP	62	F1HDF/P	867
F1GHB/P	23	F6DWG/P	24	F5HRY	675	F1JGP	42	F6APE	60	F1EJK/P	826
F1BJD/P	21	F6DRO	20	F6DRO	669	F6APE	42	F1BJD/P	58	F1ANH	728
F1NWZ	18	F5PMB	20	F1VBW	665	F1BJD/P	31	F6DWG/P	54	F6APE	686
F5JWF/P	17	F1NWZ	19	F1HDF/P	638	F6DRO	28	F1NWZ	37	F6DRO	669
F6DRO	17	F5JWF/P	19	F1BJD/P	628	F1PHJ/P	28	F6DKU	37	F1GHB/P	669
F5PMB	16	F1GHB/P	18	F1NWZ	586	F6FAX/P	28	F6FAX/P	36	F1BJD/P	669
F1VBW	13	F4AQH/P	16	F5FLN/P	551	F1GHB/P	25	F1PHJ/P	35	F1VBW	665
F6APE	13	F6APE	15	F1JSR	540	F5PMB	25	F5PMB	35	F6FAX/P	619
F4AQH/P	11	F1VBW	13	F5JGY/P	527	F8UM/P	24	F1GTJ	34	F6ETI/P	610
F1JSR	10	F5FLN/P	12	F6APE	525	F1NWZ	23	F4AQH/P	31	F5PMB	592
F1ANH	10	F1PHJ/P	12	F1JGP	499	F1EJK/P	23	F5JGY/P	31	F1JGP	557
F5FLN/P	10	F1JSR	9	F1PHJ/P	488	F5JGY/P	22	F1BOH/P	30	F5FLN/P	551
F1PHJ/P	10	F1ANH	9	F4AQH/P	484	F4AQH/P	20	F1EJK/P	23	F1PHJ/P	543
F8UM/P	9	F8UM/P	7	F5PMB	417	F1BOH/P	20	F1VBW	23	F1BOH/P	543
F1EJK/P	6	F5JGY/P	7	F8UM/P	350	F1ANH	17	F5FLN/P	22	F5JGY/P	527
F5JGY/P	6	F1URQ/P	5	F1GHB	339	F1VBW	17	F1GHB/P	21	F8UM/P	507
F1URQ/P	5	F1EJK/P	5	F1URQ/P	233	F5FLN/P	15	F1DBE/P	21	F5RVO/P	505
F1GHB	4	F5RVO/P	2	F1EJK/P	229	F6ETI/P	14	F1ANH	19	F4AQH/P	484
F5RVO/P	2	F1GHB	2	F5RVO/P	160	F1DBE/P	14	F2SF/P	19	F1JSR	478
						F1BZG	12	F8UM/P	16	F2SF/P	452
						F2SF/P	11	F1JSR	15	F1DBE/P	378
						F1JSR	10	F1BZG	15	F1BZG	368
						F1URQ/P	8	F6ETI/P	14	F1GHB	339
						F1GHB	6	F1URQ/P	10	F1URQ/P	233
						F5RVO/P	5	F1GHB	5	F5NXU	168
						F5NXU	4	F5RVO/P	5		
								F5NXU	5		

24 GHz						47 GHz					
Locators		Départements		DX		Locators		Départements		DX	
F1GHB/P	4	F1PYR/P	11	F2SF/P	311	F4AQH/P	2	F1JSR	3	F1JSR	69
F6DWG/P	4	F5HRY	9	F1HDF/P	230	F1JSR	2	F6DWG/P	1	F4AQH/P	56
F5HRY	4	F1HDF/P	6	F1PYR/P	189	F6DWG/P	1	F4AQH/P	1	F6DWG/P	47
F1PYR/P	4	F6DWG/P	5	F1GHB/P	158						
F4AQH/P	3	F4AQH/P	5	F1JSR	146						
F1HDF/P	3	F1JSR	3	F1JGP	105						
F1JSR	2	F1GHB/P	3	F6DWG/P	103						
F2SF/P	2	F2SF/P	3	F4AQH/P	99						
F5RVO/P	1	F1JGP	2	F5HRY	96						
F8UM/P	1	F5RVO/P	1	F8UM/P	21						
F1JGP	1	F8UM/P	1	F5RVO/P	20						

F6DKW : JN18CS	F5PMB : JN18GW	F8UM/P : JN05XK	F6ETI/P : JN87KW	F1NWZ : JN17CT	F6FAX/P : JN18CK
F6APE : JN97QI	F1PYR/P : JN19BC	F6DRO : JN03SM	F4AQH/P : JN19HG	F6DWG/P : JN19AJ	F1VBW : JN03SO
F5JWF/P : JN25VV	F1JGP : JN17CX	F1DBE/P : JN09XC	F2SF/P : JN12HM	F5RVO/P : JN24PE	F1JSR : JN36FG
F5HRY : JN18EQ	F1BJD/P : JN98WE	F1GHB/P : JN88IN	F1URQ/P : JN98WK	F1EJK/P : JN37KT	F5NXU : JN97MR
F1HDF/P : JN18GF	F1ANH : JN88MR	F1PHJ/P : JN19BC	F5JGY/P : JN04PJ	F1GTJ : JN03MW	F1BZG : JN07VU
F5FLN/P : JN15JO	F1GHB : JN88GR	F1BOH/P : JN04XF			

RUBRIQUES

Par F6HGQ

LES PETITES ANNONCES

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

Chers propriétaires de générateur HP 8620, il vous manque peut-être les barrettes avec les bonnes graduations, celles qui correspondent à vos tiroirs. Une technique simple consiste à photocopier sur du papier autocollant les graduations d'un modèle et d'apposer la copie sur une barrette. F6HGQ se propose de faire ces copies et de les diffuser aux intéressés.

Si intérêt, faites-moi savoir les types de tiroirs pour lesquels vous recherchez des barrettes. Les tiroirs les plus courants sont:

6290 (2 à 18 GHz) - 86260 (10 à 15,5 GHz) - 86260 (12,4 à 18 GHz) - 86250 (8 à 12,4 GHz) - 86220 (10 à 1300 MHz)

Aussi, faute de pouvoir trouver facilement des barrettes, qui aurait une source pour en mouler, trouver... ?

Le F1UO, Joël A VENDRE: PA 144 MHz HENRY RADIO 800 W HF FM SSB et CW complet 11000 F - LE MEME EN 432 MHz 11000 F - PA 1200 MHz 400 W FABRICATION SEMI-PRO COMPLET AVEC ALIM ET RELAIS COAX DE PUISSANCE 12000 F - TX/RX 1255 ATV 25 W complet 2300 F - TX/RX ATV 10 GHz 5W COMPLET AVEC PARABOLE DE 48 CM 7000F - LE MEME EN PHONIE 10 GHz 10 WATTS 9000 F - CONVERTISSEUR RVB COMPOSITE VIDEO AVEC AUDIO NEUF 600 F - TX/RX 144 TOUS MODES IC260 E 2300 F - TX/RX 144 TOUS MODES TS 711 E 3500F - TX/RX 144 TS 700 TOUS MODES 1500 F - ALIM DE LABO PRO REGLABLE 0-30 V 0-3 AMP 500F - TRANSCIVER FM MULTI800D 30 W 144 MHz 1000F - COUPLEUR EN LAITON POUR 1200 MHz 50 F - CANNER YEASU TOUS MODES FRG9600 60 à 900 MHz NEUF 2000 F - GRID DIP TYPE F8CV AVEC SES BOBINES 300 F - RECEPTEUR DECA GELOSO G4-216 1300 F - PROJECTEUR SONORE 8 ET SUPER 8 HORIZONTAL TRES ORIGINAL 850 F - TX/RX ATV 438.5 MHz 8 WATTS 1000 F - GROUPE DE 4x23 ELEMENTS AVEC H ET COUPLEUR 1296 MHz 1600F - LE MEME POUR ATV 1255 1600 F - LES 4 VOLUMES DU VHF UHF MANUEL 300 F - PORT COMPRIS POUR TOUS LES ARTICLES. S'adresser à F1UO JOEL RANCHET 17 RUE DU COUSSILLON 69330 MEYZIEU TEL 04.72.02.83.96. Le soir vers 20h de préférence ou le week-end

J'AI LU POUR VOUS

copie des articles auprès de F6HGQ (coord. page 1)

Par courrier: pour 2 pages max : 2,7F+0,4F/page - de 3 à 8 pages : 3,5F+0,4F/page - de 9 à 18 pages : 4,2F+0,4F/page

CQ - CQ - CQ de F6HGQ - Assistance à la rubrique "J'AI LU POUR VOUS"

Qui serait candidat pour envoyer régulièrement des informations sur les revues non lues à ce jour (voir liste ci-après): Il s'agit donc de transmettre par E mail quelques lignes sur les articles d'intérêt à signaler dans HYPER et puis éventuellement de porter volontaire pour faire des photocopies.

Y a-t-il donc des volontaires pour : QEX - Electronic Engineering - Revue de l'électricité et de l'électronique - Elektor - SAN BERNARDINO Newsletter - QST - VHF COMM - NEWS et peut être d'autres revues ??

Les magazines lus à ce jour sont: VHF-Communication (par F8NP) - REPEATER (par F1GHB)

Microwaves & RF - Microwave Newsletter - RSGB - Microwave Engineering - DUBUS - FEED POINT - MICROWAVE JOURNAL - 432 Mhz and Above EME News (par F6HGQ)

Proceeding of the 3rd Belgian Microwave Roundtable

Une histoire de 76 GHz par PA0HRK (l'article sera édité dans le numéro spécial Hyper)

Le nouveau transceiver PA0SSB en kit - Cinq émetteurs récepteurs HF, 6M, 2M, 23 et 13cm - 5 pages (voir en fin de cette page la rubrique "Adresses de Fournisseurs")

Source 10/24 GHz par PA0JGF - 2 pages

Les transitions guide/coaxial par ON4CDQ article de fond - 12 pages

Filtre en guide pour le 24 GHz par ON1BPS - 8 pages

Amplificateurs pour le 24 GHz par PA3BPC - 3 pages

Convertisseur Mode S pour la phase 3D par ON4FG - 10 pages

Le bruit dans les liaisons satellite par ON1DRT - 10 pages

Mesures sur différents types de connecteurs et câbles par ON4CDU et ON4CDQ - 11 pages

432 Mhz & above EME Newsletter - Janvier 2002

- De Frank F5SE: "J'ai écrit plusieurs programmes d'intérêt pour la communauté EME (Ces programmes peuvent être trouvés sur: <http://www.nitchawk.com/F5SE/f5sc.html>). Le premier, "EMEBudget", est maintenant opérationnel. F2TU dit qu'il est pessimiste en comparaison de ses résultats sur 1296 MHz. Pour évaluer la force de ses échos, Philippe utilise le programme de AF9Y ainsi que son intégrateur de signaux (sa propre oreille). Merci à vous de me faire savoir vos commentaires. Le logiciel "AntParab" est également en cours d'évaluation chez F2TU. Ce programme servira à l'étude de paraboles (diamètre, f/d, type de source, maille du grillage etc) diagramme de rayonnement, gain, charges au vent. Un troisième programme "MoonForecaster" est aussi en cours d'édition et n'est pas encore opérationnel à 100%. Un des objets de ce programme est la prévision du moment le plus favorable en sorte d'améliorer les possibilités de communication et de la qualité du signal entre deux stations données" Frank, F5SE :

kozton@easynet.fr

RUBRIQUES (SUITE)

-A Quick and Dirty 23 cm Feedhorn par K9BCT -11pages ou fichier word 80Ko

Microwave Engineering nov 01

Facteur de qualité de la performance d'intermodulation pour un mélangeur - 3 pages

Feed point Oct/Nov

Les coupleurs WILKINSON par K2RIW -2pages

SUR LE WEB

Sur le réflecteur hyper:

-De F1GHB: "Une adresse TRES intéressante récupérée sur le réflecteur de WA1MBA concernant les équivalences des références HP et même bien plus (pièces de rechanges)" <http://www.sphere.bc.ca/test/hpparts.html#cross>

-De F6DRO: "Une carte qui émule le fonctionnement de l'interface EHN , utilisant un PIC et quelques composants autour. D'après l'auteur , toutes les fonctions de l'EHN sont émulées y compris la dernière version de tracking, celle qui est basée sur une régulation de vitesse des moteurs de poursuite. (PIC 16F877)" www.dnai.com/~rexa/Projects/EMFboard.html

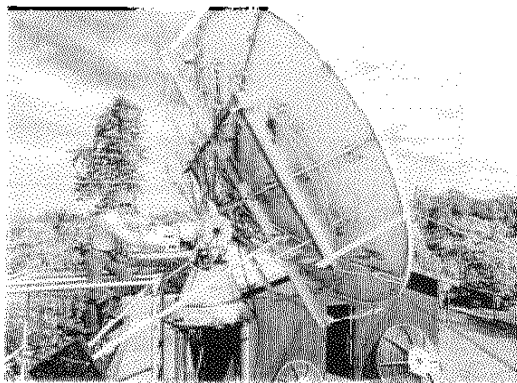
ADRESSES DE FOURNISSEURS

Transceiver en kit HF, 6M, 2M, 23 et 13cm (voir dans la rubrique "J'ai lu pour vous": Proceeding de "3rd Belgian Microwave Roundtable") Envoyez une enveloppe avec coupon-réponse et indiquez quel transceiver vous souhaitez construire. Vous recevrez en échange une liste avec tous les composants. PAOSSB J.OTTENS Notendijk 49 4583 SV TERHOLE NEDERLAND tel: 00 31 114 313 552

Electronique Diffusion a un site Internet pour l'ensemble de ses magasins. Pour celui de Gentilly, vous y trouverez une liste détaillée des appareils avec prix, photos et copie de la doc commerciale (pdf)
<http://www.electronique-diffusion.fr/Accueil/Presentation/presentation.html>

Matériel divers: appareils de mesure, composants de récupérations, pièces HP. Un site en Allemand mais toutefois accessible aux Francophones car il y a beaucoup d'images ! <http://tomneumann.org/web/intro.htm>

Tout ce que vous désirez savoir sur les plastiques caractéristiques: mécaniques, thermiques, électriques, diélectriques... sur le site <http://www.teblick.be> ; sélectionner "plastiques"



Parabole 10 Ghz pour l'E.M.E.
De WA7CJO.

Photo CQ Magazine Merci JL F1BJD

LES PLUS BELLES DISTANCES FRANCAISES

RECORD DE FRANCE					DX SUR 2002				
Bande	Date	Indicatifs	M	Km	Bande	Date	Indicatifs	M	Km
5.7 GHz	22/10/97	F6DWG/P-OE5VRL/S	SSB	902	5.7 GHz			SSB	
5.7 GHz	15/06/99	F/HB9RXV/P-TK2SHF	TVA	216	5.7 GHz			TV A	
10 GHz	13/10/94	F6DKW-SM6HYG	CW	1215	10 GHz			SSB	
10 GHz	26/06/98	TK/F1JSR-EA/HB9AFO	TVA	822	10 GHz			TV A	
24 GHz	26/10/97	F5CAU/P-F6BVA/P	SSB	398	24 GHz			SSB	
24 GHz	27/12/98	F5CAU/P-F6BVA/P	TVA	301	24 GHz			TV A	
47 GHz	26/12/98	F5CAU/P-F6BVA/P	SSB	286	47 GHz			SSB	
47 GHz	30/07/99	HB9DLH/P-F1JSR/P	TVA	188	47 GHz			TV A	
76 GHz	27/02/00	F6BVA/P - F6DER/P	SSB	103	76 GHz			SSB	
76 GHz			TVA		76 GHz			TV A	
145 GHz	12/11/00	F6BVA/P - F6DER/P	SSB	19	145 GHz			SSB	
145 GHz			TVA		145 GHz			TV A	
241 GHz			SSB		241 GHz			SSB	
241 GHz			TVA		241 GHz			TV A	

En italiques : Record du Monde !

Mise à jour des tableaux : 07/01/2002

Tous les changements sont à communiquer à :

Hervé BIRAUD (F5HRY)

E mail : F5HRY@aol.com

voir adresse 1^{ère} page

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
F5XDE	5760.820	F1A	0.8 W	Guide à fentes	4 W	360	JN18JS	F5HRY-F6ACA
FIXBB	5760.845	F1A	10 W	Guide à fentes	200 W	360	JN07WV	F1JGP-FSUEC
F6KOM	5760.855	?	1.5 W	Cornet 8dB	10 W	N/NE	JN03PO	F1VBW en essai local
HB9G	5760.890	F1A	0.5 W	Guide à fentes	10 W	360	JN36BK	F5JWF
F5KBW	5760.900	F1A	?	?	200 W	S/SE	IN94QV	F6CBC (pour sept. 2001)
F5XBD	10368.005	F1A	0.9 W	Guide à fentes	9 W	360	JN18JS	F5HRY-F6ACA
F5XAY	10368.050	F1A	2x0.35 W	Guide + Cornet	3/10 W	360+NN W	JN24BW	F6DPH-F1UKZ
FIXAI	10368.060	F1A	1 W	Guide à fentes	10 W	360	JN07WT	F1JGP
FIXAP	10368.108	A1A	0.5 W	Guide à fentes	10 W	360	IN88HL	F1GHB
F5CAU	10368.160	F1A	0.1 W	Guide à fentes	1 W	360	JN33RS	F5CAU
FD1FLN	10368.305	A1A	?	?	8/800 W	NE + S/SE	IN94QV	F6CBC
FIXAE	10368.755	F1A	0.1 W	Cornet 17 dB	5 W	O/SO	JN24PE	F1UNA, Mont Ventoux
F1XAU	10368.825	F1A	1.3 W	Guide à fentes	13 W	360	JN27IH	F1MPE
F6DWG/B	10368.842	F1A	22 W	Guide à fentes	200 W	360	JN09W1	F6DWG
F1BDB	10368.855	F1A	0.1 W	Guide à fentes	1 W	360	JN33KQ	F6BDB
F5XAD	10368.860	A1A	0.2 W	Guide à fentes	2 W	N	JN12LL	F6HTJ-F2SF
HB9G	10368.884	F1A	0.2 W	Guide à fentes	2 W	360	JN36BK	F5AYE, 1600 m asl
F1DLT/B	10368.880	F1A	1.5 W	Cornet 13 dB	30 W	NW	JN27UR	F1DLT
F5XBG	10368.994	F1A	0.2 W	Guide à fentes	5 W	360	JN26KT	F6FAT
F6DWG/B	24192.170	F1A	0.1 W	Guide à fentes	3 W	360°	JN09W1	F6DWG
F5XAQ	24192.252	A1A	0.08 W	Guide à fentes	0.4 W	360	IN88HL	F1GHB
F5XAF	24192.830	F1A	0.1 W	Parabole 20 cm	1 W	E	JN18DU	F5ORF

En gras : Balises en service.

Mise à jour du tableau : 08/10/2001

Tous les changements sont à communiquer à :

Hervé BIRAUD (F5HRY)

E mail : F5HRY@aol.com

voir adresse 1^{ère} page

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

Cette petite description n'a aucune prétention si ce n'est de démystifier le taraudage de petit diamètre.

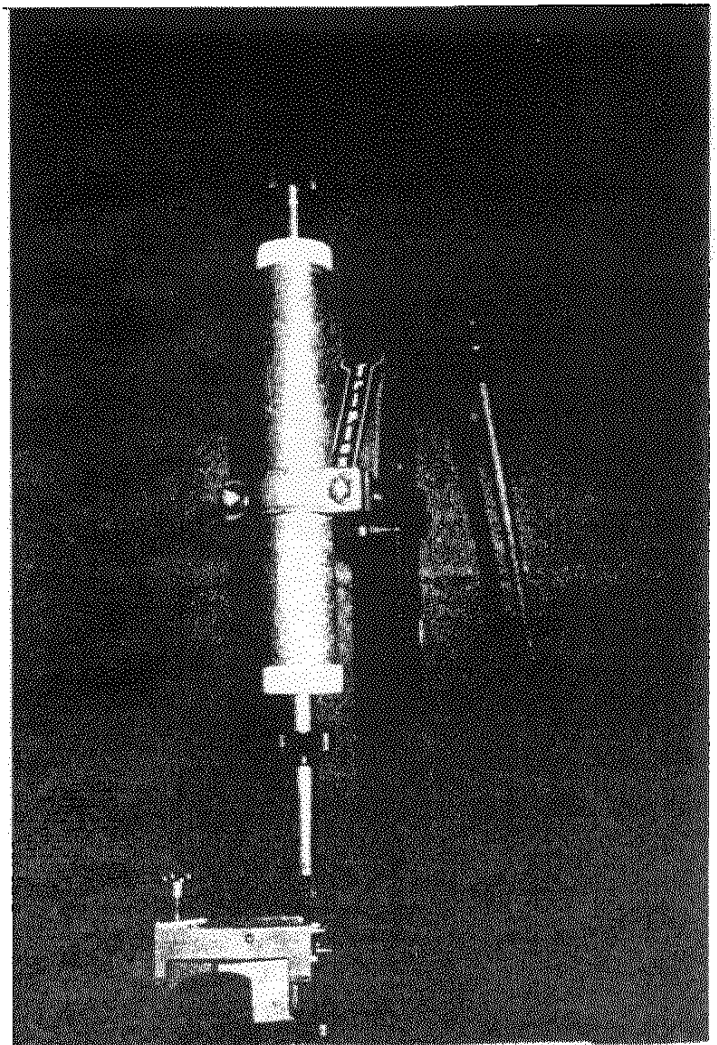
Je n'ai pas repris mes activités mécaniques ni de trafic à part « quelques apparitions », mais je me suis trouvé devant le problème de taraudage de trous de Ø2 voir Ø1,5 lors de la fabrication des boîtiers 47Ghz pour mon ami René F8UM. Pour éviter la casse, il m'est venu l'idée de ce système.

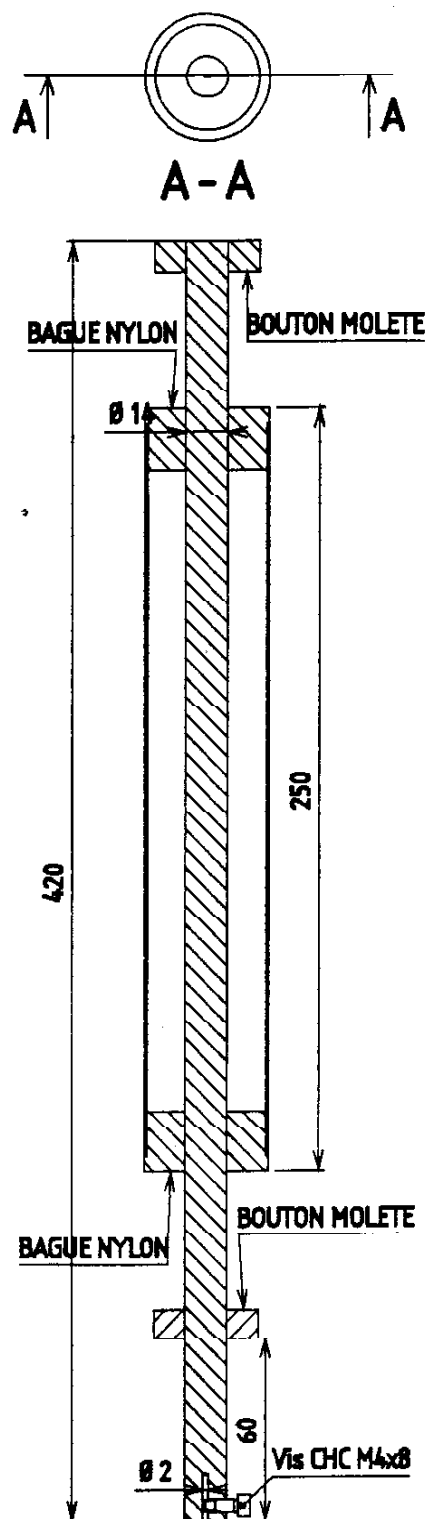
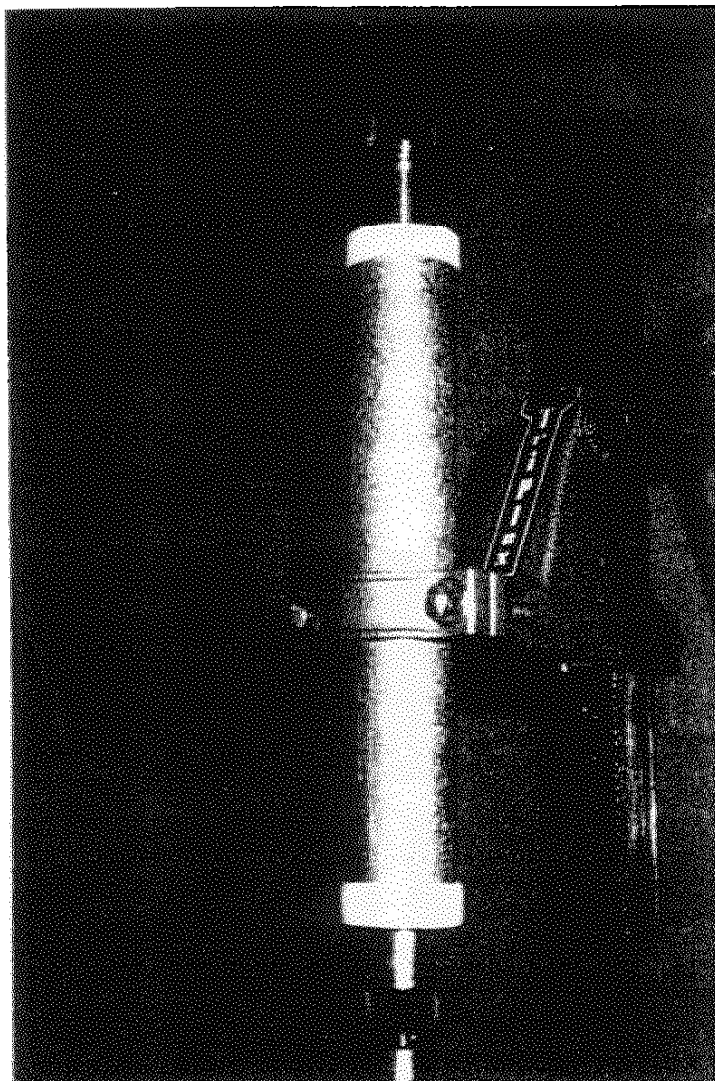
C'est tout simplement un guidage qui aide à maintenir la perpendicularité et surtout à éviter les déplacements intempestifs de la main qui provoquent la casse.

Il n'y a pas grand chose à dire si ce n'est que l'ensemble est monté sur un support de perceuse. Le corps est constitué :

- d'un tube inox (c'est ce que j'avais sous la main) d'un diamètre adéquat,
- de deux morceaux de rond en nylon à usiner au diamètre intérieur du tube,
- d'un bout de rond d'aluminium Ø14
- de deux boutons moletés (1 pour éviter que la tige support taraud ne sorte des bagues, et l'autre pour le mouvement de rotation nécessaire au taraudage).

Le plan ci-joint en dit plus qu'un grand discours (surtout que je n'aime pas noircir du papier)





PS : Utilisez dans la mesure du possible un petit étau pour maintenir la pièce à tarauder et bien sûr lubrifiez avec du produit spécial ou du pétrole. Pensez également à nettoyer le taraud à chaque fois que vous le dégagez du trou.

73'S
F5asm Flavio

COMMENT COUPLER DES AMPLIS 23 cm AVEC LES MOYENS DU BORD

par F1ANH

1- MATIERE PREMIERE NECESSAIRE

- Du câble coaxial 50 Ohms semi-souple de 3.6mm de diamètre Type Sucoform ou équivalent.
- Du fil électrique de 1.5mm² à usage bâtiment .(Avec ça on fait du coax 35.35Ohms !... ou presque)

2- REALISATION DES QUARTS D'ONDE

Pour chaque hybride, il faut 4 quarts d'onde (2 en 50 Ohms, 2 en 35.35Ohms) tous de 39mm de long.

- Les quarts d'onde 50 Ohms ne posent pas de problèmes particuliers; il suffit de couper des morceaux de 5cm de câble , ensuite à l'aide d'un cutter (sans couper l'âme) de réduire l'isolant à 39mm et dénuder de façon à laisser l'âme (Fig 1) que l'on réduit ensuite à 1.5mm de chaque côté.
- Les quarts d'onde 35.35 Ohms nécessitent un peu plus de "travail".
 - Couper un morceau de câble 50 Ohms de 6cm, dénuder 1 côté et extraire l'âme (à l'aide de 2 pinces à becs fins ; l'une faisant levier sur l'autre).
 - Couper le câble (sans âme) à 39mm. Le former droit en le faisant rouler entre 2 surfaces planes.
 - Prendre 30 à 40cm de fil électrique (1.5 carré), le dénuder, le former droit (à l'aide d'un étau d'un côté et en tirant dessus de l'autre à l'aide d'une pince universelle sans tomber à la renverse !)
 - Couper 8cm de ce fil (ébavurer sur les côtés mais pas au bout).
 - Engager le fil sur 3cm dans le mandrin d'une perceuse à variation de vitesse (300 tours/min) de façon à laisser dépasser 5cm.
 - Positionner horizontalement dans l'étau entre deux planchettes de bois mou (contre-plaqué) le morceau de coax sans âme (qui dépasse de 5mm d'un côté) sans l'écraser.
 - A l'aide de la perceuse mettre la nouvelle âme dans le trou de l'ancienne (attention il faut procéder doucement, sans trop appuyer). Il est préférable de faire 2/3 d'un côté et 1/3 de l'autre. Si le fil de cuivre se vrille à cause de la chaleur dégagée , il vaut mieux en reprendre un tout neuf !
 - Réduire la longueur de l'âme à 1.5mm de chaque côté.

3- REALISATION DES HYBRIDES

- Souder à 90° (angle) tous les quarts d'onde entre eux (d'abord en externe) puis les âmes (les diminuer au maximum).
- Prendre 4 plaquettes de laiton (15x15x0.5mm) et les souder aux 4 coins, ces plaquettes serviront à assurer les entrées et sorties (soudées) également.

4- COUPLAGE DES AMPLIS

- Régler les entrées des amplis pour obtenir des courants équilibrés et le minimum de retour sur la charge de l'entrée.
- Régler les sorties des amplis pour obtenir le maximum de puissance de sortie et le minimum de retour sur la charge de sortie.

5- MESURES

Maurice F5EFD s'est chargé d'effectuer les mesures qui permettent de valider le principe.
L'impédance du câble "bricolé" est de 37 Ohms .

6 RESULTATS

Ces coupleurs peuvent être repliés sur eux-mêmes afin de réduire l'encombrement .
4 MRF 286 sur 23 cm ont été couplés avec cette méthode et la puissance de sortie est de 330W.

73 de F1ANH

Cheap Microwave Filters From Copper Plumbing Caps

By Kent Britain, WA5VJB
[From Proceedings of Microwave Update '88]

These filters for our 3456, 5760 and 10,000 MHz bands are based on filters used in the DJ6EP 5760-MHz transverter. When I first saw these filters, I was impressed with their simplicity. But Roman's design uses Teflon PC board and small pins through 50- Ω stripline for coupling. I wanted to find a simple way to duplicate them with commonly available materials. I ended up using 1/8-, 1/4-, and 1-in. copper end caps, sweat soldered onto PC board (Fig 1).

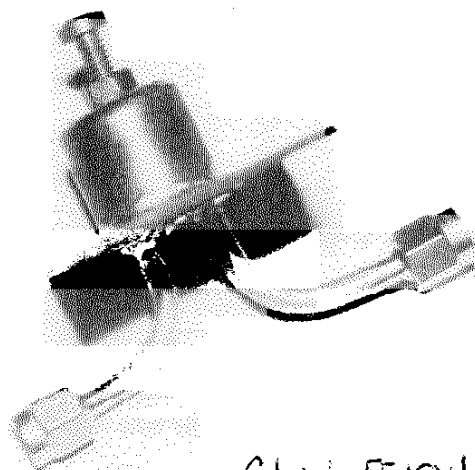
The first batch of filters I built all worked well. Next, I built several with intentional errors, lots of sloppy solder, misaligned probes, unequal probes, off-center tuning screws, etc. Loss went up a bit on a few of them, but they all worked. These filters are very forgiving!

The length of the probe determines the coupling and, therefore, the Q of the filter. Keep the probes as short as you can, consistent with how much loss you can stand in your system. I did build some multi-stage versions to get a tighter bandwidth, but it really wasn't worth the effort. To improve Q, just use shorter probes.

You can drill and tap the hole for the tuning screw, but I found it much easier to drill a slightly undersized hole and force a steel screw (same thread size) through. The locking nut is tightened down after you have adjusted the tuning.

3456-MHz Filter

The 3456-MHz version is based on a 1-in. copper plumbing end cap (Fig 2). The hollow filter resonates between 6 and 7 GHz. The tuning screw pulls the filter down to 3.4 GHz at a depth of about 1/8 in. In a 3456-MHz station using a 144-MHz



Celui de F5JGY!

Filtre à partir de
capuchons de plomberie.

IF, a filter using 1/8-in. probes would give 25-dB rejection of the LO and better than 30-dB rejection of the image, with 2 dB of loss. Fig 3 shows the effects of probe depth on insertion loss and bandwidth.

5760-MHz Filters

The 1-in. filters will also tune to 5760 MHz when the tuning is about 1/8 in. into the cavity. With a 1/4-in. long probe, a 5760-MHz transverter would see about 20-dB rejection of the LO and almost 30-dB rejection of the image, with a 144-MHz IF.

A 5760-MHz filter made from a 1/4-in. cap has similar performance to the 1-in. filter, but with less insertion loss than the 1-in. filter (Fig 4).

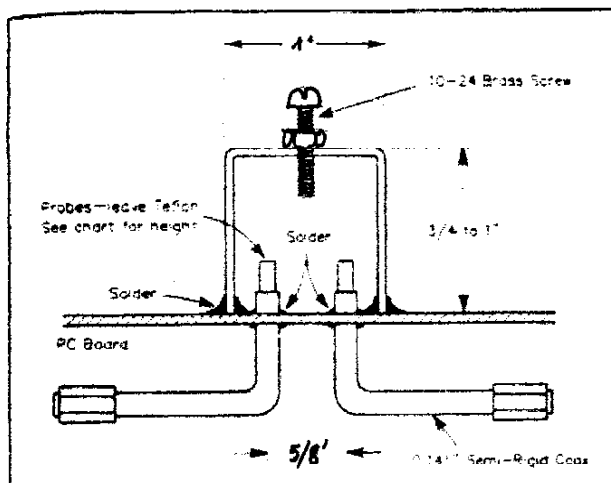


Fig 2—Mechanical details of the 3456-MHz filter.

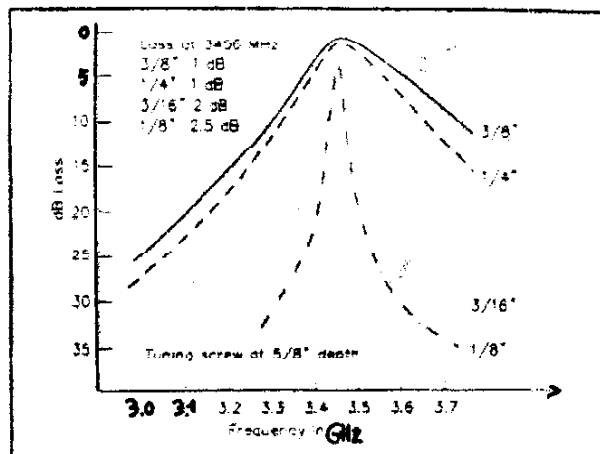


Fig 3—Graph shows insertion loss and bandwidth of 3456-MHz filter with different probe lengths.

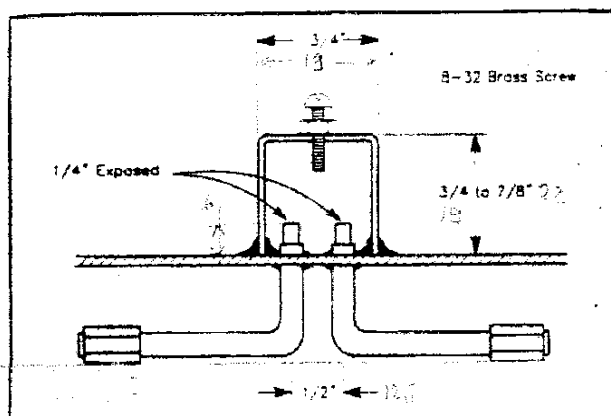


Fig 4—Mechanical details of the 5760-MHz filter using 1/4-in. cap.

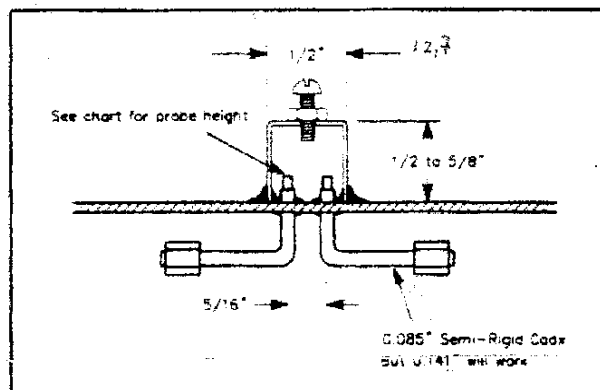


Fig 5—Mechanical details of the 10-GHz filter. Probe lengths of 1/4 to 1/2 in. gave good compromise between loss and bandwidth.

10-GHz Filter

When I first started building these probe-coupled filters, I used them at 10.368 GHz. If you can dig up some 0.085-in. semi-rigid coax, it's much easier to use than the larger 0.141 in., but both sizes work. The filter resonates somewhere between 11.5 and 12 GHz, so while digging through the bins at your hardware store, look for the longer end caps. The longer ones will have slightly lower loss, but it's not worth driving around town. I did try replacing the brass tuning screw with a steel screw on the filter with 1/4-in. probe, but loss went from 1.4 to 2.0 dB (Fig 5).

24.1-GHz Transition

When I first started some serious work with 24 GHz, one of the first items I needed was a waveguide-to-coax transition. Very few of the commercial K-band transitions are designed for use near our 24 GHz ham band, so I came up with this design optimized for 24.1 GHz (Fig 6).

In constructing this transition, you must use either K or SMA connectors. I highly suggest the 2-hole flange mounts. Avoid stainless-steel SMA connectors, which are impossible

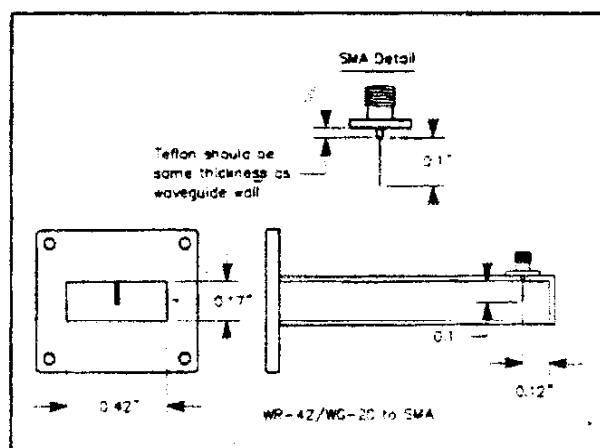


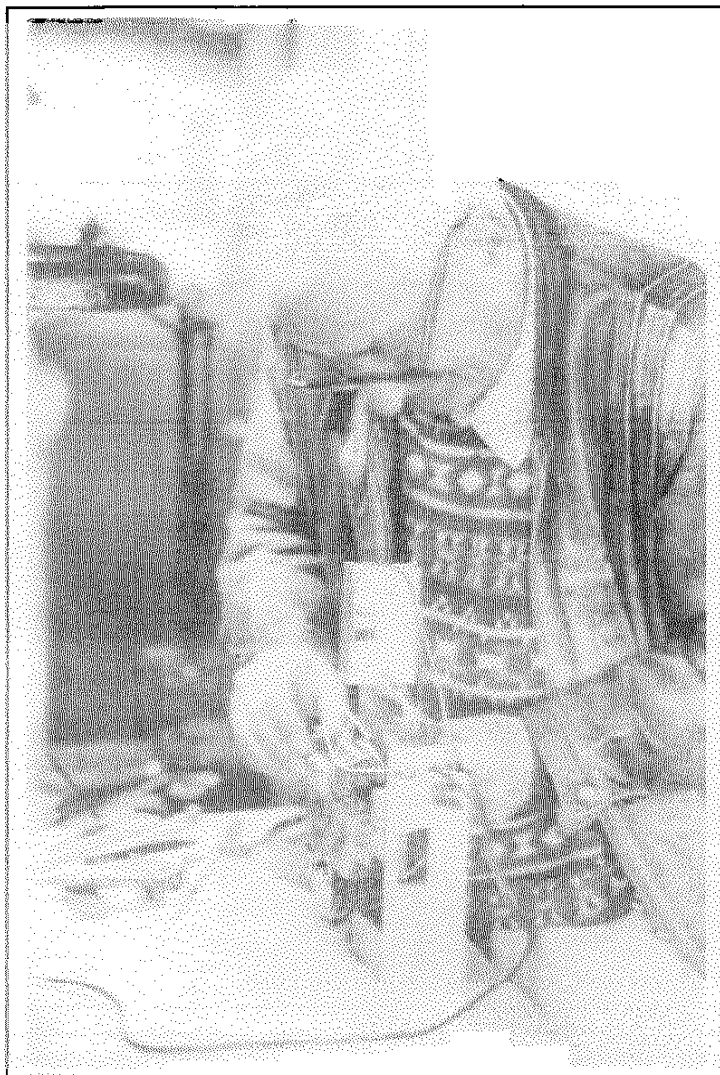
Fig 6—24-GHz coax-waveguide transition.

to solder. It can be a bit tricky to solder the SMA and the backplate at the same time, so use plenty of clamps or a vise. My thanks to K5SXX for his help with the "Wavelength in Guide" calculations.

(J'ai égaré le nom de l'OM qui m'a fait parvenir cet article ! Désolé ! Merci à lui ... F5LWX)

Petite visite à Manosque par F6BVA

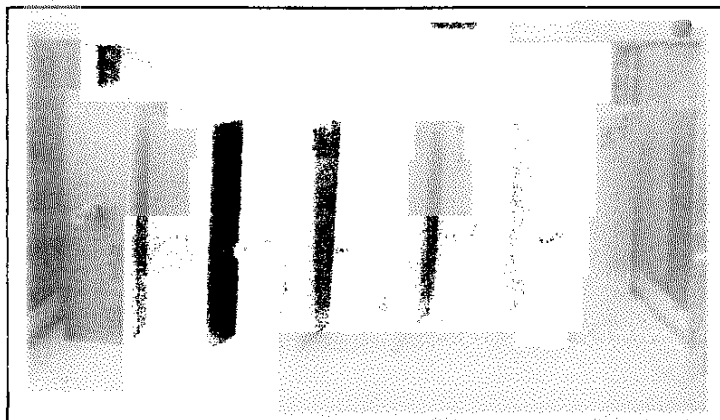
Voici quelques images d'une visite de Michel, F6BVA, au domicile de F6DER (celui qui se nomme lui-même « le vieux » et qui est en couverture du HYPER N° 54 de décembre 2000). F5LWX



Jean, F6DER très absorbé!

Même si Jean ne travaille plus sur ses moteurs de voitures de course, sa passion de la belle mécanique et du travail bien fait est toujours présente. Ce qui, en Hyper, aide beaucoup!

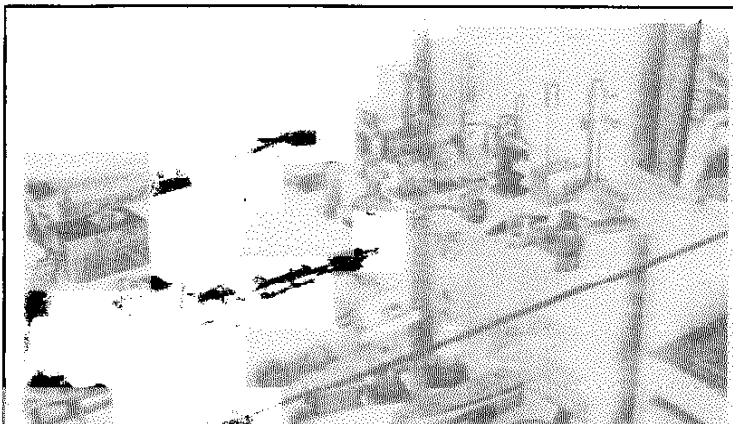
Ici, Jean procède au démontage de son transverter 24 Ghz pour réglage du préampli de réception. Le boîtier sorti du coffret est le multiplicateur final de l'OL.



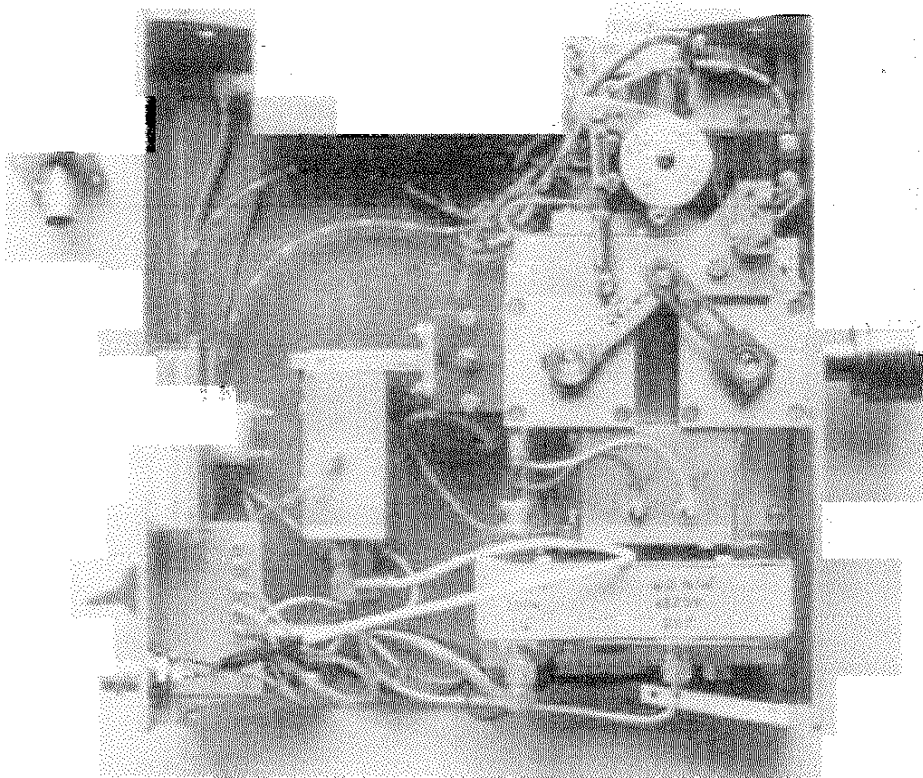
Sur les étagères de Jean !

De gauche à droite:

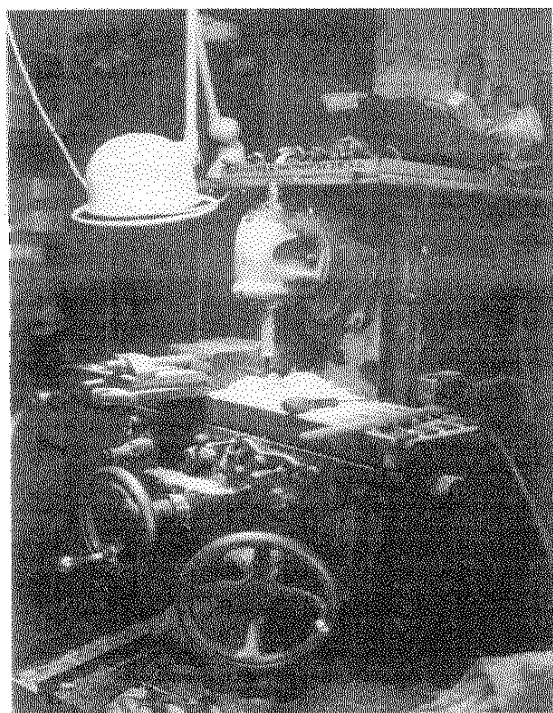
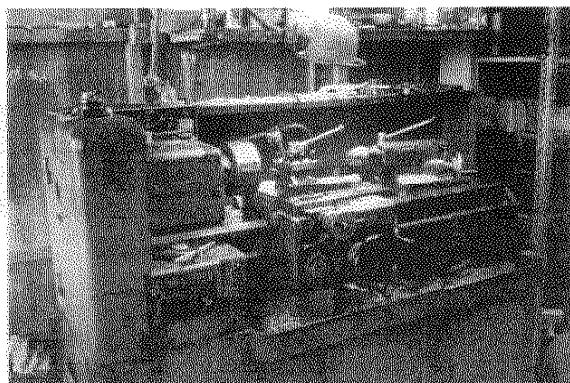
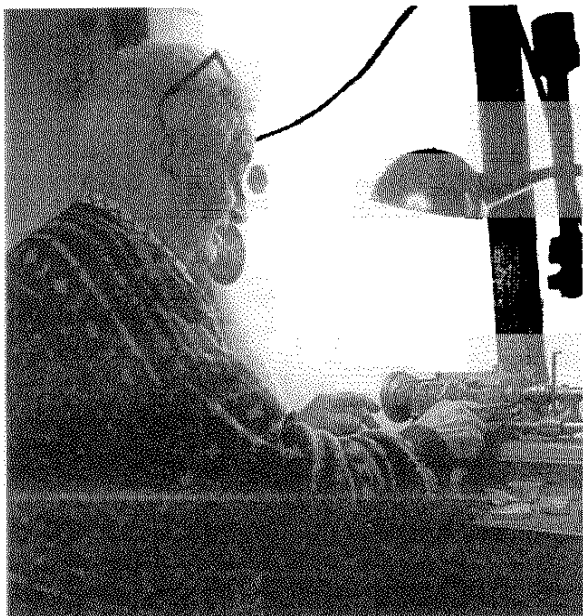
- le transverter 47 Ghz.
- Le transverter 145 Ghz.
- Le transverter 76 Ghz.
- La balise de 76 Ghz de 10 dBm.
- La balise 145 Ghz (30 dB de plus que le niveau de sortie du transverter! Nous n'avons pas trouvé d'OM pour nous étalonner nos moyens de mesure dans les hautes bandes!).
- La balise 47 Ghz de 13 dBm.



Sur d'autres étagères !!
Toute cette quincaillerie indispensable
pour les mesures: sources, guides,
transitions,...



L'intérieur d'une bête!!! Transverter 24 Ghz, NF de 2dB et Pout de 400mW ! Remarquez l'utilisation de jeux de cames pour les commutations E/R mues par un servo-moteur de radio-commande.



« J'ai demandé à Michel, F6BVA de me livrer le secret de Jean: voici donc des images de l'antre de l'OM! Point de tour numérique, point de découpe au laser,!!! mais des doigts d'or obéissant à un savoir-faire que beaucoup d'entre nous voudraient bien acquérir!»

F5LWX

Résultats des JAs 2001 Bande 10 GHz					
Station	Points	Station	Points	Station	Points
F5BUU/P	76187	F1PHJ/P	28891	EA5YB	7856
F5AYE/P	74773	F9HX/P	27810	F6CIS/P	7632
F1HDF/P	68945	F5HRY	27560	F1DBE/P	7302
F6BVA/P	66503	F8BXA/P	26530	F1HNF	7230
F1EIT/P	54101	F6BSJ/P	22684	F5FVP/P	5804
F6DKW	51860	F6ETU/P	22190	F1BZG	5684
F1BOH/P	49223	F1GHB/P	21964	F5CAU/P	5351
F6APE	44989	F5NZZ	16026	F8UM	5238
F1BJD/P	38046	F6DPH/P	15059	F5JTA	4377
F4CIB/P	36996	F2NU	14250	F5EFD/P	4141
F6CCH/P	36854	F1AOH/P	13518	F1UEJ	3277
F5FLN/P	32920	F2SF/P	12792	F6ETI/P	2942
F1JGP	32049	F6KNB/P	11464	F4BAY/P	2938
F1PYR/P	31584	F5FMW	10241	F1MHC/P	2860
F6FAX/P	29809	F5KAY	9676	F1MPE	2582
F6CXO/P	29734	F1JRZ/P	8392	F1EJK/P	2531
F5JGY/P	29648	ON4KHG/P	8236	F4AQH/P	2446

Commentaire:

J'ai fait l'erreur à ne pas faire! En faisant un "copier - coller" sous Excel, j'ai perdu les résultats de Mai 2001 pour F1BOH et F5BUU ce qui a faussé les résultats des JAs publiés en Décembre 2001.

Veillez m'en excuser, une nouvelle formule pour 2002 évitera ce genre d'erreur.

73 F5AYE.

Un ampli à eau sur 1296 mhz !

Didier F5PMB

Depuis plusieurs années j'étais à la recherche d'un montage d'ampli sur 23 cm à tube sortant une puissance confortable sur cette bande (300 à 500 watts) pour mon projet EME 1296.

Étant donné que les plans ne courent pas les rues, quelques montages avec la TH 308 demandaient un travail considérable au point de vue mécanique et un outillage adéquat. Ce tube sur les divers salons est aussi d'un coût non négligeable et, souvent d'occasion, d'un fonctionnement douteux !

Depuis l'apparition de tubes russes sur le marché d'un QSJ plus abordable comme les GS, GI, les montages sur les différentes bandes (du déca au 13 cm) fleurissent abondamment sur le web.

De passage aussi sur les montages avec nos bonnes vieilles 2c39, la puissance n'était pas dans plage désirée.

Je me suis donc penché de plus près sur la GI7B, et pour être plus précis sur le montage de ct1dmk !

Pour quelles raisons :

- la première ; montage simple à réaliser avec mes petits moyens (scie et fer à souder).
- la deuxième ; et je remercie f5pau de m'avoir fourni la pièce maîtresse la "water cooling jacket" pour le refroidissement à l'eau qui permet d'augmenter la puissance dissipée et donc la puissance H.F.
- la troisième: une puissance convenable sur 23 cm 300 w à 400 w qui est suffisante pour l'EME dans une parabole de 6 mètres (en construction). La cavité a été assemblée en peu de temps (assemblage des plaques de laiton de 1 mm par soudures à l'étain, puis argentée).

Le problème le plus délicat était: comment réaliser système à refroidissement par eau ?

Remplacement du radiateur à air par la "water cooling jacket".

Installation d'une pompe à eau avec un petit débit, mais quel modèle ?

Un radiateur pour le refroidissement, même punition ?

Miracle ou chance en me promenant dans une brocante (celle de Blanc-Mesnil 93) au mois de Mai, j'ai trouvé mon bonheur !

D'un bout la pompe d'aquarium avec son réservoir (20 fr.), et de l'autre bout un radiateur d'huile de 2cv (20 fr.).

Il me restait plus qu'à me lancer dans l'aventure ...

Un ampli à eau sur 1296 mhz ! (suite)

Il me restait plus qu'à me lancer dans l'aventure ...

Un autre problème apparaissait : la haute tension dans l'eau , bien évidemment l'eau est conductrice mais sa résistance est élevée aussi

La question était posée : quelle longueur de tuyau d'arrosage d'un diamètre de 13 mm qui permet d'avoir une assez grande résistance et un minimum courant de débit dans le liquide ?

Après plusieurs manips avec une H.T. de 2500 à 2800 volts j'ai déterminé une longueur de environ 1m50 avec une intensité de 50 microampères . Une précision j'ai utilisé de l'eau déminéralisée (pour batterie de voitures , fer à repasser) qui est plus neutre et plus résistante .

L'ampli dans son montage définitif (voir les photos dans HYPER n°68)

Il me restait plus que les réglages entrée et sortie . Sans trop de difficulté à part une modification sur l'entrée (pas assez de capa , compensée par l'ajout d'une rondelle plus large le tour était joué hi !).

Le creux de plaque est très pointu , voici les valeurs de puissances :

Actuellement avec 11 watts j'ai 220 watts en sortie :13 db de gain .

Dans le cas actuel je ne peux pas rentrer plus de puissance (sortie transverter) , d'où l'utilité du tueur de 2c39 qui a fait couler tant d'encre qui est en construction .

Je tiens à le souligner car malgré le montage facile , et de réglages aisés , il y a un petit souci au niveau du creux de plaque .

En effet le réglage n'est pas stable selon que la température varie dans le tube, conséquence : il faut retoucher régulièrement le réglage (de peu) car la puissance monte ou descend au gré de la montée en température du tube . En plein trafic EME d'un côté le manip et de l'autre le creux de plaque !!!

Je ne suis pas le seul à avoir ce problème ...

En conclusion :

Je ne regrette pas d'avoir réalisé ce montage qui sera d'une utilité pour mes début en EME , en attendant de voir plus gros (GS 35 B) .

A suivre...

F5PMB, QUEFFELEC Didier " f5pmb@wanadoo.fr "

L'ampli dans son montage définitif (voir les photos dans le N° suivant)

ILE DE FRANCE :

F1PYR (95) :

Le 11 décembre , petit QSY et petits essais en 24 Ghz, Marc F6DWG/P en JN19CS et F1PYR/P en JN18CV, Rueil Malmaison 92, soit 97 km reports 58 / 58, de très beaux signaux , tests en 47 Ghz malheureusement négatifs.

Depuis le point haut en 18cv, la balise de Marc 24 Ghz en JN09W1 m'arrivait 529- 539, soit 57 km. Merci Marc pour cette balise bien utile dans la région.

BRETAGNE :

F6ETI (56) :

Depuis IN87IQ:

- sur 10 GHz:

Le 12/12: F6ETZ/IN97DF 53/53, le 27/12: F6ETZ 58/58, distance = 129 km.

- randomées EME sur 1296 MHz:

Le 22/12: IK2MMB O/O. Le 29/12: IK2MMB 519/519, SM2CEW 519/549, GW3XYW 529/449, OZ6OL 519/549, ZS6AXT 519/559, F6DZD/56/IN87 qui passait par là en tropo, G4CCH 549/549

Le 30/12: F2TU juste au lever de la lune (él 3 degrés) 539/539, G3LTF 519/529, JA6AHB O/O #44 et premier JA, G4CCH en SSB 52/51 (16ème QSO avec lui en 2001), IK2MMB 529/529.

(conditions: parabole 3,2m, parfois à peine plus de 100 W dans la source mais ça suffit à avoir ses échos. Avis aux amateurs ...)

7/01/2002 :

Depuis IN87IQ:

- 1296 MHz EME: le 06/01, F2TU 539/549 doublé 52/42 en SSB, HB9BBD 589/539.

- 10 GHz: premier QSO de l'année avec F6APE/IN97QI 52/51, doublé en 1296 MHz terrestre avec l'équipement EME.

PACA :

F6BVA :

Pour ce dernier jour de l'année, F5AXP et F6ETU ont bravé le froid et la tempête pour se rendre au Mont Tauch (JN12IV) . Pour ma part côté météo ce n'était pas vraiment mieux sur les pentes du Ventoux (JN24PD 1500m.) un mistral violent et -8°C. Pas vraiment de quoi sortir des grosses paraboles et des transverters en boîtier aluminium complètement gelé!

Mais bon, on a quand même sorti le bazar et fait un superbe QSO sur 47 GHz nous étions à 250 Km, la SSB affectée de profond QSB 51 -56. En cette période de faible activité, cela mérite bien quelques lignes sur le réflecteur non?

Merci Dominique et Jean-Marie pour le beau QSO, n'abusez pas trop sur les bulles!!!

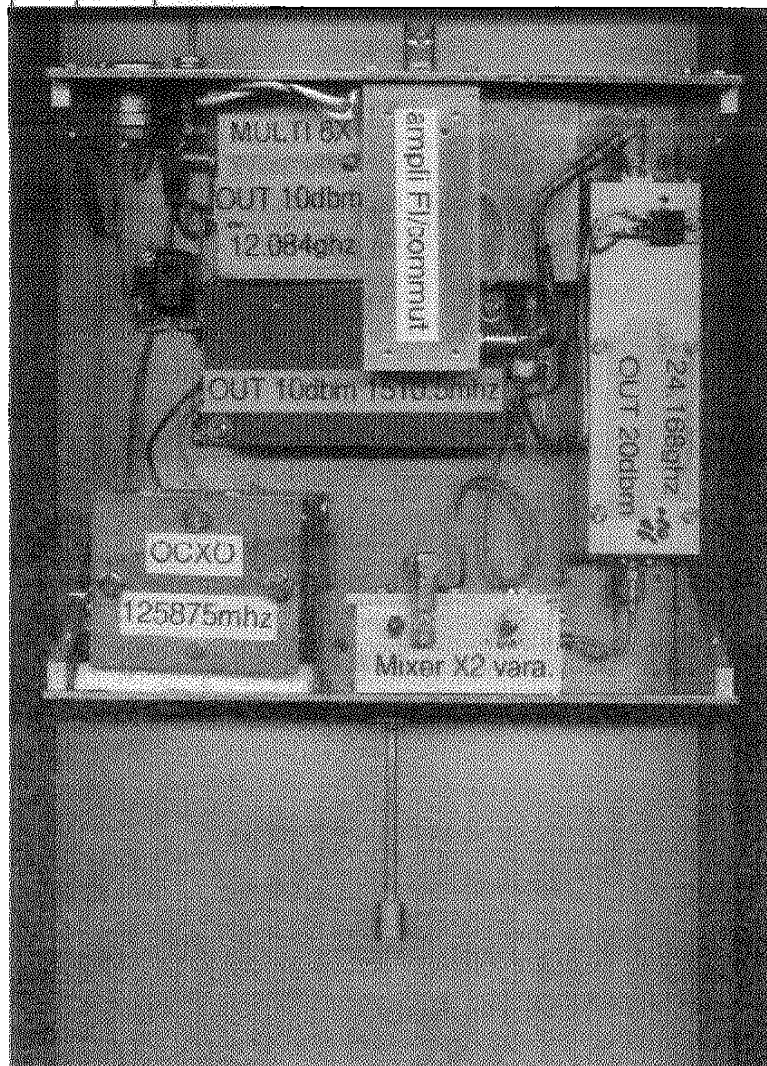
06/01/2002 :

Pile-up sur le 145 GHz aujourd'hui! (2 QSO, c'est bien ça un pile-up non?)

Ce matin vérification des équipements, puis un premier QSO entre F6DER (en portable dans son garage. Mais, au fait, est-ce vraiment du portable?) et moi à 20 Km, les signaux forts me font déménager. Quelques dizaines de kilomètres plus loin , après avoir digéré mon sandwich et de nombreuses plaques de verglas (pas forcément dans cet ordre là!) j'installe mon matériel sur les hauteurs du lac de Sainte Croix (par 43°46.668 de Lat Nord 06°15.407 de Longitude Est, à 932 m. d'altitude). 40 Km me séparent des deux Jean (F5OKM/F6DER).

Le pointage rapidement fait sur 47 puis sur 76 Ghz, passage en 145, signal magnifique les reports sont rapidement échangés en SSB (52) puis nous écoutons nos balises CW (18 Dbm de 36.288 X 4 pour une et 16 Dbm de 24.192 X 6 pour l'autre) les signaux sont 40 Db au dessus du bruit! Les antennes utilisées sont des paraboles offset de 40 cm.
Promis, on ira voir plus loin

Une nouvelle station QRV 24GHz, F1DFY, une centaine de milliwatts dans une offset de 75 cm , premier QSO et donc validation de sa station hier le 6/01/2002; En souhaitant que l'exploitation de cette nouvelle bande soit pour Jean-Robert une motivation supplémentaire pour participer aux J.A.



La station 145 GHz de F6BVA

RHONE-ALPES :

F5AYE (74) :

J'ai terminé l'ensemble fixe 10Ghz pour le RS avec 1W et parabole de 90cm , l'ensemble sera installé sur le pylône au printemps.

F6BSJ (71) :

Jean Marie a un nouveau QRA dans le 71 avec un bon dégagement sauf au nord. Il prévoit d'être bientôt QRV en fixe sur 10Ghz.