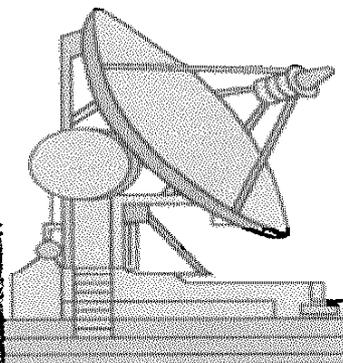


HYPER



BULLETIN D'INFORMATIONS
DES RADIOAMATEURS ACTIFS
EN HYPERFREQUENCES

NOMBRE D'ABONNES AU 10/04/2000 : 141

No 46 AVRIL 2000

HYPER

Edition , mise en page :

F5LWX, Alain CADIC
Bodevrel
56220 PLUHERLIN
Tel : 02 97 43 38 22
F5LWX@wanadoo.fr
F1CHF, François JOUAN
JOUAN@LEXMARK.COM

Activité dans les régions :

F5AYE, Jean-Paul PILLER
Marcorens
74140 - BALLAISON
F5AYE@wanadoo.fr

Top liste , balises , Meilleures " F " :

F5HRY, Hervé Biraud
37, Rue Pierre Brossolette
91600 SAVIGNY SUR ORGE
Tel : 01 69 96 68 79
F5HRY@aol.com

Liste des stations actives

et Rubrique HYPER ESPACE :

F1GAA, Jean-Claude Pesant
18 Allée du TRIEZ
59650 - VILLENEUVE D'ASCQ.
jean-claude.pesant@IEMN.Univ-lille1.fr

1200Mhz/2300Mhz :

F1DBE, Jean-Pierre Mailler-Gasté
10, Chemin de la Cavée
95830 FREMECOURT
Tel : 01 34 66 60 02

Abonnement , expédition :

F1PYR, André Esnault
11, Rue des Ecoles
95660 MONTLIGNON
Tel : 01 34 16 14 69
andre.esnault@infodip.com

Rubriques (Petites annonces, etc...) :

F6HGQ, Olivier MEHEUT
380 Ave Guillaume Le Conquérant
76520 - FRANQUEVILLE St PIERRE
Tél dom : 02 35 79 21 03
f6hgq@wanadoo.fr



LE SOMMAIRE

- page 2 les infos
- page 3 la Top-liste par Hervé F5HRY
- page 4 les rubriques par Olivier F6HGQ
- page 5 les journées HYPER 2000 reglement et dates
- par Dominique F6DRO
- page 6 "Et si nous remplacions nos IC202?" par
- F9HX Andre
- pages 7+8 Conception d'un DRO par JM FLOC'H
- (suite)
- pages 9,10 et 11 PA 10 W sur 6cm par F5JWF
- pages 12 et 13 Preampli 10 Ghz par F5HRY et la
- parabole de F9HV
- page 14 Hyper Espace par F1GAA
- page 15 "Et si nous remplacions nos IC 202?"
- (suite) par F9HX Andre
- page 16 les rubriques (suite) par F6HGQ
- Pages 17 et 18 le 1200/2300 par F1DBE
- pages 19 et 20 Les echos des regions par F5AYE

Une bien bonne surprise attendait le
"papa d'HYPER" lors de la réunion
de CJ ce 1er AVRIL 2000 ...
Pas un poisson ce GHB THON ...
Encore merci à tous ses amis

HYPER sur Internet

<http://www.ers.fr/hyper.htm> par Patrick F5ORF
<http://www.kyxar.fr/~fluzf/shf.htm> par Guy FIUZF
<ftp://dpmc.unige.ch/pub/hyper/> par Patrick F6HYE

HYPER sur PACKET :

RUBRIQUE HYPER par Jean-Pierre F1CDT

L'abonnement 2000 à HYPER se fait pour l'année complète (janvier à décembre), les modalités de souscription sont les suivantes :
Pour la France : 146 FF en chèque , pour le reste de l'Europe : 180 FF (mandat poste ou cash ... pas d'euro chèque !)

INFOS

RSGB MICROWAVE CONTEST CALENDAR

(Si vous avez des infos PA , DL , ON , HB , I , faites-les paraitre !)

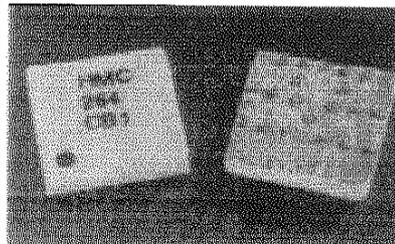
Horaires 0900 - 2100 GMT

APR	9	1.2/2.3GHz Fixed Contest (1700-2100GMT)	2nd Sunday of month
APR	16	24/47GHz Stand alone contest	3rd Sunday of month
MAY	6/7	RSGB 432 - 248GHz Contest	1st weekend of month
MAY	6	10GHz Trophy Contest:1400-2200:In parallel with RSGB 432+Up Contest:1st Saturday	1st weekend of month
MAY	28	1st 10GHz Cumulative Contest	Last Sunday of month
JUNE	11	24/47GHz Stand alone contest	2nd Sunday of month
JUNE	25	All Band Contest (incl. 2nd 10GHz Cumulative)	Last Sunday of month
JULY	1/2	RSGB VHF NFD (Includes 1.2GHz)	First weekend of month
JULY	30	3rd 10GHz Cumulative	Last Sunday of month
AUG	13	All Bands Contest	2nd Sunday of month
AUG	27	4th 10GHz Cumulative	Last Sunday of month
SEPT	10	24/47GHz Stand alone	2nd Sunday of month
SEPT	10	1.2/2.3GHz fixed contest (1800-2200)	2nd Sunday of month
SEPT	17	5th 10GHz Cumulative	3rd Sunday of month
OCT	7	1.2/2.3GHz Trophies	1st Saturday of month
OCT	7/8	IARU VHF/UHF/SHF	1st weekend of month
OCT	8	All Band Microwave Contest (including 6th 10GHz Cumulative)	2nd Sunday of month
OCT	12/17	1.2/2.3GHz Cumulatives (2000-2230 local)	
OCT	22	24/47GHz Stand alone contest	4th Sunday of month
NOV	6/21	1.2/2.3GHz Cumulatives (2000-2230 local)	1st Monday of month
NOV	26	All Bands Activity Day -non competitive	Last Sunday of month
DEC	6	1.2/2.3GHz Cumulatives (2000-2230 local)	
DEC	31	All Bands Activity Day -non competitive	Last Sunday of month

EN BOITE !

HITTITE MICROWAVE vient de sortir plusieurs MMICS mélangeurs entre 20 / 32 Ghz , mais contrairement aux autres fabricants , cette fois-ci les MMICS sont en boitier :

IIMC264 et 265 CD1 20-32 Ghz .



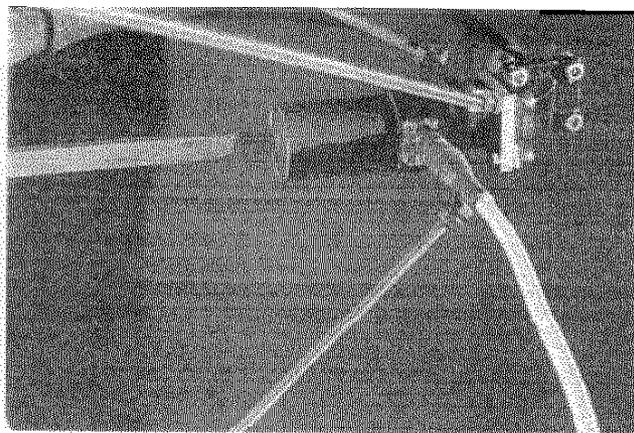
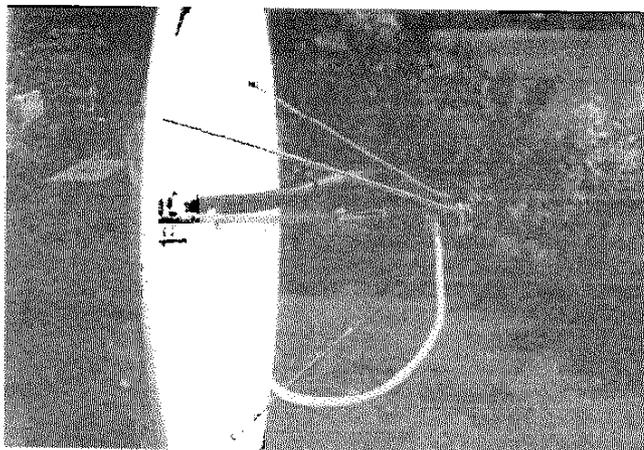
Le boitier est du type BGA , pas facile à manier , mais quand même mieux qu'un MMIC chip

MICRO -MECHANIK DG1KBF

Hubert a maintenant un email
micro-mechanik.dg1kbf@t-online.de

Antenne Tri-Bandes 10/24/47 Ghz

Details : <http://www.dl6nci.de>



ROYAUME UNI : PREMIERE LIAISON BILATERALE SUR 76 GHZ

What is believed to be the first 2-way contacts on the UK 76GHz band were made on 19 March 2000. The contacts were made between John, G8ACE and Chris, G8BKE. Signals were good at this short range with both FM and Sideband exchanges at S9 strength .

Another session on 21 March 2000 and now the distance is 6.5km on 75976.2 Mhz .

NOS FELICITATIONS A JOHN , G8ACE !



TRVT 76 Ghz G8ACE
<http://www.microwaves.mcmail.com>

VOS INFOS , NEW PRODUCTS , ANNONCES DE REUNION pour le 7/5/2000 SVP Merci... Alain , F5LWX

TOP LIST

5.7 GHz						10 GHz					
Locators		Départements		DX		Locators		Départements		DX	
F1HDF/P	30	F1HDF/P	33	F6DWG/P	902	F6DKW	74	F6DKW	74	F6DKW	1215
F5HRY	27	F5HRY	33	F1PYR/P	893	F5HRY	61	F1HDF/P	69	F6DWG/P	902
F1JGP	22	F1JGP	29	F5JWF/P	698	F1HDF/P	55	F5HRY	63	F1PYR/P	893
F1GHB/P	21	F1PYR/P	28	F5HRY	675	F1PYR/P	39	F6APE	53	F5HRY	877
F1PYR/P	20	F1BJD/P	27	F6DRO	669	F6APE	38	F1JGP	52	F1HDF/P	867
F1BJD/P	18	F1NWZ	19	F1GHB/P	669	F1JGP	35	F1PYR/P	51	F1EJK/P	826
F1NWZ	18	F1GHB/P	16	F1VBW	665	F1BJD/P	31	F1BJD/P	48	F6DRO	669
F6DRO	13	F4AQH/P	15	F1HDF/P	638	F6DRO	27	F1NWZ	37	F1GHB/P	669
F5JWF/P	13	F6DRO	14	F1NWZ	586	F1GHB/P	24	F6DRO	34	F1BJD/P	669
F6DWG/P	12	F5JWF/P	14	F1BJD/P	578	F6DWG/P	23	F6DWG/P	32	F1VBW	665
F1JSR	10	F6DWG/P	12	F1JSR	540	F1EJK/P	23	F4AQH/P	30	F6ETL/P	610
F4AQH/P	10	F5PMB	12	F1JGP	499	F1NWZ	21	F5PMB	25	F6APE	593
F8UMP	9	F1JSR	9	F4AQH/P	484	F8UMP	18	F1EJK/P	23	F1JGP	557
F1VBW	7	F8UMP	7	F8UMP	350	F4AQH/P	18	F1GHB/P	21	F5RVO/P	505
F5PMB	7	F1VBW	6	F1URQ/P	233	F6FAX/P	16	F1DBE/P	21	F4AQH/P	484
F1EJK/P	6	F1URQ/P	5	F1EJK/P	229	F5PMB	16	F6FAX/P	20	F1JSR	478
F1URQ/P	5	F1EJK/P	5	F3KVQ/P	160	F1DBE/P	14	F1VBW	19	F6FAX/P	416
F5RVO/P	2	F5RVO/P	2	F5PMB	120	F6ETL/P	13	F1JSR	15	F1DBE/P	378
						F1VBW	13	F6ETL/P	14	F8UMP	374
						F2SF/P	10	F2SF/P	12	F2SF/P	368
						F1JSR	10	F8UMP	10	F5PMB	296
						F1URQ/P	8	F1URQ/P	10	F1URQ/P	233
						F5RVO/P	5	F5RVO/P	5	F5NXU	168
						F5NXU	4	F5NXU	5		

24 GHz				47 GHz							
Locators		Départements		DX		Locators		Départements		DX	
F1GHB/P	4	F5HRY	9	F1HDF/P	230	F4AQH/P	2	F1JSR	3	F1JSR	69
F6DWG/P	4	F1PYR/P	7	F1PYR/P	189	F1JSR	2	F6DWG/P	1	F4AQH/P	56
F5HRY	4	F1HDF/P	6	F1GHB/P	158	F6DWG/P	1	F4AQH/P	1	F6DWG/P	47
F1PYR/P	4	F6DWG/P	5	F1JSR	146						
F4AQH/P	3	F4AQH/P	5	F1JGP	105						
F1HDF/P	3	F1JSR	3	F4AQH/P	99						
F1JSR	2	F1GHB/P	3	F6DWG/P	96						
F5RVO/P	1	F1JGP	2	F5HRY	96						
F8UMP	1	F5RVO/P	1	F8UMP	21						
F1JGP	1	F8UMP	1	F5RVO/P	20						

F6DKW : JN18CS	F5PMB : JN18GW	F8UMP/P : JN05XK	F6ETL/P : JN87KW	F1NWZ : ?	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 : JN97 ?
F1HDF/P : JN18GT					

LES PLUS BELLES DISTANCES FRANCAISES

RECORD DE FRANCE					DX SUR 2000				
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	F1HDF/P-TK2SHF	TVA	219	5.7 GHz			TVA	
10 GHz	13/10/94	F6DKW-SM6HYG	CW	1215	10 GHz	05/03/00	F1BJD/P-F5AYE/P	SSB	465
10 GHz	26/06/98	TK/F1JSR-EA/HB9AFO	TVA	822	10 GHz			TVA	
24 GHz	26/10/97	F5CAU/P-F6BVA/P	SSB	398	24 GHz			SSB	
24 GHz	27/12/98	F5CAU/P-F6BVA/P	TVA	303	24 GHz			TVA	
47 GHz	26/12/98	F5CAU/P-F6BVA/P	SSB	286	47 GHz			SSB	
47 GHz	30/07/00	HR0DI/H/P-F1JSR/P	TVA	188	47 GHz			TVA	

En italiques : Record du Monde !

LES BALISES

Indicatif	Fréquence	Mod.	P.Em	Antenne	PAR	Angle	Site	Remarques
F1XAO	5760.060	A1A	1 W	Guide à fentes	10 W	360	JN88HL	F1GHB
F5XBE	5760.820	F1A	0.8 W	Guide à fentes	4 W	360	JN18JS	F5HRY-F6ACA
F1XBB	5760.845	F1A	10 W	Guide à fentes	200 W	360	JN07WV	F1JGP-F5UEC
F6KOM	5760.880	?	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
F5XBD	10368.015	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+NNW	JN24BW	F6DPH-F1UKZ
F1XAI	10368.060	F1A	1 W	Guide à fentes	10 W	360	JN07WT	F1JGP
F1XAP	10368.108	A1A	0.5 W	Guide à fentes	10 W	360	JN88HL	F1GHB
F5CAU	10368.160	F1A	0.1 W	Guide à fentes	1 W	360	JN33RS	F5CATI
F1XAE	10368.755	F1A	4.1 W	Cornet 17 dB	5 W	O/SO	JN24PE	F1UNA, Mont Ventoux
F1XAU	10368.825	F1A	0.13 W	Guide à fentes	1.3 W	360	JN27IH	F1MPE
F1BDB	10368.855	F1A	0.1 W	Guide à fentes	1 W	360	JN33KL	F6BDB
F5XAD	10368.860	F1A	0.2 W	Guide à fentes	2 W	N	JN12LL	F6HTJ-F2SF (+/- 25 kHz)
HB9G	10368.894	F1A	0.2 W	Guide à fentes	2 W	360	JN36BK	F5AYE, 1600 m asl
F5XBG	10368.994	F1A	0.2 W	Guide à fentes	5 W	360	JN26KT	F6FAT
F5XAQ	24192.252	A1A	0.08 W	Guide à fentes	0.4 W	360	JN88HL	F1GHB
F5XAF	24192.830	F1A	0.1 W	Parabole 20 cm	1 W	E	JN18DU	F5ORF

En gras : Balises en service.

Mise à jour des tableaux : 27/03/2000
E mail : F5HRY@aol.com

Tous les changements sont à communiquer à :

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

LES RUBRIQUES

F6HGQ

LES PETITES ANNONCES

F2HI recherche la notice technique du millivoltmètre Rhode & Schwartz type URV3 10kHz à 2 GHz
Henri ROUIT 71, Bl. Notre-Dame 13006 MARSEILLE ou via DensKEL@clubinternet.fr

F1GHB, Eric, vends les matériels suivants : Lot 25 cordons SMA M / SMA M neufs L= 6 ou 8 cm semi rigide sucoflex Ø 2mm, 50 F. Relais de transfert RADIALL R554723718 4 fiches N 0-2 Ghz Récup. non testés, 25 F Guidaille WR 159, WR137, WR112, WR90, WR 75, WR 62, WR 42, WR 28. PA VSAT VK3XPD 2 Fets 2W @ 14 Ghz (+ boîtier & CI 10368 Mhz OM) prix coûtant 800 F. Cordons HPIB HP10833 (ou GPIB ou encore IEEE488) longueurs 0,5, 1 ou 2 m, 25 F pièce. Modules Peltier neufs 30x30 mm 25 F pièce. Recherche toujours brides rondes UG387/U ou UG385 de Ø environ 20 mm (pas les PROCOM où le perçage est inversé !) pour guide millimétrique - Echange possible contre du guide WR22 (33-50) ou WR19 (40-60)

F1GHB@aol.com - Tel. : 02 96 47 22 91 - Adresse : 28 Rue de Kerbabu Serval, 22300 Lannion.

F8NP, René vends : Charge en guide neuve APOLLO (canadienne) Puissance : 250 W - Freq : 10 à 24 GHz
Dimensions radiateur : 13 x 13 x 31 cm - Bride d'entrée entre WR62 et WR75 Prix : 500F port compris.
rpervill@club-internet.fr

F5CAU : à vendre : Oscillo Tektro 454, 2 voies, 100MHz avec doc et sondes, état de marche 1500F; Géné HF Marconi TF2015, 10/520MHz, AM/FM, interne/externe, 2000F de préférence sur place. 73 à tous.
F5cau@wanadoo.fr

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

North East Weak Signal Group Newsletter - Mars

- Article sur un régulateur d'alim. de polar. de tube. Pas vraiment de l'hyper, mais application à tous les tubes. - 1 page 1/2 ou fichier pdf

- WA5VJB réalise des antennes "Log Periodic" sur circuit imprimé pour la bande 900-2600MHz et un autre modèle de 2,1 à 6GHz. Contacter Kcnt : wa5vjb@flash.net 12USD chaque antenne - port compris.

Microwave Newsletter - Mars

"Precautions using Mitsubishi RF Power modules" par G3WDG 1 page

"Easy 3dB splitter for 10GHz" par G3KEU 1 page

CQ/CQ VHF Fevrier (Merci René F8NP pour l'info)

"TRIPPING THE LIGHT FANTASTIC" par Jim HATTON GM4RJX : Réalisation de liaisons CW par pointeur Laser de 5mW, jusque et au-delà de 70 Km 6 pages

Scatterpoint Fev.2000 (Merci Eric, F1GHB pour l'info)

- Antennas Measuring Notes WA5VJB 5 pages

- Care & feeding Minicircuits ZHL42 amplifiers G4DDK 2 pages

- Mode S Helical aerial G0CZD 3 pages

- California Microwave 11-026700 TX assembly for 3456 Mhz G4FRE 4 pages

RF and Microwave Dec 99 (Merci Eric, F1GHB pour l'info)

Manufacturing Practical 28 Ghz Multichip Modules. L'intérêt de l'article est la méthode utilisée pour monter des MMICs chip en labo, "à la main". 5 pages

JOURNEES D'ACTIVITE HYPERFREQUENCES 2000 :

Suite à la réunion débat qui s'est déroulée le 1^{er} Avril lors de CJ2000 à Seigy ,les Dimanches d'activité 2000 se dérouleront comme suit :

1)Horaires : de 7H à 18H LOCALES

2)Tour de chauffe :

c'est une journée particulière qui aura lieu le dimanche 30 Avril ,sans classement ,ni décompte de points d'aucune sorte. L'absence de compétition est censée **encourager** l'activité 24Ghz et plus haut. Si ceci est concluant d'autres journées de ce type pourront être mises en place. Il est fortement recommander d'envoyer un CR d'activité à F5AYE pour la rubrique activité dans les régions

3)Dates des journées :28 Mai , 25 Juin , 30 Juillet , 27 Août , 24 Septembre , 29 Octobre ,soit le dernier dimanche de chaque mois.

4)Bandes : 5.7Ghz et au dessus ,SSB,CW,FM,TVA,ect...

5)Fréquence d'appel :Au choix des participants. Traditionnellement le 144,390 Mhz est utilisé pour les contacts bande étroite ,et le 144,170 pour la TV.

Bien dégager cette fréquence après prise de contact !!!!

6)Rapport d'activité à faire parvenir avant le 10 du mois suivant à :

F6DRO D. DEHAYS
13,Av. CAMBOURRAS
31750 ESCALQUENS

E Mail :f6dro@mail.jovenet.fr.

NB :pour des raisons de disponibilité du correcteur , la journée de juillet sera corrigée par F5AYE ,prière de lui envoyer les CRs uniquement pour cette journée (coordonnées en couverture d'Hyper).

7)CR type : *[Ça doit exister quelque part! mais je ne l'ai pas! Je vais chercher!(F5LWX)]*

8)Rappel du règlement :

Tout contact ,quelque soit le mode de transmission est valide.

Calcul des points :

a)-Contact avec station française : nombre de kilomètres X 2

b) -Contact avec station étrangère : nombre de kilomètre X 1

c)-Contact unilatéral : la moitié des points calculés suivant a et b.

d)changement de site durant la journée et contact avec une même station :

les sites doivent être ,soit dans un grand carré locator différent ,soit dans un département différent pour pouvoir compter de nouveau les points.

e)Plusieurs Oms sur un même site :

chaque OM doit avoir un équipement ,la prise du même micro par différents opérateurs sur une seule station ne compte qu'une seule fois pour les points.

9)Philosophie :N'oubliez pas que les journées d'activité ont été mises en place pour stimuler l'activité hyperfréquence. Il ne s'agit pas d'un contest de plus ,la course aux points peut s'avérer néfaste aux tentatives longues mais parfois finalement fructueuses ainsi qu'aux essais sur le 24Ghz et plus haut

Cette proposition a déjà fait l'objet de deux publications dans HYPER [1] et l'étude d'une maquette a fait son chemin depuis. Tout d'abord, j'ai choisi délibérément une méthode de phase plutôt que celle du filtre à quartz, pensant que si les professionnels le font actuellement dans les applications téléphone portable ou autres [2], cela devrait être la bonne voie. De plus, si l'on veut passer au tout numérique, on en sera plus proche avec le phasing analogique.

La méthode Weaver a donné des résultats intéressants, tant à l'émission qu'à la réception avec toutefois, une complexité qui ne semble pas payante par rapport à la méthode phasing classique. Le plus petit résidu de porteuse s'entend chez le correspondant, alors qu'à la fréquence zéro, il est inaudible. Les affaiblissement de la porteuse et la bande latérale indésirable ne semblent pas être supérieurs à ceux que j'ai pu obtenir avec des déphaseurs en quadrature précis.

Alors, la maquette que je présente est donc un transceiver à conversion directe 144 MHz ---) audio, tant à l'émission qu'à la réception. Le schéma bloc donne l'ensemble du transceiver. Des réalisations OM m'ont beaucoup aidé dans la conception [3,4,5]. Les parties RX et TX sont complètement séparées, sauf l'alimentation régulée 12 volts, afin de faciliter les réglages; il est bien évident qu'il y a redondance de circuits, filtres en particulier; une réalisation plus définitive devra faire des commutations pour utiliser les circuits dans les deux fonctions, lorsque cela est possible, pour diminuer le coût et l'encombrement. Les filtres à commutation de capacités permettent d'obtenir des sélectivités dans le domaine des fréquences audio, tout à fait comparables à celles obtenues à 9 MHz avec un filtre à quartz, et de plus, réglage par un simple potentiomètre. Le circuit MAX 297 est un filtre elliptique du 8 ème ordre, les connaisseurs apprécieront. Les modulateurs et démodulateurs audio sont des passe-tout de Hilbert réalisés avec des résistances et des condensateurs à 1 % [3]. Les modulateurs et démodulateurs HF en quadrature de Mini-Circuits donnent de bons résultats, leur prix en dollars n'est pas élevé; mais, en fait, le plus gros problème c'est d'en obtenir en France à un prix acceptable. La fonction oscillateur local, qui doit couvrir de 144 à 146 MHz, est actuellement réalisée par un simple VXO de F1BBU qui ne couvre, avec un quartz, que la bande BLU. F5MI, qui a publié des articles sur l'emploi des techniques numériques en réception et émission d'amateur [6], m'a obligeamment proposé de réaliser un synthétiseur numérique de fréquence (DDS) pour remplir cette fonction, la qualité du signal devant être sans reproche, ce qui n'est pas toujours le cas avec les synthétiseurs analogiques. De plus, comme c'est un spécialiste, le futur est à envisager avec un DSP audio permettant une réception et une émission directes tout en numérique, sauf la partie VHF évidemment.

Voilà l'état des lieux à ce jour; l'étude avance et après six mois de travail, le résultat est assez prometteur par les résultats obtenus aux mesures et sur l'air: sensibilité VHF excellente, sélectivité permettant de "contenir" les locaux QRO. son excellent en RX et TX. Il reste à mettre un PA de quelques watts, d'installer le DDS de F5MI lorsqu'il sera terminé, et de réaliser les commutations précitées; et puis, mettre en boîte !

REFERENCES:

- [1] Et si nous remplacions nos IC-202, F9HX, HYPER N°37 et 44
- [2] Direct Conversion Prepares for Cellular Prime Time, P. Mannion, Electronic Design, November 22, 1999
- [3] The Generation and Demodulation of SSB Signals using the Phasing Method, DB2NP, VHF-Communications, 2 et 3/1987
- [4] High-Performance, Single Signal Direct-Conversion Receivers, KK7B, QST 1/1993
- [5] An Ultra Low Cost HF SSB/CW Transceiver, F6IWF, CJ 95 et 96
Etude et conception d'un transceiver HF à faible prix, F6IWF, CQ 12/95 et 1/96
- [6] Difficulté de réalisation d'ensembles numériques par les radioamateurs, F5MI, Radio-REF 12/1999

suite page 15

Et pour se détendre...un peu de théorie !

Conception d'Oscillateurs à Résonateur Diélectrique (DRO) (3^o partie) J.M. FLOC'H, L.DESCLOS

Phase 2 :

Le dispositif actif choisi est un transistor de chez NEC de la série NE 71084 qui se présente en boîtier pour notre exemple. Les paramètres S petits signaux sont donnés pour les conditions de polarisation : $V_{DS} = 3 \text{ V}$ et $I_{DS} = 10 \text{ mA}$. Nous avons choisi un stub court-circuité comme élément de contre réaction série en vue de faciliter la polarisation de l'élément actif.

On arrive ainsi à la configuration de la Fig 7 pour le DRO .

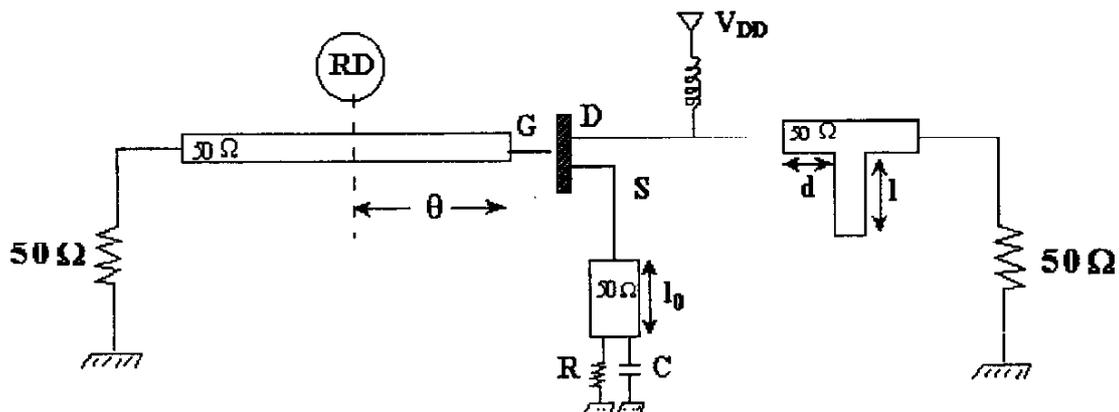


Figure 7

Schéma du circuit DRO .

Les éléments du circuit à déterminer sont la longueur l_0 du stub et la position θ du résonateur diélectrique de même que le quadripôle d'adaptation en sortie du transistor.

La résistance R du circuit DRO (Fig II - 12) est choisie égale à 30 ohms pour fixer V_{GS} à environ $-0,3 \text{ V}$ pour un courant de polarisation de 10 mA et la capacité C du même circuit est choisie égale à 100 pF .

Phase 3 :

On optimise la contre réaction de source pour obtenir une partie réelle de l'impédance de grille la plus négative possible. Les fichiers " Touchstone " de cet exemple sont regroupés en annexe.

Les résultats de cette optimisation sont présentés dans les Fig 8 a et b page suivante .

Phase 4 :

Ensuite, on place le résonateur diélectrique de façon à compenser la partie imaginaire de cette impédance de grille. La longueur θ trouvée dans notre exemple est de 6,8 mm. Un réajustement de cette position est ensuite possible en vue d'optimiser les performances du DRO pour obtenir notamment une puissance de sortie plus importante.

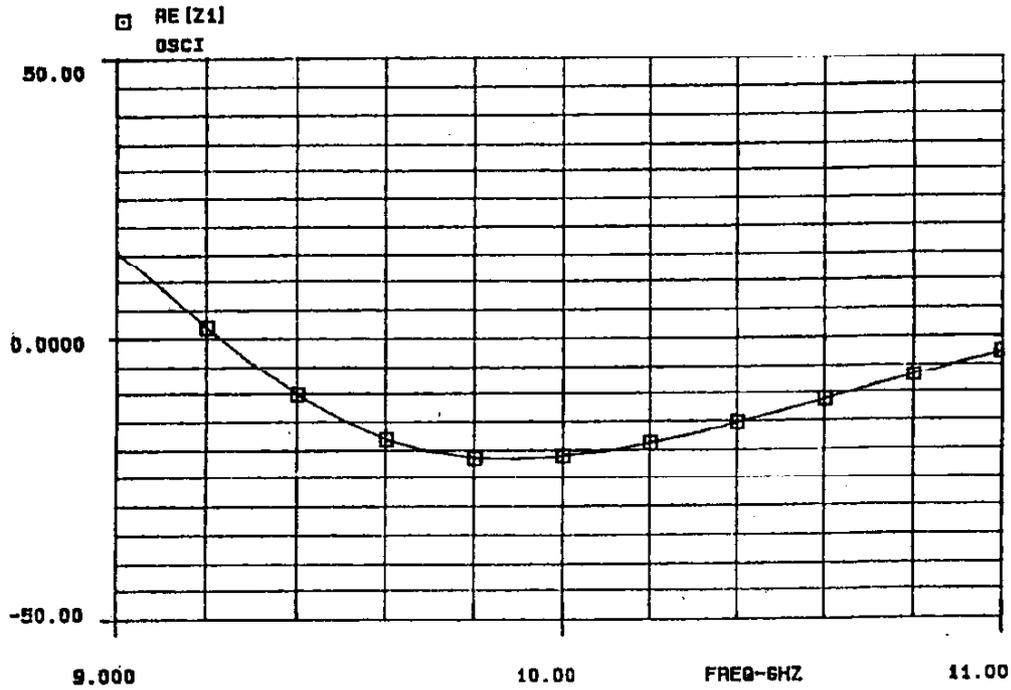


Figure 8 a

Partie réelle de l'impédance vue de la grille du transistor

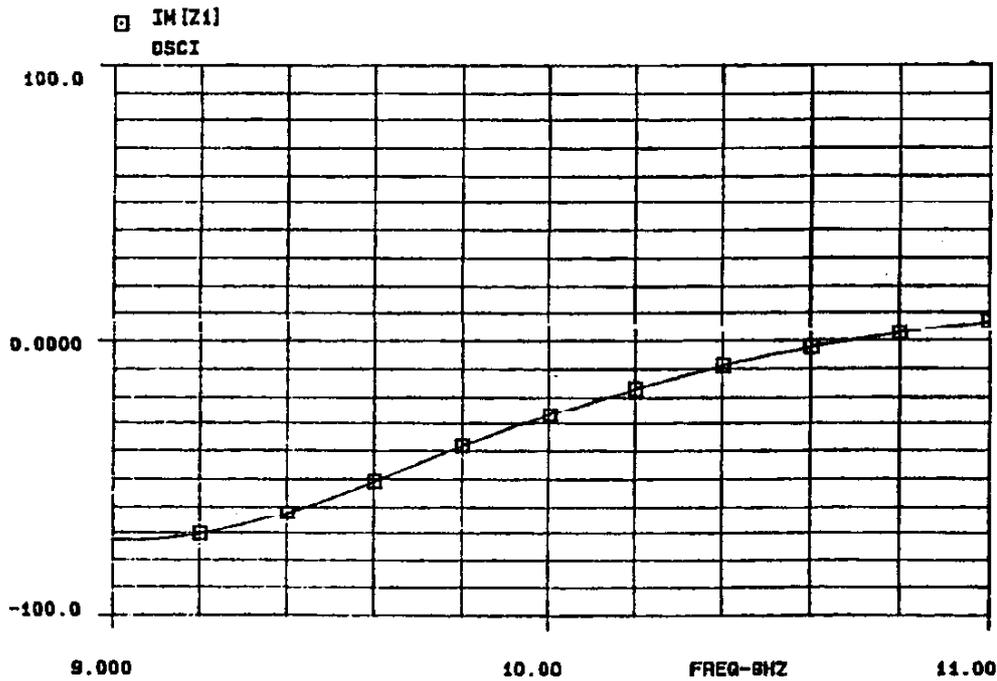


Figure 8 b

Partie imaginaire de l'impédance vue de la grille du transistor

contact :

E mail : Jean-Marie.Floch@insa-rennes.fr
L.C.S.T., I.N.S.A. de Rennes, 20 avenue des buttes de Coesmes 35043 Rennes France
Tel. : 02 99 28 65 95 Fax : 02 99 38 62 48

PA 10W 6cm

F5jwf / Philippe

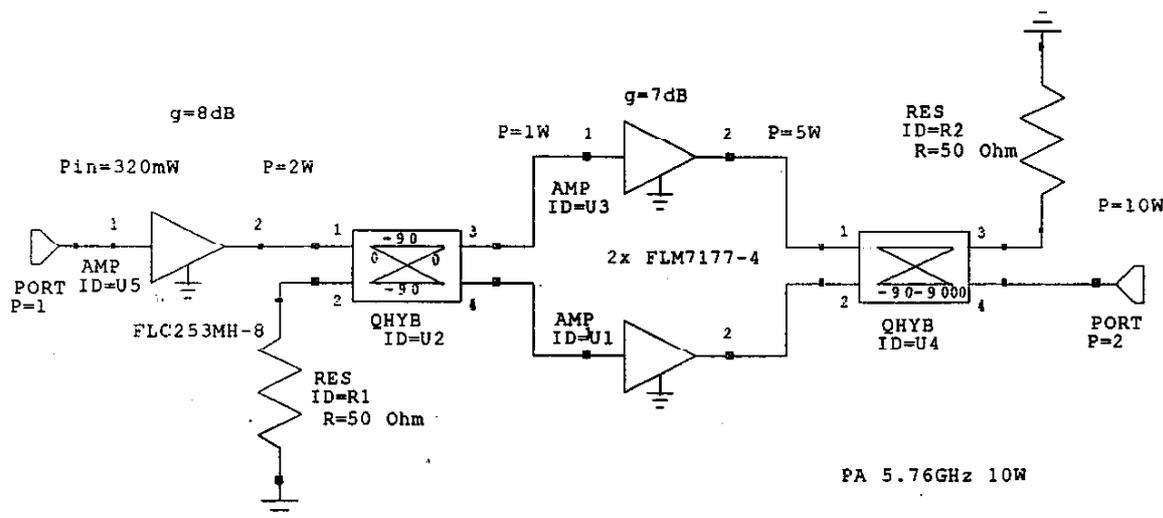
J'ai récupéré sur des radio link deux Fet de puissance pré-adaptés sur la bande des 7GHz (7.1... 7.7GHz). Ces transistors sont prévus pour sortir environ 4 W avec 8dB de gain à 1dB de compression. La question était de savoir dans quelle mesure ces caractéristiques pouvaient être valables sur 5.7GHz étant donnée la structure de pré-adaptation d'impédance. En dehors de la bande 7.1 à 7.7 ces transistors ne sont plus spécifiés par Fujitsu et il est difficile de prévoir leur comportement.

Description

Le PA réalisé se compose de deux transistors FLM7177-4 montés en parallèle au travers de deux coupleurs hybrides. Un premier étage avec un FLC253 permet d'augmenter le gain de l'ensemble.

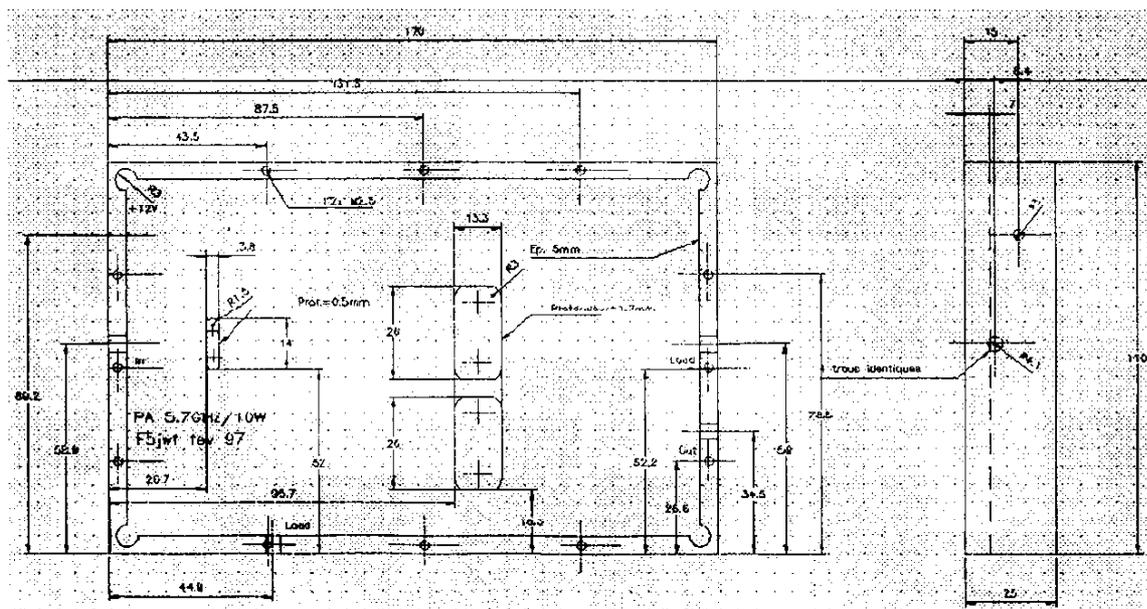
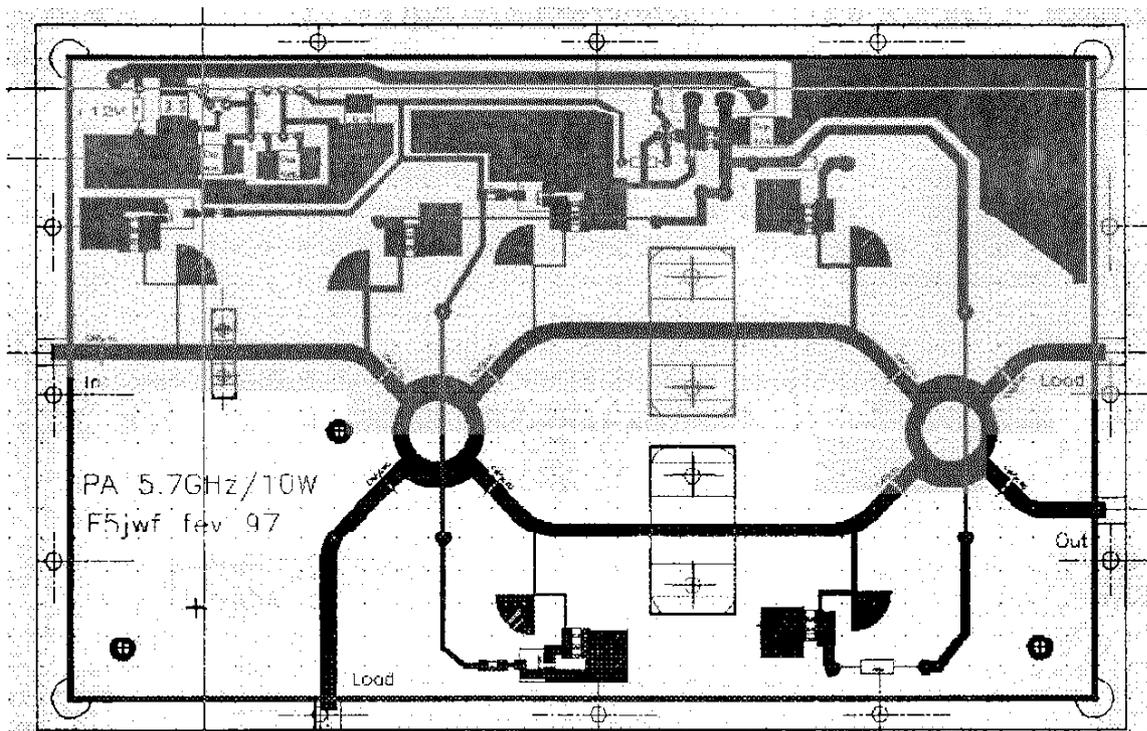
Les coupleurs hybrides sont refermés sur des charges 50Ω SMA externes. La possibilité d'avoir accès aux coupleurs permet de tester le montage progressivement :

1. Mesure de la qualité des coupleurs hybrides avant le montage des transistors.
2. Montage et optimisation de la partie puissance (FLM7177)
3. Montage et optimisation de la partie driver



L'ensemble a été réalisé sur du Duroid 5870 h=0.8mm $\epsilon_r=2.33$. Le PCB (100x160mm) est solidement vissé dans un boîtier aluminium fraisé.

Précaution ultime : une fine couche d'Indium entre le PCB et le boîtier permet un bon contact électrique sur toute la surface (remplace la colle argent).



Biassing

Le schéma de la polarisation est conventionnel avec protection de tension de drain lorsque le gate n'est pas polarisé.

Réglages, résultats

J'ai tout d'abord optimisé le gain de la partie puissance à bas niveau en injectant un signal directement sur le port 2 du coupleur d'entrée. A cette étape le FLC n'est pas monté et je peux donc refermer le port 1 du coupleur sur 50Ω . Le signal de sortie est récupéré sur le port 3 du coupleur de sortie. Des stub sont ajoutés progressivement sur les deux voies en essayant de conserver une symétrie. Un gain d'environ 8dB est assez rapidement obtenu.

Une fois la partie puissance réglée, le FLC253 est monté et ajusté avec la même méthode en utilisant cette fois-ci les ports 1 et 2 pour les entrée et sortie.

L'ensemble a délivré assez rapidement 6.7W par contre l'optimisation final a été faite à la force du poignet et les derniers pouillièmes de watts ont été gagnés dans la sueur.

Il semble qu'il soit difficile, avec ce type de transistors, de dépasser la puissance annoncée dans la data sheet.

Mesures Finales

Puissance de sortie saturée :	$P_{sat} = 8.7W$ (39.4dBm)
Gain pour $P_{out}=P_{sat}$	$g = 14.6dB$
Adaptation d'entrée	$R_{L, in} = -20dB$
Bande passante à -3dB	$BW = 240MHz$ (4%)
Consommation :	$I = 2.3A$ sous 13.8V

Je tiens à disposition de ceux que ca intéresse les fichiers pour réaliser le PCB et la mécanique.

73's de F5jwf

F5jwf / Philippe Tel. 04 50 56 72 03
philippe.borghini@wanadoo.fr

Sommaire du HYPER n°47 (mai 2000) : (extrait)

- de la T.V.A sur 5,7GHz par F1HPR,
- 500mw de 24GHz dans 9cm³ par F1PYR,
- Interface FI pour les transistors DB6NT par F5CAU,
- Réaliser une source de Clavin par F4BAY,
- Conception d'un D.R.O. (suite) par J.M. Floch.

(...)

Toutes mes excuses !
Les infos sur les liaisons 76 et 145 Ghz seront pour plus tard ! Désolé.
Mais c'est en bonne voie, voir dernière page !!
F5LWX

L'HYPER ESPACE... ! ?

Mais qu'est ce donc ce machin ? Un article sur l'astrophysique... donnant les dernières nouvelles de l'extension de l'univers... ?! Non, non, rassurez-vous !

Il s'agit simplement de donner ici, quelques nouvelles des *aventures futures qui nous attendent* avec le prochain lancement du plus gros satellite amateur jamais lancé : OSCAR ??, pour l'instant il n'a pas encore été affecté de numéro- puisque son lancement est prévu courant 2000 (sans doute dans le premier semestre... ?)- il est plus connu sous le nom de « Phase 3D » (P3D). *Date du lancement: voir page 16.*

Pourquoi faire un article dans HYPER sur ce sujet ? Et pourquoi pas ? ! ! !
Plus sérieusement, il s'agit de donner des indications à ceux qui veulent étendre leur trafic à d'autres horizons...

En effet, nous allons disposer de balises jusqu'à ...24 Ghz !

Bref historique : La Phase 1 : Ce sont les premiers satellites amateurs, dans les années 60, de courtes durées de vie, par l'absence de panneaux solaires.

La Phase 2 : En palliant le handicap précédent, dans les années 70, ils eurent une durée de vie considérablement étendue : passant de quelques semaines à quelques années !

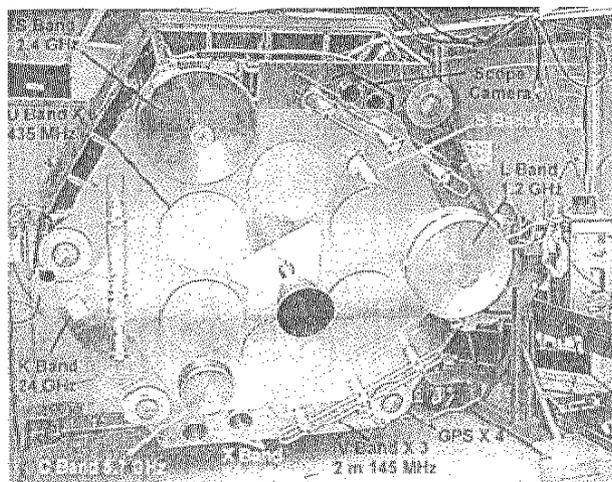
La Phase 3 : Malgré la prolongation de leur durée de vie, leur utilisation en était pour le moins sportive, due en effet à leur mouvement circulaire, dite à basse altitude autour de la Terre. Pour augmenter le temps de trafic (plusieurs heures, au lieu de quelques minutes), on plaça ces satellites en orbite géostationnaire, ex : OSCAR-10 en 1983.

Les fréquences généralement utilisées, ne montaient guère, au delà de 435 Mhz ! Seul Arsène, était utilisable en 2,4Ghz, mais il fut hélas, de durée trop éphémère.

Or, le premier satellite de la phase 3 D, permettra un trafic sur **8 fréquences** !

Dont le 1.2 ,le 2.4 et le 5.6 Ghz seront utilisables en mode transpondeur. Pour le 10 et le 24 Ghz, malheureusement, nous serons cantonnés au mode SWL ! En effet, seules des balises seront actives.

L'idée de cette rubrique est de vous tenir informés de l'évolution du sujet mais, surtout de vous donner dans la mesure du possible, des renseignements techniques sur des montages existants à réaliser ou à modifier... **si bien entendu, cela vous intéresse ?** Sinon, inutile d'encombrer les colonnes déjà étroites de cette revue... ! Pour cela, vous disposez de mes coordonnées en page 1 : adresse et e-mail. Ou encore au : 03.20.05.09.95 après 19h. Donnez moi votre avis ?



Jean-Claude Pesant F1GAA

Aperçu des antennes sur P3D

UN PREAMPLIFICATEUR 10 GHz TRES FAIBLE BRUIT

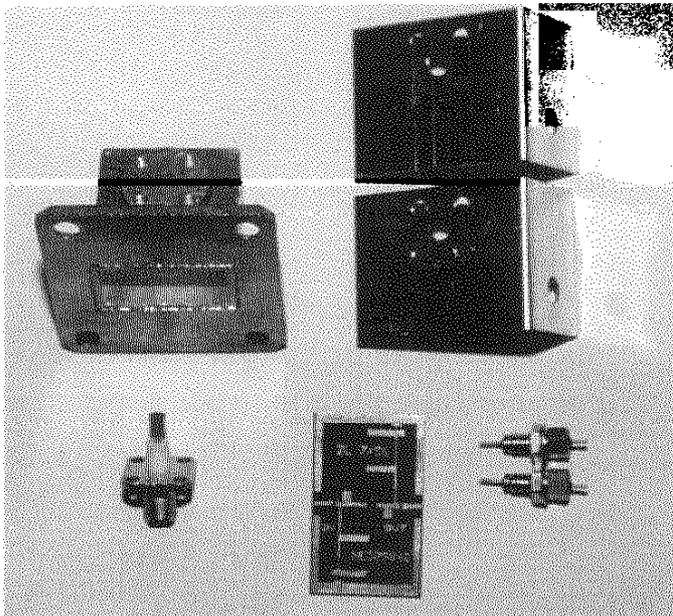
Par Hervé BIRAUD F5HRY

Rien d'exceptionnel dans ce qui suit. Juste une manière d'accommoder le design de KH6CP « à ma façon »

Lorsqu'un OM du sud s'est très aimablement proposé de tirer des circuits imprimés du design faible bruit de KH6CP à 10 GHz, j'en ai pris 8 pour faire quelques essais divers et variés. Entre autres, j'avais dans l'idée de faire une version avec entrée en WR90.

J'ai donc récupéré une transition, ou plus exactement l'extrémité de la sortie d'un coupleur en croix qui avait mécaniquement beaucoup souffert, et qui n'était plus exploitable en l'état. J'ai tronçonné le guide quelques cm devant la SMA, et j'ai soudé une bride. J'ai démonté la SMA, qui était vissée et non soudée ou sertie. Elle était surmontée d'une tétine large bande. J'ai ensuite chassé la partie téflon+tétine du socle SMA avec un foret du diamètre adéquat (ça se passe bien, le téflon n'est que bloqué dans le châssis).

L'idée est alors de ne conserver que la partie de téflon nécessaire, et de supprimer au cutter la partie qui rentrait initialement dans la SMA. Le téflon doit alors affleurer le guide, et se positionner comme à l'origine. Il faut également raccourcir l'âme de la fiche d'origine, en conservant quelques mm afin de la souder sur le circuit imprimé.

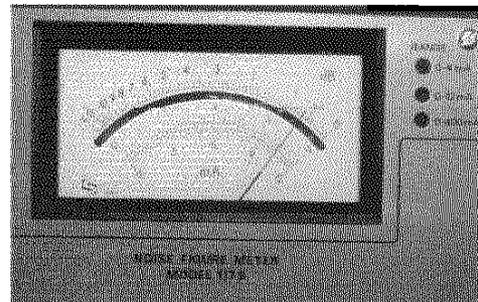
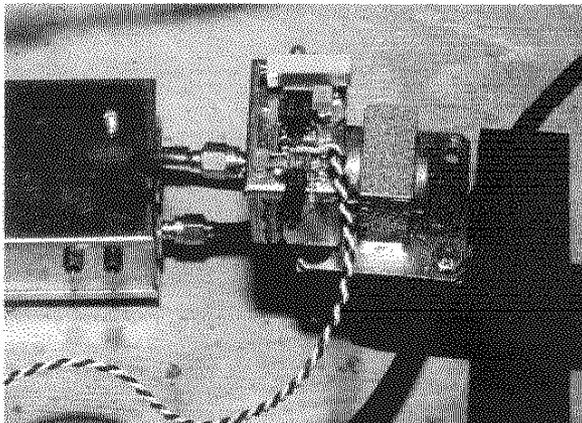


Le boîtier choisi est un modèle classique en fer étamé, dont les dimensions sont 35x35x30. Il a été raccourci, car le CI est notablement plus court. Le problème se situe juste au niveau des couvercles, qu'il faut également retailler. Un seul couvercle est d'ailleurs nécessaire, celui situé du côté HF (avec un petit bout d'absorbant hyper si possible). La photo montre le boîtier percé pour : 2 bypass (tension drain et tension gate), une SMA en sortie (embase standard vissée, mais on peut la souder), et l'équivalent d'une embase SMA en entrée, destiné à être vissé sur la transition.

L'assemblage nécessite seulement de réfléchir un peu avant d'agir ...

Il n'y a guère de place, et comme l'un des côtés du boîtier doit être vissé sur la transition, on peut se retrouver vite coincé. Je vous conseille de ne souder le CI que lorsque vous êtes sûr de ne pas avoir à revenir en arrière !

Pour l'alimentation, vous pouvez reprendre n'importe quel schéma destiné à un HEMT (attention au V_{DS} max.). La photo n°2 montre l'ensemble monté avec l'alimentation fixée sur le couvercle. Le préampli est précédé d'une dizaine de cm de guide sur lequel est prise une transition. La diode de bruit est prise directement sur la transition (voir remarque plus loin). Le préampli précède un transverter DB6NT dont le facteur de bruit a été mesuré à 1.2 dB (modifié avec un NE325 à l'entrée).



La photo n° 3 montre le résultat de la mesure. J'obtiens un NF d'environ 0.65 dB avec le transistor pour lequel le circuit a été dessiné (NE329)

Je n'ai pas fait d'essais avec un autre transistor, mais un autre préampli, réalisé avec le même CI, avec une entrée coaxiale et un NE325, a été mesuré à 0.9 dB. Il y a donc toutes les chances que le principe fonctionne bien avec un NE325, plus facile à trouver et moins cher qu'un NE329. On doit pouvoir obtenir entre 0.7 et 0.8 dB avec une entrée en guide.

Deux remarques en guise de conclusion :

- Le condensateur prévu à l'origine à l'entrée est bien entendu inutile dans ce type de montage. On peut le remplacer par un bout de clinquant très mince (et de la largeur de la ligne), ou par de la peinture à l'argent. Il faut être très soigneux, c'est ici que les dixièmes de dB se perdent.

- La mesure de 0.65 dB n'a pas la prétention d'être irréprochable. Elle est faite avec un analyseur Magnetic AB 117B et une diode MSC que j'ai seulement étalonnée par comparaison (je suis toujours preneur du don d'une diode 26.5 GHz étalonnée tous les 500 MHz ...). J'ai toutefois pris un certain nombre de précautions simples, en réalisant les mesures dans diverses configurations : avec ou sans isolateur, en faisant varier la longueur de guide entre la diode et le préampli, en retournant la transition etc ... Je n'ai constaté aucune variation significative, sauf pour la longueur de guide. En effet, en collant directement le bloc transition+diode sur l'entrée du préampli, j'obtiens une mesure instable et non reproductible. J'ai mis ça sur le compte de la trop grande proximité des 2 rayonnants (répartition des champs ?). Un prq pourrait peut être répondre.

Il ne vous reste plus qu'à trouver un commutateur en WR90 ! Bonne réalisation

Une grue transformée en Parabole mobile de 3m20 !

Ndlr : Suite à l'image insérée dans le numéro Hyper 44, certains d'entre vous ont demandé des compléments d'information. Sachez qu'une simple photo (ou mieux, un fichier image), un texte manuscrit (ou mieux, informatique) me suffissent et je me ferai un plaisir de diffuser.

Texte de notre ami Hubert F9HV

Tractée par une 405 pour le mobile, vitesse maxi 50 Km/h, en voyage cela tient compagnie

Système dynamométrique au dessus d'un vent de 400 Km/h Titine se met dans le vent , au dessus de 80 Km/h elle se promène sur ses roues gentiment dans le champ.

Lors de la dernière tempête, elle s'est baladée avec des vents de plus de 120 Km/h.

La grande couronne de la grue donne 1,5 cm par degré, d'ou réglage sans problème, élévation : un fil a plomb du haut en bas de la Parabole.

Illumination type chaparal pour le 10 Ghz et comet pour le 24 Ghz, 22 watts via un TOP en 10 Ghz

Dans un rayon de 200 Km , il est inutile de procéder à quelques réglages, il suffit de tirer sur un point haut et ca ricoche partout.

Un QSO a été réalisé avec DKW avec 20 MICROWATTS reçu 52/53 (350 Km) DKW manque de faire exploser le S mètre !

Prochaine étape Essais EME.

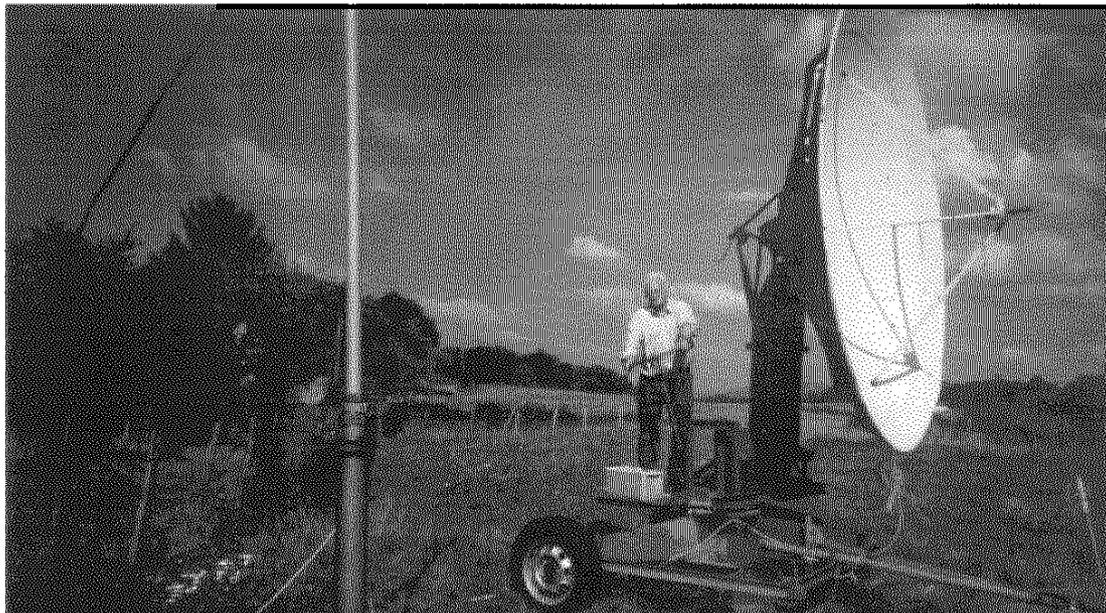
Un grand merci à François et à son Radio Club qui m'ont cédé cette petite merveille à un prix symbolique.

73's de F9HV

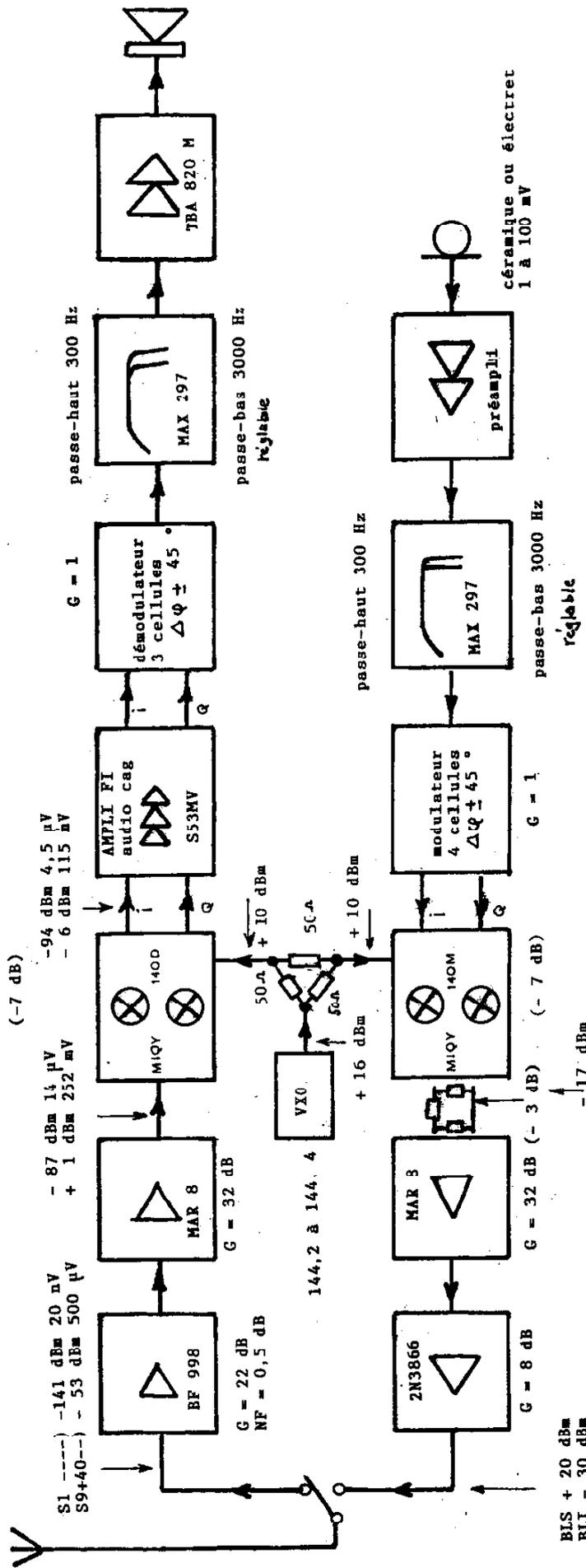
infos complémentaires reçues de ????? :

Parabole 3M20 de F9HV - F/D : 0,4 Source: type VE4MA Site et azimuth: commande manuelle

Transverter: DJ9BV PA: Qualcomm 1W Tx/Rx: IC202



144,2 à 144,4 MHz
BLS



BLS + 20 dBm
BLI - 30 dBm
porteuse - 30 dBm
(à 2000 Hz)

RX - TX 144 MHz conversion directe

ERRATUM : Dans "Erreurs dans la mesure des puissances", à la place de (puissance instantanée) lire (formes d'onde)
HYPER n°45 page 15

SUR LE WEB

<http://www.netlaputa.ne.jp/~toshi/wts.htm> : Stock au 20/3/2000 de WESTERN TEST SYSTEMS , tout ce que vous pouvez chercher en hyper à des prix "honnêtes" : Une sonde HUGHES 33-50 Ghz pour wattmètre HP432 vous coutera 400 \$

Note technique HP :

Multiplicateur de fréquence à diode PIN en CMS - 4pages ou format pdf ou encore à télécharger sur le site :

http://ftp.agilent.com/pub/semiconductor/rf4_downld/lit/diodelit/an1054.pdf

autres infos H.P. sur le site : <http://www.semiconductor.agilent.com/rf/hprfhelp/////lit/version.htm>

BONNES ADRESSES

Sur le réflecteur hyper. (merci à F1HKD) :

Données techniques sur les tubes : <http://duncanamps.com/tubedata/tubesearch.html>

Le coin des PHEMT'istes par F1HPR.

-ATF36077

A signaler, pour ceux qui cherchent ce PHEMT, que d'après AGILENT il se trouve sous allocation !! 432sem de délai. Il semble que le NEC NE32584C pourrait le remplacer sans problèmes ! Qui peut confirmer ?

Site NEC:

<http://www.ic.nec.co.jp/microwave/english/document.html#discrete>

-SPF2086TK

Egalement un remplace possible de l'ATF36077 pour sortir quelques dizaines de mW sur 5.7Ghz.

Voir le site de STANFORD

<http://www.stanfordmicro.com/products/technology/phemt.html>

Best 73' YVES F1HPR

merci Yves

P.A. (suite) :

F1 FCO vend un Anal. Spectre
ADVANTEST 4131B (3,5GHz)
Prix à discuter -si possible à
prendre sur place.

Pierre ROUSIERE à Nîmes
04.66.27.09.31 ou
ffco@aol.com

F1FCO cherche :

"Operator's Manual" de l'AS
TEKTRO 2710

Comme news j'ai :.....

" Phase 3D est prévu pour le tir 507 d'Ariane 5
en fin juillet 2000 "

Bonne publication

merci J.Claude

73 de Jean-Claude [Mr Jean-Claude PESANT] F1Gaa /59

Ci-dessous, une partie du
Sommaire du Proceeding
de CJ 2000 :

F1IEH va en faire des retirages?
Affaire à suivre.

EMETTEUR RÉCEPTEUR 144 MHZ SIMPLE À CONVERSION DIRECTE (F1BBU),
CORRECTIF AU SCHEMA DU RÉCEPTEUR GONIO VHF (CJ99) (F6ETI),
MODIFICATION EN 2 M DES PA 170 MHZ/300 W ERICSSON (F4ARU),
MULTITRANVERTER 144/432/1296 ET 2320 MHZ (F5JGY),
GÉNÉ V/UHF UNIVERSEL SYNTHÉTISÉ OU À VARIATION CONTINUE (F6ETI),
MODIFICATION DES AMPLIFICATEURS HYPER TRT (6.4 GHZ) EN 6 W 5.7 GHZ (F5FLN),
UN QSO DE 600 000 KM EN 23CM ... POURQUOI PAS ? (F1ANH),
PYLÔNE BASCULANT POUR LE PORTABLE (F5OAU),
ANTENNE LIBELLULE DOUBLE-LOOP 144 MHZ (F5ODS),
PROCÉDÉ D'ARGENTURE PAR ÉLECTROLYSE (F4CPY F5TTU),
MESURES DE BRUIT (F1DLT),
BASES DE TEMPS RECALÉES SUR LE GPS (F8IC),
LES OXCO (F5EFD),
MILLIWATTMÈTRES HYPER (F1GHB),
RADIOASTRONOMIE (F1BYS),
EXPERIENCE RADIOASTRONOMIQUE PENDANT L'ECLIPSE TOTALE DU 11 AOUT 1999 (F.
DELAHAYE),
OUVERTURES SPORADIQUES "E" ANNÉE 1999 (F8ACF),
ÉCHOS DE LA DAYTON HAMVENTION 1999 ET WRC 2000 (F5FYO),
STATIONS FRANÇAISES ACTIVES EN HYPER (F1GAA),
LE CHALLENGE THF ET LES RESULTATS 1999 (F5AXP),
LES BALISES FRANÇAISES (F1MOZ F6HTJ),
LISTE DES BALISES HF- VHF - UHF et SHF (F1MOZ F6HTJ),
QUELQUES ABAQUES.

ET SI NOUS PARLIONS AUSSI DU 23 & 13 cm...

M. MAILLIER-GASTÉ Jean-Pierre
10 Chemin de la Cavée - 95830 FRÉMÉCOURT -
Tél/Fax: 01 34 66 60 02

Systeme d'adaptation sur 1296 MHz. " SLUG TUNER "

Jean-Luc, F1BJD

Applications: adaptation par une ligne coaxiale entre 2 équipements (driver / PA, TX/Antenne par exemple).

Il est constitué d'une ligne coaxiale dans laquelle coulisse 2 blocs de téflon. La ligne est réalisée avec un tube de Cu $\varnothing 10/12$ longueur 320 m/m et d'un conducteur central de $\varnothing 3/4$, deux fiches coaxiales N (male d'un côté, femelle de l'autre). Une rainure de 3m/m sera fraisée sur une longueur de 230 m/m.

Percage avec un tour $\varnothing 4,1$ des cylindres de téflon dans l'axe avec un léger chanfrein sur les bords du trou et l'extérieur.

Le diamètre intérieur du tube et le diamètre du cylindre de téflon étant très proche ($\varnothing 10$), ajustez à l'aide d'un papier abrasif fin.

Faire une réduction de \varnothing de la ligne pour la soudure de la pinoche (voir croquis). La rainure donne accès aux blocs de téflon.

Assemblez d'abord un côté de la ligne, glisser les 2 cylindres de téflon sur le $\varnothing 4$, ajustez la longueur du $\varnothing 4$ avec les réductions d'extrémités.

Le tube de Cu 10/12 sera soudé à la bague (agrandie à $\varnothing 12$) de la fiche N, cela facilitera le montage et l'accès à la ligne de 4.

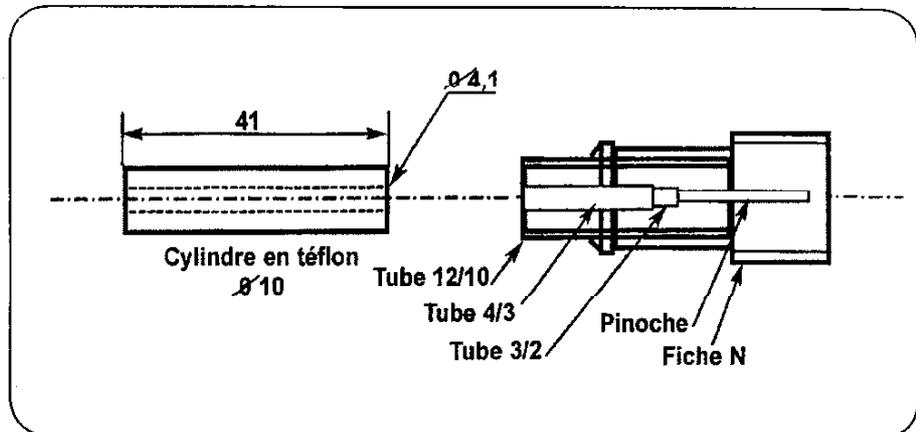
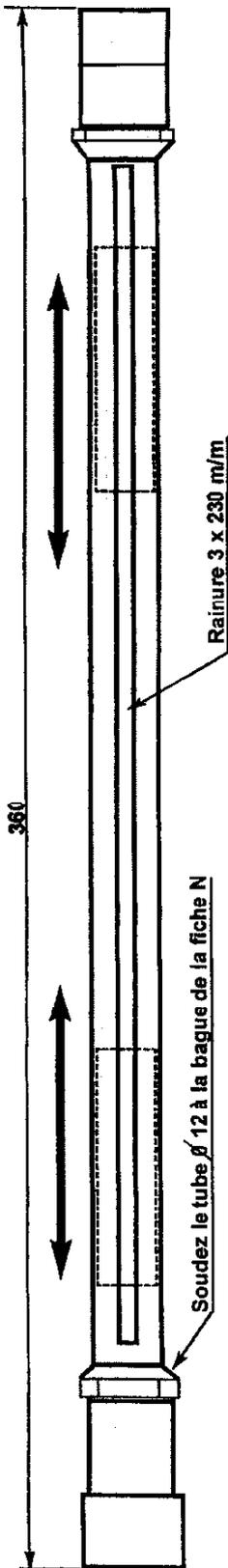
Le petit + "polir et argenter" la ligne $\varnothing 4$

Pour le 2,3 GHz: $1296 : 2320 = 0,559 \times 41 = 23 \text{ m/m}$

Essais:

Mettre le TX en émission, agir sur le déplacement des cylindres de téflon avec un outil isolant tout en contrôlant le maxi HF/ la meilleure adaptation possible.

Nomenclature: 320 m/m de tube de Cu $\varnothing 12$
310 m/m de tube de laiton $\varnothing 4$ (rayon modélisme)
24 m/m $\varnothing 3$
2 X 41 m/m de téflon $\varnothing 10$
2 fiches N(male, femelle)



LISTE DES RELAIS FRANÇAIS DE TÉLÉVISION AMATEUR: (source "ANTA", 1er partie)

INDICATIF	DPT	LOCATOR	ENTRÉE	SORTIE	DÉCLENCHEMENT *	RESPONSABLE
F5ZFR	03	JN16SD	1255	10465	DTMF 144,450	F6FZO
F?	04	JN24VC	2340 10400	1,2	?	F6FRA
F5ZGI	06	JN33PR	1255 10450	10450 1255	DTMF 43?	F6HZP
F5ZAJ	13	JN23QJ	1245 10100	10390 1245	DTMF 144,?	F6CLZ
F1ZDY	15	JN14ET	1255	438,5	DTMF 144,450 s/p + vidéo	F1ULK
F5ZEM	25	JN36FV	1255	438,5	DTMF 144,450	F6FGV
F5ZFB	26	JN24NW	1255	438,5	DTMF 144,450 + vidéo	F8LZ
F1ZGR	26	JN24HH	438,5	1255	DTMF 144,475 + vidéo	F1AYN
F5ZBI	27	JN09NA	1255	438,5	DTMF 144,450 + vidéo	F6GNJ
F5ZEN	29	IN78OL	438,5	1249	DTMF 144,450 + vidéo	F1HDD
F5ZEI	30	JN23DT	1255	438,5	DTMF 144,575 + vidéo	F5AD
F5ZFI	30	JN23DU	2320 1255	1255 10380	DTMF 144,575 + vidéo	F5AD
F1ZGN	30	JN23EV	2320 1255	10320 10320	DTMF 144,475 + vidéo	F1FCO
F5ZGN	30	JN14SC	1255 2320	10310 1255	DTMF 144,575	F5AD
F5ZGK	34	JN13NO	2305	1255		F5NLB
F1ZEC	33	IN95QD	1255	438,5	DTMF 144,450 + vidéo	F1DZL
F5ZDD	37	JN07FK	1255	438,5	144,475 - 1255	F6BRV
F5ZAR	38	JN25WD	438,5 1285 2307	1246,5 10470 438,5	DTMF 144,475 + vidéo	F6BUH
F1ZGJ	42	JN25FK	1282,5 10450	1247 1247	DTMF 144,475	F1GXZ
F5ZEK	50	IN98LW	1255 438,5	438,5 1255	DTMF 144,475 + vidéo	F9ZG
F1ZGH	57	JN39KD	1255	2305	DTMF 144,475	F1JMJ

Mode de déclenchement des relais à compléter auprès des responsables du relais concerné ou au secrétariat de l'Anta F6BRV, (E-mail: anta1@club-internet.fr) ou à F6GIQ à l'adresse internet suivante: (jearevert@netcourrier.com)...

INFO DANS LES REGIONS par F5AYE

SUD-OUEST

Salut,

Toujours 2 stations actives tous les jours en qso locaux et parfois plus lointains: f1gtx et f9qn. Pour les qso lointains, f1gtx a repris ses essais quasi journaliers avec f6ape le matin entre 7h15 et 7h30 locales, d'abord sur 144249 et immédiatement sur 10 368,100.

On peut dire que les porteuses sont réciproquement entendues 2 fois sur 3 sans que le qso phone soit possible. Distance 401 km

A signaler une propagation énorme le samedi 11 mars La balise bretonne a été entendue souvent plus de 59 chez f1gtx de 10h à 12 h distance 609 km .Pendant le même temps, rien chez f9qn pourtant à 20km de

f1gtx.. Le même jour f1 gtx contactait f6ape Smetre en butée et l'entendait encore 59 quand f6ape était tourné vers Bordeaux.

73 F9QN

Depuis un moment ma balise était "presque finie" maintenant elle est terminée , avec F6CBC on a comme objectif de la rendre opérationnelle avec CJ : Fréquence : autour de 10368.300 MHz :pas dans bande balise (pour un ancien VIIF manager ce n'est pas bien certes) mais plus facile d'écoute avec les 202.

QTH : le château d'eau de TALENCE , QTH de F6CBC en Portable .Bien dégagé du sol et direction Toulouse et de la Bretagne au nord est .

Antenne : direction Toulouse, une source de parabole Visiosat et 150 mW , si cela ne suffit pas , je mettrai plus de puissance après . Pour la direction Bretagne au nord est , une antenne de type cornet , pour le moment on n'en a pas , mais Jean devrait pouvoir en récupérer une , en puissance entre 5 à 10 W avec un TOP .

Modulation : de la CW réelle par coupure de porteuse .

73 et à plus sur le 10 GHz .

Je vais me remettre au portable avec les beaux jour , le DK(le courant continu) vient de se terminer III .

73 f5FLN

Bonjour à tous ; comme prévu la balise F5XAD du dept.66 jn12ll est arrêtée pour amélioration de la stabilité en fréquence (changement d 'OCXO par Franck F2SF)

Remise en service prévue avant l'été...

73 de Michel F6HTJ/66

Nous avons profité de la tenue de l'exposition annuelle SARATECH pour décaler la date de la réunion du groupe hyper et permettre aux OMs visiteurs de participer. La réunion s'est donc tenue dans un restaurant des environs de Muret

(31).Des Oms des départements 82 ,34 et 65 sont venus augmenter le nombre des participants habituels ,la délégation habituelle du 33 n'était pas là cette année pour cause de trop grande proximité de la date de CJ2000 .

Les conversations ont roulé bon train sur divers sujets :entre autres le 24Ghz et l'EME 3cm en particulier sur la mesure des performances de l'antenne et de sa source.

La réunion reprendra sa fréquence normale à partir de Mai (c'est à dire le dernier jeudi du mois).A la demande des OMs du 66 , une réunion sera organisée à Castelnaudary d'ici quelques mois.

73 Dom F6DRO

EST

Nous sommes 3 à être QRV régulièrement lors des contests et à partir de cette année pré millénaire pendant les journées d'activités Hyper.

Personnellement j'avais début de l'année dernière contacté un OM de HYPER et lui ai signalé que j'étais régulièrement QRV en Rain Scatter sur 10.368.xx de mon QRA et lui ai aussi transmis mes coordonnées téléphoniques QRA QRL pour d'éventuelles demandes de SKED en portable : jamais de publication, à croire que l'Alsace JN38 n'intéresse personne.

Enfin ci dessous rappel des coordonnées des 4 OM QRV en 10Gigas F1CLQ F1FDB F5MKD moi même Michel JACOB 8 Rue du Chevreuil 67450 MUNDOLSHEIM

tel QRA: 03.88.20.39.23 QRL: 03.88.33.96.92

F6CMB uniquement TV amat et bientôt d'autres!

Donc pendant les contests pensez à tourner les antennes vers Strasbourg et ses environs.

Bientôt je vais activer quelques locators environnants je préviendrai en date et heure.

Amicalement m.jacob A+ F5MKD

Les balises HB9G 10Ghz et 5.7Ghz ont été démontées pour maintenance (elles semblent bien avoir supporté les 3 ans en haut du Jura, même pas de rouille sur les boitiers Schubert !)

Balise 5,7Ghz , Philippe F5JWF doit monter un PA de 4W derrière le 0.45W.

Balise 10ghz, un PA de 1W va suivre le 300mW . Après calage en fréquence (les quartzs ont vieilli) et un test aux QRAs, la balise va retourner en JN36BK au début de l'été.

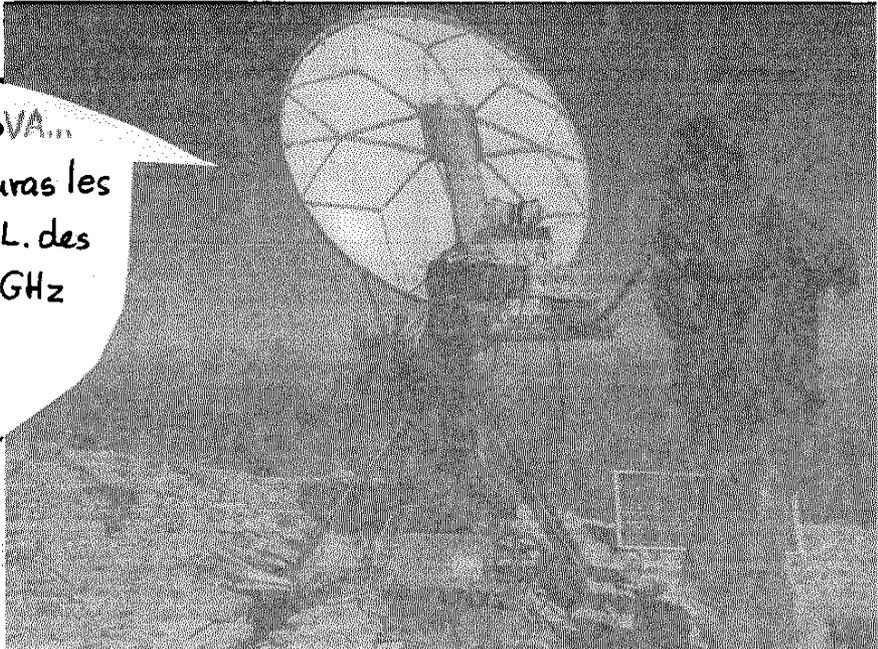
73 Jean-Paul F5AYE.

SUD

N'ayant plus d'information à vous donner , j'ai comblé le vide avec la QSL de Michel F6BVA.

SVP un effort pour le prochain Hyper !

73 Jean-Paul F5AYE



F5LWX de F6BVA...
Je confirme. Tu auras les
descriptions des O.L. des
TRV sur 76 et 145 GHz
pour HYPER ...
QSL? ...

"Bande son" récupérée à CJ
par F5LWX!