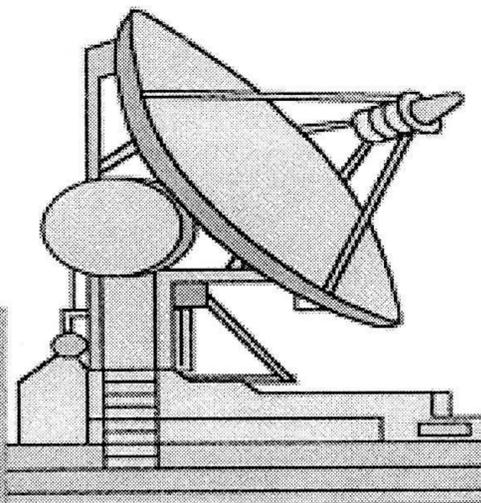


# HYPER



BULLETIN D'INFORMATIONS  
DES RADIOAMATEURS ACTIFS  
EN HYPERFREQUENCES



NOMBRE D'ABONNES AU 10 / 1 / 1999 : 94

No 31 JANVIER 1999

## HYPER :

### Edition , mise en page :

F1GHB , Eric Moutet  
28 , Rue de Kerbabu - SERVEL  
22300 LANNION  
Tel : 02 96 47 22 91  
eric.moutet@minitel.net

### Activité dans les régions :

F6DRO , Dominique Dehays  
13 , Avenue Cambourras  
31750 ESCALQUENS  
Tel : 05 61 81 21 38  
F6DRO@mail.jovenet.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 :

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  
95680 MONTLIGNON  
Tel : 01 34 16 14 69  
ainfodip@club-internet.fr

## EDITO

## RECORDS DU MONDE BATTUS !

47 Ghz SSB 286 km !!

24 Ghz TVA 303 km !!

Voir page 21

Pour ce début d'année , une nouvelle présentation du bulletin a été adoptée . Il faut bien dépoussiérer de temps en temps !

Les mois suivants , l'édito sera remplacé par la photo de la " station du mois ! " . dites-moi ce que vous en pensez ou si vous avez d'autres idées .

73s F1GHB

## LE SOMMAIRE

- P-2 Infos et nouveautés
- P-3 Top Liste , Meilleures F et Balises *par* F5HRY
- P-4 Les Rubriques
- P-5 Les comptes d' HYPER
- P-6 Antenne à fentes *par* F1GQG
- P-7-8 Retour sur les amplis 24 Ghz *par* G8ACE
- P-9 Quels Fets pour les amplis G8ACE *par* PA0EZ
- P-10 Résultats de l'enquête HYPER Décembre 98
- P-11-12 LNA KH6CP *traduction de* F6DRO
- P-13-14 Mesures effectuées sur un TCXO 10 Mhz *par* F9HX
- P-15-16 Générateur d'indicatif pour balise à PIC *par* F6DRO
- P-17-18 1200/2300 Mhz *par* F1DBE
- P-19-20 F1XBB *par* F1JGP
- P-21-22 Un week-end RECORD *par* F6BVA
- P-23-24 L'activité dans les régions *par* F6DRO

**AGENDA :**

- HYPER 99 les 19 au 21/01/99
- Contest National THF 6 & 7/03/99
- Articles pour le proceeding de CJ 99

HYPER sur INTERNET : <ftp://dpmc.unige.ch/pub/hyper/> *par* Patrick F6HYE  
<http://www.ers.fr/hyper.htm> *par* Patrick F5ORF  
<http://www.kyxar.fr/~fluzf/shf.htm> *par* Guy F1UZF

HYPER sur PACKET : RUBRIQUE HYPER *par* Jean-Pierre F1CDT

L'abonnement à HYPER se fait par année complète ( Janvier à Décembre ) . Les modalités de souscription sont les suivantes :

**Pour la France :** Envoyer soit 13 enveloppes format A4 , timbrées à 4,20 FF et self-adressées + 78 FF en chèque , soit 146 FF en chèque .

**Pour le reste de l'Europe :** Envoyer soit 167 FF ( mandat poste ou cash ... - pas d'Eurochèques ! ) + 13 enveloppes A4 self adressées , soit 180 FF .

**ABONNEMENT à HYPER**

Si vous lisez ces lignes , vous êtes à jour mais pas mal d' OMs n'ont pas encore renouvelé leur abonnement , c'est dommage car cela fera encore du boulot en plus . Parlez-en autour de vous pour que les retardataires se régularisent !

Si , par contre , vous avez remarqué un problème qu'en à votre propre cas , signalez-le à André F1PYR  
**Tel : 01-34-16-14-69 ( avant 22 h s.v.p. )**  
**Portable : 06-08-54--84-49 ( " )**

**COMPILATION DES  
 NUMEROS 19 à 30  
 HORS SERIE CJ98  
 SPECIAL EME**

282 Pages reliées

105 FF ( Port Compris )

**S'adresser à : SET IMMEDIAT**  
**1 , Av. du 11 Novembre**  
**72110 BONNETABLE**

**COMMANDE GROUPEE HEMT NEC NE32584C**

Une commande précipitée a été faite en Décembre j'espère que la majorité d'entre vous en ont profité . Les Fets sont arrivés et ceux qui en avaient réservé doivent m'envoyer maintenant le QSJ correspondant ( Fets + port - voir ci-après ) Attention , dernier délai le 8/2/99 !

Pour ceux qui auraient raté le train ( malgré mes appels à la "chaîne téléphonique" ) , il en reste une petite quantité : le prix est de 12,50 F pièce  
 + port : 8 F en normal  
 ou 24 F en recomandé R2

*Si vous êtes intéressés , contactez-moi par téléphone pour les quantités dispo. F1GHB*  
 ( Offre réservée à ceux qui n'ont pas participé )

**RECORD DU MONDE 24 GHZ SSB BATTU**

JM3KMO et JR3EDZ ont battu le record du monde 24 Ghz SSB ( détenu jusqu'alors , je vous le rappelle , par F5CAU et F6BVA ) en Septembre 98 . Distance : **402 km !** , les signaux variaient de RS41 à 59 !! suivant le QSB . JM3KMO avait 100 mW dans 90 cm et JR3EDZ , 200 mW dans 60 cm . Ils ont mis 2 heures à établir le contact .

**ANNUAIRE DES RADIOAMATEURS ACTIFS SUR LE WEB**

Michael , d'EURO RADIO SYSTEMS , a créé un annuaire des Oms actifs sur Internet . Pour plus d'infos ou pour s'inscrire :

<http://www.ers.fr/cqlist.htm>

PLUS D'INFOS

EN PAGE 16 !

**PROCEEDING DE CJ 99**

VOUS AVEZ UNE IDEE DE PRESENTATION OU DE DESCRIPTION POUR CJ 99 PENSEZ A FAIRE PARVENIR VOTRE PAPIER A :

**F6ETI ou F5FLN**

AVANT FIN FEVRIER 99 SI POSSIBLE !

*Et pensez aussi à faire un petit papier pour votre bon bulletin HYPER*

**FORUM HYPER sur INTERNET**

Ce forum existe depuis pas mal de temps grace au travail de F5MZN , mais il est très peu utilisé... Inscrivez-vous ! :

Envoyer un message à : [listproc@ham.ireste.fr](mailto:listproc@ham.ireste.fr)  
 avec : - rien dans le sujet  
 - le texte suivant :

**subscribe hyper Nom Prenom ( call )**

Exemple : **subscribe hyper Pierre Durand ( F5XXX )**

Pour envoyer un message au forum :

[hyper@ham.ireste.fr](mailto:hyper@ham.ireste.fr)

# TOP LIST

5.7 GHz					10 GHz						
Locators		Départements		DX	Locators		Départements		DX		
F1GHB/P	17	F1JGP	19	F6DRO	669	F6DKW	68	F6DKW	58	F6DKW	1215
F1HDF/P	17	F1BDJ/P	16	F1GHB/P	669	F5HRY	56	F1HDF/P	53	F5HRY	877
F5HRY	14	F1HDF/P	16	F1VBW	665	F1HDF/P	51	F5HRY	48	F1HDF/P	867
F1JGP	14	F1GHB/P	13	F1HDF/P	638	F6APE	31	F6APE	43	F1EJK/P	826
F1BDJ/P	12	F5HRY	11	F1BDJ/P	507	F1JGP	29	F1JGP	41	F1PYR/P	751
F6DRO	9	F6DRO	9	F5HRY	442	F6DRO	24	F1BJD/P	39	F6DRO	669
F8UM	9	F8UM	7	F1JGP	412	F1GHB/P	24	F1PYR/P1	32	F1GHB/P	669
F1VBW	7	F1VBW	6	F8UM	350	F1BJD/P	22	F6DRO	25	F1VBW	665
F1URQ/P	5	F1URQ/P	5	F1URQ/P	233	F1PYR/P1	22	F1DBE/P	21	F1BJD/P	629
GJ6WDK/P	1	GJ6WDK/P	2			F1EJK/P	18	F1GHB/P	21	F6ETI/P	610
						F1PYR/P2	16	F1PYR/P2	20	F6APE	592
						F6FAX/P	14	F1VBW	19	F6FAX/P	416
						F1DBE/P	14	F1EJK/P	18	F1JGP	412
						F1VBW	13	F6FAX/P	17	F1DBE/P	378
						F6ETI/P	13	F6ETI/P	14	F4AQH/P	352
						F8UM	10	F4AQH/P	11	F8UM	350
						F4AQH/P	8	F1URQ/P	10	F5RVO/P	346
						F1URQ/P	8	F5PMB	10	F1URQ/P	233
						F5PMB	7	F8UM	7	GJ6WDK/P	107
						F5RVO/P	3	F5RVO/P	3		
						GJ6WDK/P	1	GJ6WDK/P	1		

24 GHz					47 GHz				
Locators		Départements		DX	Locators		Départements		DX
F1GHB/P	4	F5HRY	6	F1GHB/P	158				
F5HRY	3	F1HDF/P	4	F1JGP	105				
F4AQH/P	2	F1GHB/P	3	F5HRY	82				
F1PYR/P1	2	F1PRY/P1	2	F1HDF/P	77				
F1JGP	1	F1JGP	2	F4AQH/P	72				
F1HDF/P	1	F4AQH/P	1	F1PYR/P1	49				

F6DKW : JN18CS	F1JGP : JN17CX	F6DRO : JN03SM	F4AQH/P : JN19HG	GJ6WDK/P : IN89UG	F1DBE/P : JN09XC
F5HRY : JN18EQ	F1BJD/P : IN98WE	F1GHB/P : IN88IN	F1URQ/P : IN98WK	F1EJK/P : JN37KT	F6FAX/P : JN18CK
F1HDF/P : JN18GF	F1PYR/P1 : JN19BC	F1PYR/P2 : JN18CX	F6ETI/P : IN87KW	F5RVO/P : JN24PE	F1VBW : JN03SO
F6APE : IN97QI	F5PMB : JN18GW	F8UM : ?			

## LES PLUS BELLES DISTANCES FRANCAISES

RECORD DE FRANCE					DX SUR 1999				
Bande	Date	Indicatifs	M	Km	Bande	Date	Indicatifs	M	Km
5.7 GHz	22/10/97	F6DWG/P-OE5VRL/5	SSB	902	5.7 GHz				
5.7 GHz	25/12/98	F6FAT - F1JSR	TVA	140	5.7 GHz			TVA	
10 GHz	13/10/94	F6DKW-SM6HYG	CW	1215	10 GHz				
10 GHz	26/06/98	<i>TK/F1JSR-EA/HB9AFO</i>	TVA	822	10 GHz			TVA	
24 GHz	26/10/97	F5CAU/P-F6BVA/P	SSB	398	24 GHz				
24 GHz	08/05/98	F1JSR/P-HB9DLH/P	TVA	188	24 GHz			TVA	
47 GHz	03/10/98	<i>F5CAU/P-F6BVA/P</i>	SSB	221	47 GHz				
47 GHz	10/05/98	F1JSR-F6FAT/P	TVA	69	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	IN88HL	F1GHB
F5XBE	5760.820	F1A	0.8 W	Guide à fentes	4 W	360	JN18JS	QSY dpt 77. Ex F5HRY/B
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	10368.035	F1A	0.9 W	Guide à fentes	9 W	360	JN18JS	QSY dpt 77. Ex F5HRY/B
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	IN88HL	F1GHB
F5CAU	10368.160	F1A	0.1 W	Guide à fentes	1 W	360	JN33RS	F5CAU
F1XAE	10368.755	F1A	0.1 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	10368.860	F1A	0.1 W	Guide à fentes	1 W	360	JN33OQ	F6BDB, Nice
F5XAD	10368.860	F1A	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
?	10368.985	F1A ?	0.2 W	Guide à fentes	5 W	360	JN26JT	F6FAT
F5XAQ	24192.252	A1A	0.02 W	Guide à fentes	0.1 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 des tableaux : 04/01/99 Tous les changements sont à communiquer à :

**Hervé BIRAUD (F5HRY)**  
37 rue Pierre Brossolette  
91600 SAVIGNY SUR ORGE  
Tel : 01 69 96 68 79  
E mail : F5HRY@aol.com

## RUBRIQUES

*N'hésitez pas à participer si vous avez des demandes concernant les hypers ou si vous avez des infos ou du matériel .*

### LES PETITES ANNONCES

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

- **F9HX** , André : " Mon TEKTRONIX 465 vient de QRT sa THT : irréparable . Qui a un oscillo 100 Mhz , une ou deux traces , en bon état de marche , à me proposer ? F9HX 04 78 04 16 64 "
- **FIGHB** , Eric , vend relais de transfert RADIALL , 4 fiches N femelles , neufs (encore dans l'emballage ) ref. R554723718 bobine sous 24 V monostable avec recopie - 0 à 2 Ghz ( 280 W maw @ 2 ghz ) mais aussi utilisable beaucoup plus haut en fréquence Prix : 50FF pièce + port ( compter 600 g par relais soit par exemple 38 FF en colissimo pour 2 relais ) . Coordonées en page 1 .  
*Note : DATA SHEET de ces relais contre ETSA à 4,20 F*
- **F1BZG** , vend TOP Thomson TH3608 16 W sur 10,7 - 11,7 Ghz , Gain 60 dB avec alim sous 48 V prix 1000 F l'ensemble . Contacter Hervé , F5UEC à son telph. pro. 02 38 74 06 07

### J'AI LU POUR VOUS

*Copie des articles sur demande à FIGHB , contre ETSA A4 autocollante à 4,20 FF ou 6,80 FF pour l'Europe ( 3 pages ou plus ) ou 3 FF pour 1 ou 2 pages*

#### S.B.M.S USA DECEMBRE 98

- Microwave scattering K6HIJ ( Théorie de la réflexion des micro-ondes sur des objet volants , du 747 à l'insecte 5 pages )

#### **QEX** Decembre 98 / Janvier 99 ( Articles liés aux SHF - Sommaire complet auprès de F5ORF )

- Waveguide Interdigital Filters (Paul Wade, W1GHZ / N1BWT) - 6 pages - Filtres en guide d'onde pour le 1296, 2304 et 3456 MHz.
- Tune SSB Automatically (Robert Dick) - 10 pages - Utilisation de DSP pour accorder à 2-3 Hz une émission SSB en 5 secondes. Recherches et théorie.
- Experiments with Phase-Noise Measurement (Jos F.M. van der List, PA0JOZ) - 11 pages - Mesure du bruit de phase avec des équipements peu onéreux
- The Cheap Sweep (C.A. Hoover, K0VXM) - 2 pages - Motorisation d'un VCO
- No-Tune Transverter-Spur Identification (Michael McKay, W4AZR) - 2 pages - généralités sur les " birds " des transverter sans réglages
- RF (Zack Lau, W1VT) - 3 pages - amplis pour les hyperfréquences - discussions autour de la méthode US de réutilisation de surplus et de la méthode européenne de fabrication ex-nihilo

**Photocopies des articles disponibles contre ETSA à Patrick , F5ORF**

### DATA BOOK

*Si vous recherchez les caractéristiques d'un composant S.H.F. ...*

- F1URQ , Laurent , recherche des infos sur un tube THOMSON THO3072 .

## LES COMPTES D'HYPER

HYPER étant payant depuis Janvier 1998 , vous trouverez ci-après l'utilisation des frais d'abonnements qui vous ont été demandés , correspondant aux frais d'expéditions et de photocopies du bulletin . Comme vous avez pu le voir , nous nous étions fixé comme but , 20 pages en moyenne et ce avec 83 abonnés à l'époque . Fin Décembre 98 , nous étions 129 abonnés , soit une progression de 55 % ! et donc l'objectif de 20 pages par mois a pu être dépassée à plusieurs reprises .

LES COMPTES D'HYPER		Crédit	Débit
<b>RECETTES</b>			
Abonnements	78 FF x 129 Abonnés	10062 FF	
<b>TOTAL RECETTES</b>		10062 FF	
<b>DEPENSES</b>			
Envoi original pour duplication	11,50 FF x 13		149,50 FF
Duplication + port retour des photocopies			
Janvier	500 FF ( 100 ex. 20 p. ) + 59 FF		559 FF
Février	550 FF ( 110 ex. 20 p. + 10 ex. No 19 ) + 59 FF		659 FF
Mars	605 FF ( 110 ex. 22 p. ) + 59 FF		664 FF
Avril	605 FF ( 110 ex. 22 p. ) + 59 FF		664 FF
Mai	1135 FF ( 110 ex. 22 p. + 20 ex. des Nos 19 à 22 ) + 118 FF		1253 FF
Juin	715 FF ( 130 ex. 22 p. ) + 97 FF ( 2 colis )		774 FF
Juillet	715 FF ( 130 ex. 22 p. ) + 73 FF		826 FF
EME	585 FF ( 130 ex. 18 p. ) + 59 FF		644 FF
Août	715 FF ( 130 ex. 22 p. ) + 73 FF		788 FF
Septembre	715 FF ( 130 ex. 22 p. ) + 75 FF		790 FF
Octobre	780 FF ( 130 ex. 24 p. ) + 75 FF		855 FF
Novembre	704 FF ( 128 ex. 22 p. ) + 75 FF		779 FF
Décembre	645 FF ( 129 ex. 20 p. ) + 75 FF		720 FF
<b>TOTAL DEPENSES</b>			10124,50 FF
<b>SOLDE</b> Solde négatif de 62,50 FF			
Note : La vente des exemplaires tirés en trop de Mai à Octobre ( 130 Ab. prévus et 129 réels ) devrait rétablir l'équilibre .			

### HUMOUR

#### **A l'aide !!!**

Par lettre du ministère de l'économie, des finances et de l'industrie Direction des postes et télécommunications, service gestionnaire GCR , on me demande de payer 300 Francs au ministère n°021 gestion n°1998, n° de titre 002944, ordinateur n°01, département n°75, code d'imputation n°901.170, n° de spécification n°98.01, au titre de l'article 45 de la loi de finance pour 1987, modifié par l'article 40 de la loi de finance rectificative pour 1991, pour le compte n°754, en vertu de l'article 85 du décret 62-1587 du 29/12/1962 modifié.

Je crois que c'est un truc qui vend le droit à parler dans un micro et à appuyer sur un manipulateur mais je me demande si je dois porter ces indications sur ma carte QSL ?

**F5CAU**



# RETOUR SUR LES P.A. DE G8ACE

Faisant suite au numéro spécial de ce début de mois , voici quelques informations supplémentaires de John , G8ACE .

## 1 - Amplificateur 100 mW à 2 x NE32584C

Ce modèle utilise cette fois-ci le même type de coupleurs que DB6NT , et... les performances sont moins bonnes qu'avec les diviseurs de Wilkinson :

- Moins de puissance en sortie
- Réglage plus pointu et tendance à l'oscillation

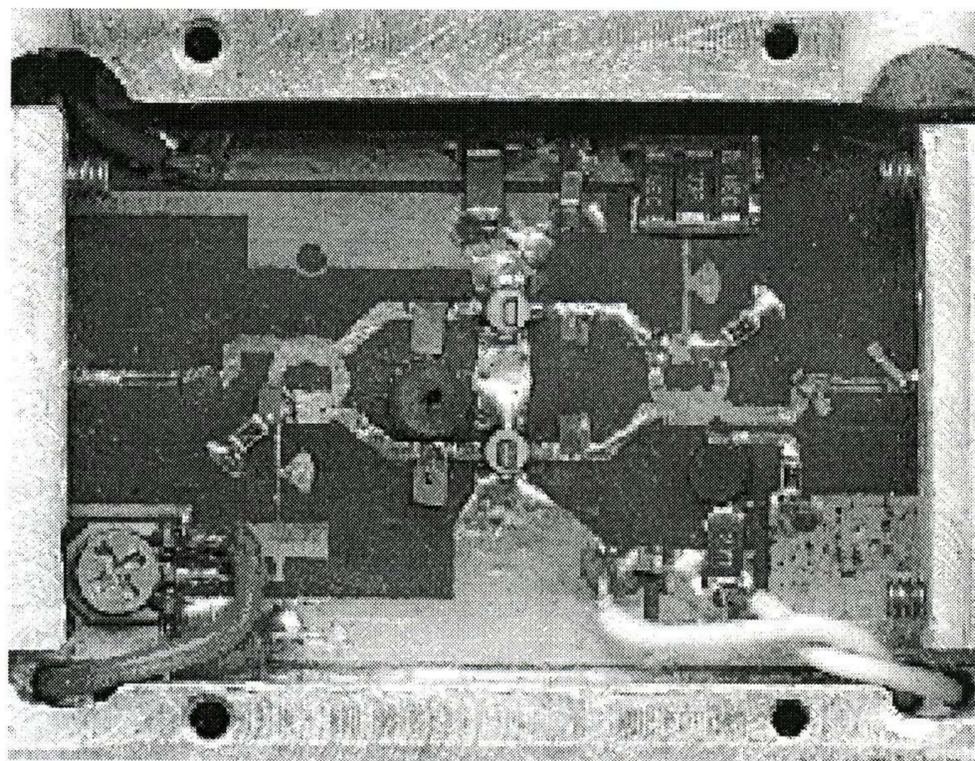


Figure 1 : Photo de l'ensemble ( G8ACE )

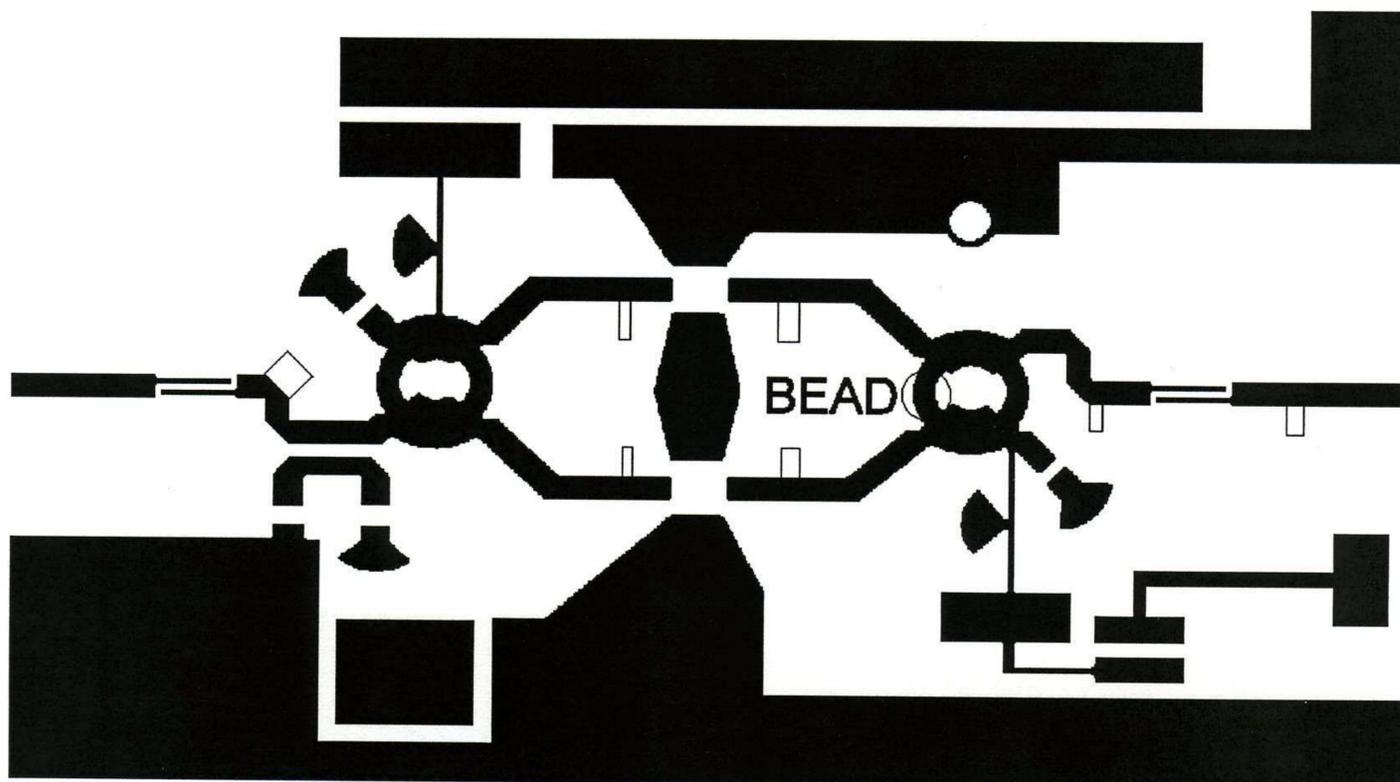


Figure 2 : CI et emplacement des stubs & perle ferrite ( G8ACE )

## Performances :

John a obtenu 90 à 100 mW avec 2 x NE325 ( je ne connais pas la puissance d'entrée ) , par contre le montage a montré une oscillation , d'où la présence de la perle ferrite et de mousse absorbante sur le capot .

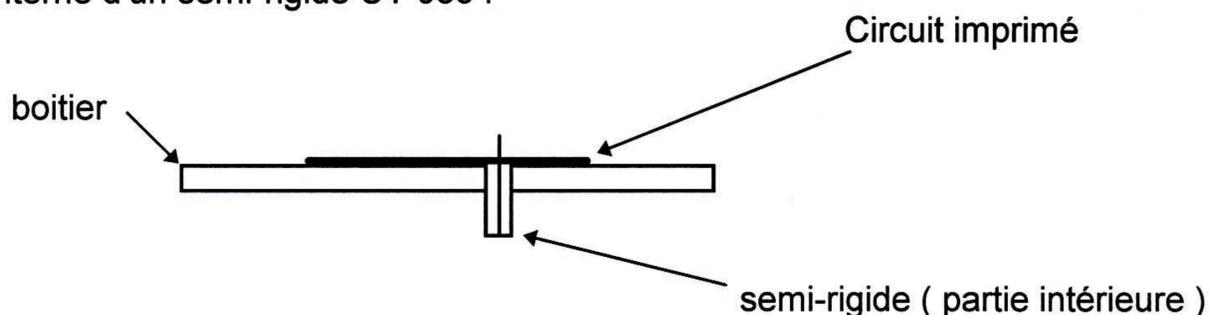
Est-ce la limite avec ce type de coupleurs ? Quel est le type de coupleur utilisé par les JA quand ils couplent des FHX35LG de Fujitsu ?

## 2 - A propos du bruit apporté par les PAs

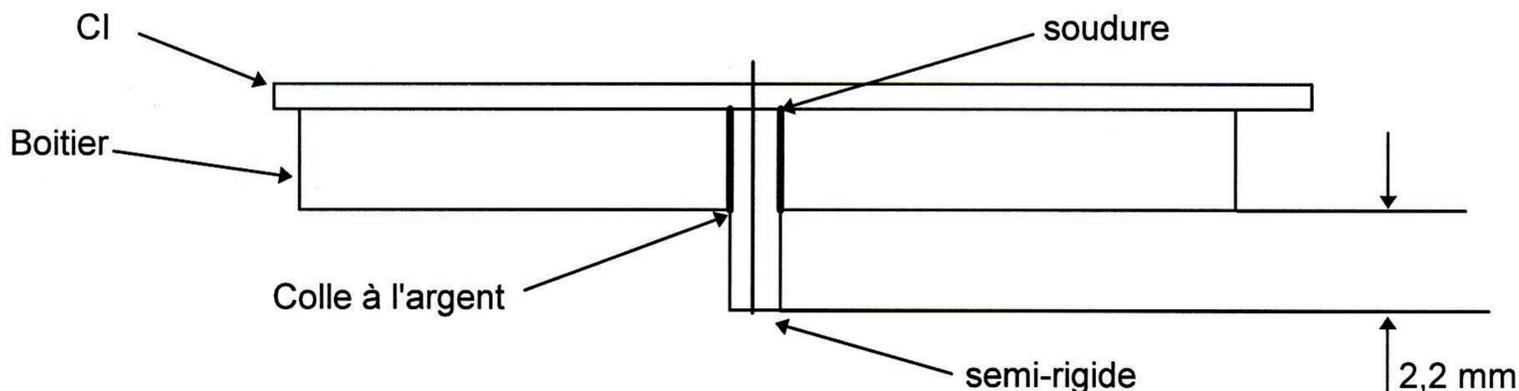
John m'avait annoncé qu'à Martlesham , un PA réalisé par Bob , G3GNR montrait du bruit en réception . Ce phénomène n'a pas été constaté sur ses PAs après vérification . Le PA de Bob était du type décrit précédemment , peut être que toutes les oscillations n'avaient pas été supprimées ?

## 3 - Transition guide /coax sur les PAs

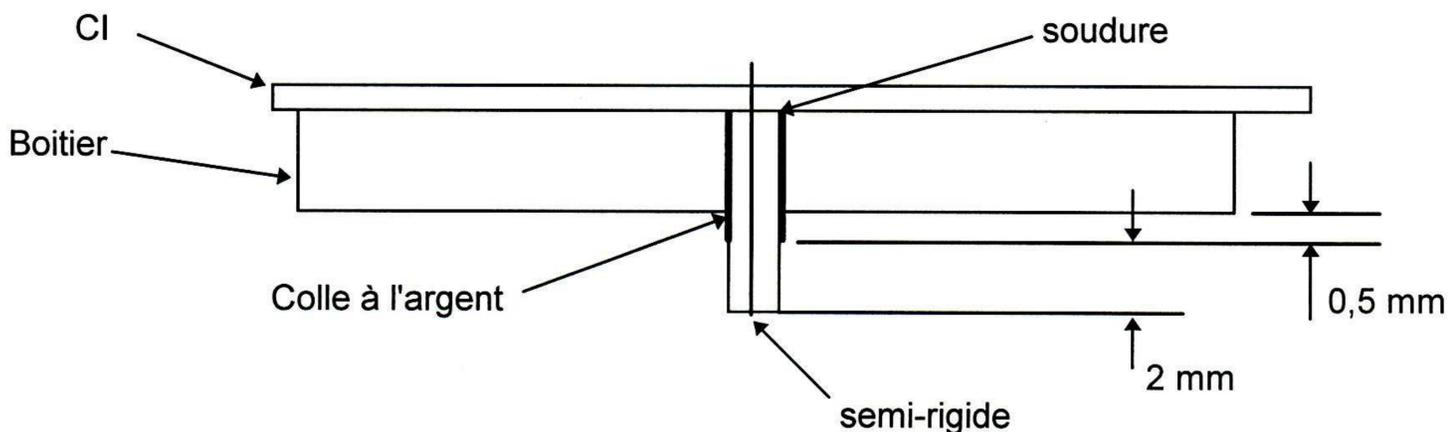
John utilise un passage de stripline au guide , différent de celui de DB6NT . Les montages déjà parus utilisent la partie interne d'un semi-rigide UT 085 :



G8ACE utilise le semi-rigide complet pendant le passage dans le boîtier et la partie externe n'est otée que dans le guide . La partie externe du semi-rigid est soudée sur le côté masse du CI et , dans le guide , grace à de la peinture ou colle d'argent , la continuité est assurée entre le semi-rigide et le boîtier :



Avec ce type de montage , Arie , PA0EZ , a obtenu de très bons résultats en laissant dépasser la partie externe du semi-rigide de 0,5 mm dans le guide , la bande passante est plus large et donc permet moins de précision dans le montage :



Vous pouvez retrouver le travail de G8ACE sur ses sites internet :

[microwaves.mcmail.com/](http://microwaves.mcmail.com/)  
[hazell.freemove.co.uk/](http://hazell.freemove.co.uk/)

73s F1GHB

PS : Je peux vous fournir le fichier .bmp de la figure 2 contre disquette préformatée et ETSA à 8 FF

WHICH FET TO USE FOR G8ACE AMPLIFIERS ?

The following data have been extracted from the datasheets I had available :

	NE324	NE325	NE326	NE329	FHX15	FHX35	FLR016	MGF431XG MGF491XG	FLR026	MGF 1303
Vdmax(V)	4	4	4	4	3,5	4	12	4	12	6
Pdmax(mW@50Kcase)	165	165	160	125	180	290	800	120	1000	240
Idss (@2V)	40<70	60<90	40<70	60<90	30<60	40<85	60	35<60	120<180	40<80
Gate l/w(mm)	0,25/200	<0,20/200	0,25/200	<0,20/200	<0,25/200	<0,25/280				
Igmax(mA)	.2	.1	.2	.1		0.2	0.25		0.5	
At Vd/Id:	2V/20mA	2V/20mA	2V/20mA	2V/10mA	2V/10mA	3V/10mA	8V/36mA	2V/10mA	8V/72mA	3V/10mA
Ga(12 GHz)dB	14.2	16.7	14.4	16.1	13.1	13	14.3	13.5	13.2	11
Ga(18 GHz)dB	11.4	14.4	12.6	13.9	11.7	10.1	13.5	12.1	12.2	8.4
Ga(20GHz) dB		13.6	11.8	12.1	10.4	9.3	12.7		11.4	

This table gives some insight in the best choice of types for the 24 GHz HPA. Note that the gain is given at a certain Id. In general the gain rises with the Id. The FLR016, therefore, has about the same gain as the NE325.

It is clear that the NE325, due to its short gate, has the best HF performance (ie gain), but at the same time the power ratings are the smallest of all. The 329 appears to be the same chip as the 325.

It is understandable that JE1AAH has used the FHX35 to replace the MGF1303. The ratings are about the same, but the gain is somewhat higher. And he says the FHX35 is cheaper/easier to find than the 1303(1903). The gain with those MESFETS is distinctly lower than with the HEMTS

Although the 325 has the best gain expectations, the power constraint may make the FHX35 a better choice for high output, albeit with a lower gain. It will be interesting to compare those in the same circuit. The knee-characteristics of the FHX's is very bad; their power efficiency could be lower, therefore, but the datasheet indicated, however, a rather good power efficiency at 12 GHz. The FHX35 has a much wider gate which probably results in the lower gain at 20GHz and that may make it a bad choice.

It is amazing to compare G8ACE's power data with the 325's ( 247mW:5,2V-47,5Ma without drive) with the manufacturers maxima (165mW: 4V-41mA).It will be interesting to see how the cct behaves when it is running for, say, a week. When Po is 250/4=62 mW, then the input is 338 mW, thus 270 mW to be dissipated ! If the gain is acceptable the FHX35, being somewhat more sturdy could be a better solution, if those become easily available.

For comparison I have also added the FLR016 ( and the 026 which is two 016's parallel). The excellent behaviour of the 016 is clear. Pity that those are so expensive ( The 026 costs about DEM 125). HB9MIN has published an amplifier with 2\*FLR026 and he did not get more than 200MW out. Comparing the data I am amazed about the 125 mW G8ACE gets from his 2\*325 cct !

# RESULTATS DE L' ENQUETE HYPER

Nombre d'enquêtes expédiées : 132

Nombre de réponses : 46 en 2 mois soit 35 % seulement ! ( Rappel : en 96 51% - en 97 55 %)

Répartition des stations ayant répondu :  
 Participent aux journées : 39 % des réponses  
 Participent parfois aux journées : 33 %  
 Ne participent pas : 28 %

Equipements des stations ( tous modes ) ayant répondu - en nombre de stations - :

	5,7 Ghz	10 Ghz	24 Ghz	47 Ghz	76 Ghz	241 Ghz
Equipée	15	37	12	3	0	0
Projet	9	2	12	3	3	2

Organisation des journées d'activité :

Horaires : L' horaire de 7H à 18 H locales convient à 52% des Oms participants

Dates : Les dates de Mai à Octobre conviennent à 50 % , la proposition suivante est Avril à Octobre pour 4 % supplémentaire .

Règlement :

QSO unilatéral : 48 % pour 1pt , 13% pour 0 pt , 39 % sans avis

QSO avec une station étrangère : 50 % pour 1 pt , 13 % pour 2 pts , 37 % sans avis

Voie de service : 65 % sont pour le maintient de 144,390 Mhz , 13 % y ajouterez le 432,350 Mhz

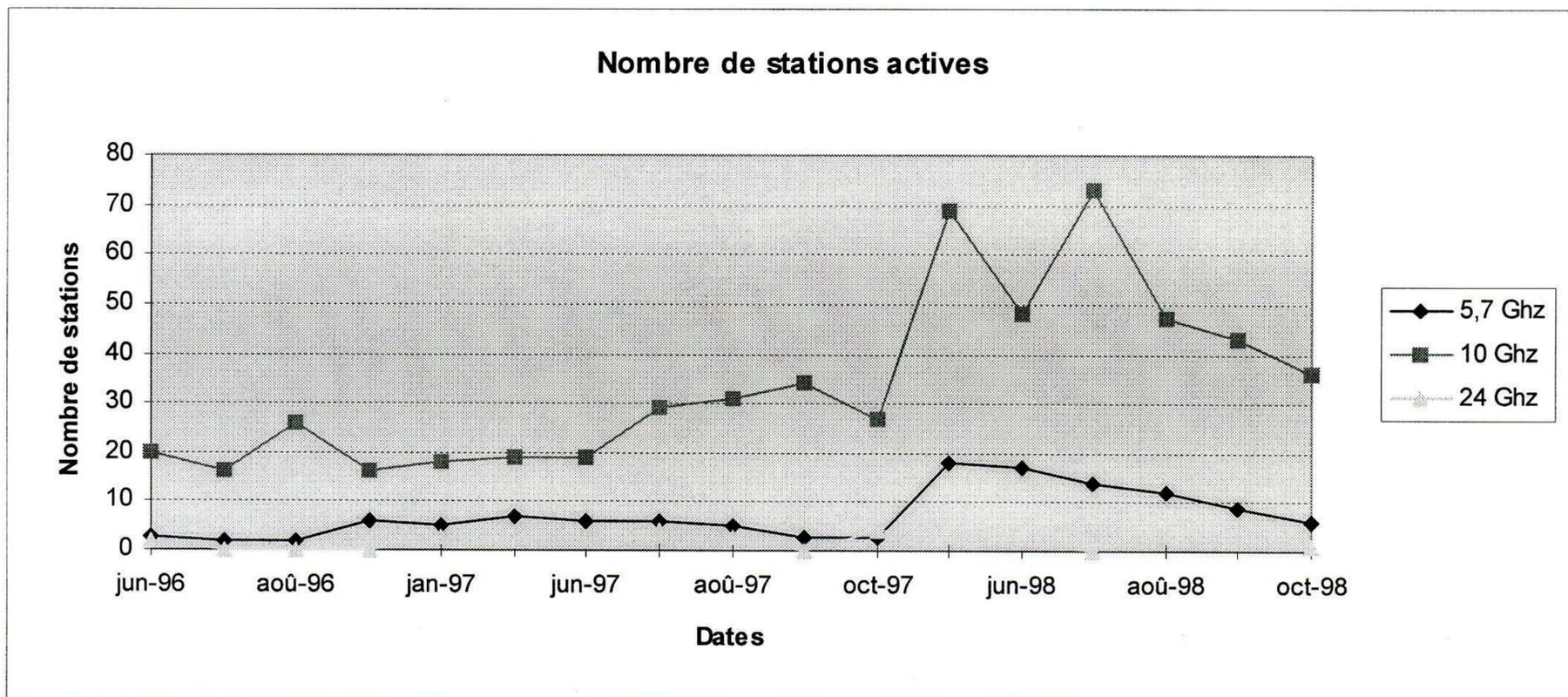
A noter que 14 % des réponses sont sans aucun avis sur l'organisation des journées...

Autres propositions : Une journée supplémentaire 24 Ghz et au-dessus dans l'année et que les sites portables des stations soient publiés avec précision pour que les Oms voulant démarrer en hyper puissent nous rendre visite .

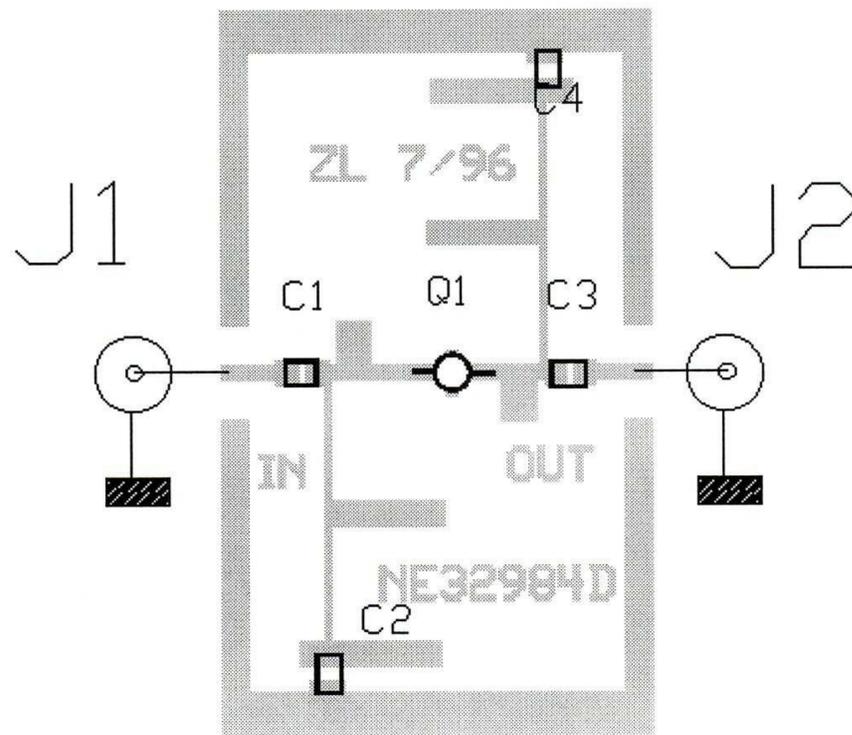
Voilà donc les opinions exprimées , qui , cette année , auraient pu être beaucoup plus représentatives de la majorité ( rappel , dans la journée de juillet 98 ( la plus active ) , 55 stations F étaient présentes ) . Nous publierons donc bientôt les modalités d'organisation des journées d'activité hyperfréquences 1999 ( il n'y aura pas de débat à CJ ) en souhaitant que cette année encore , le record de participation soit battu !

***Merci aux Oms ayant fait l'effort de répondre à ce questionnaire et Merci pour les encouragements reçus pour le bulletin !***

*L'équipe de rédaction*







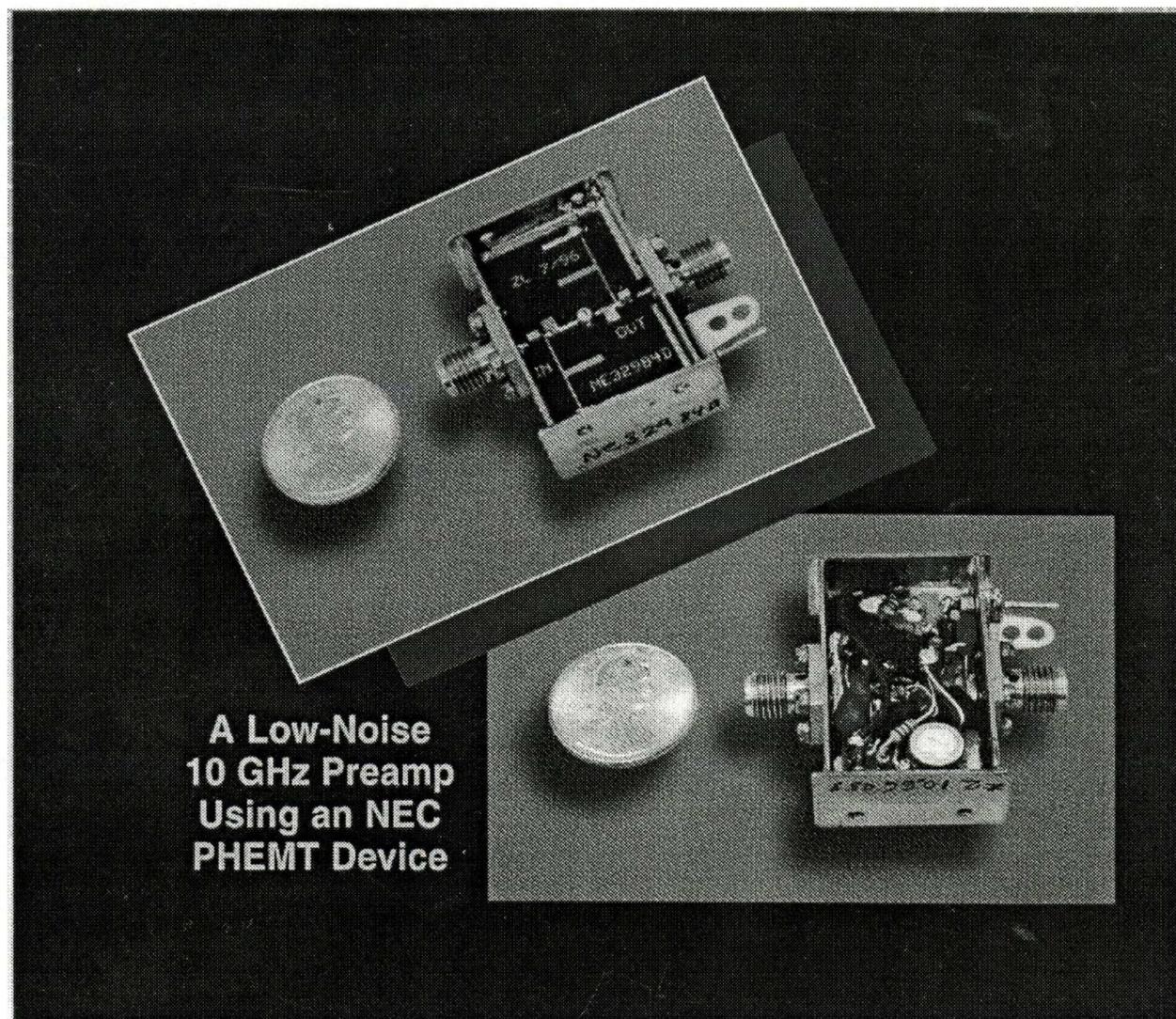
**Fig 2) :Implantation des composants pour le préamplificateur NE32984D**

C1-C3 :1pF ATC100A 55mil Chip

J2 :Connecteurs SMA avec pinoche centrale OK pour piste 30mil

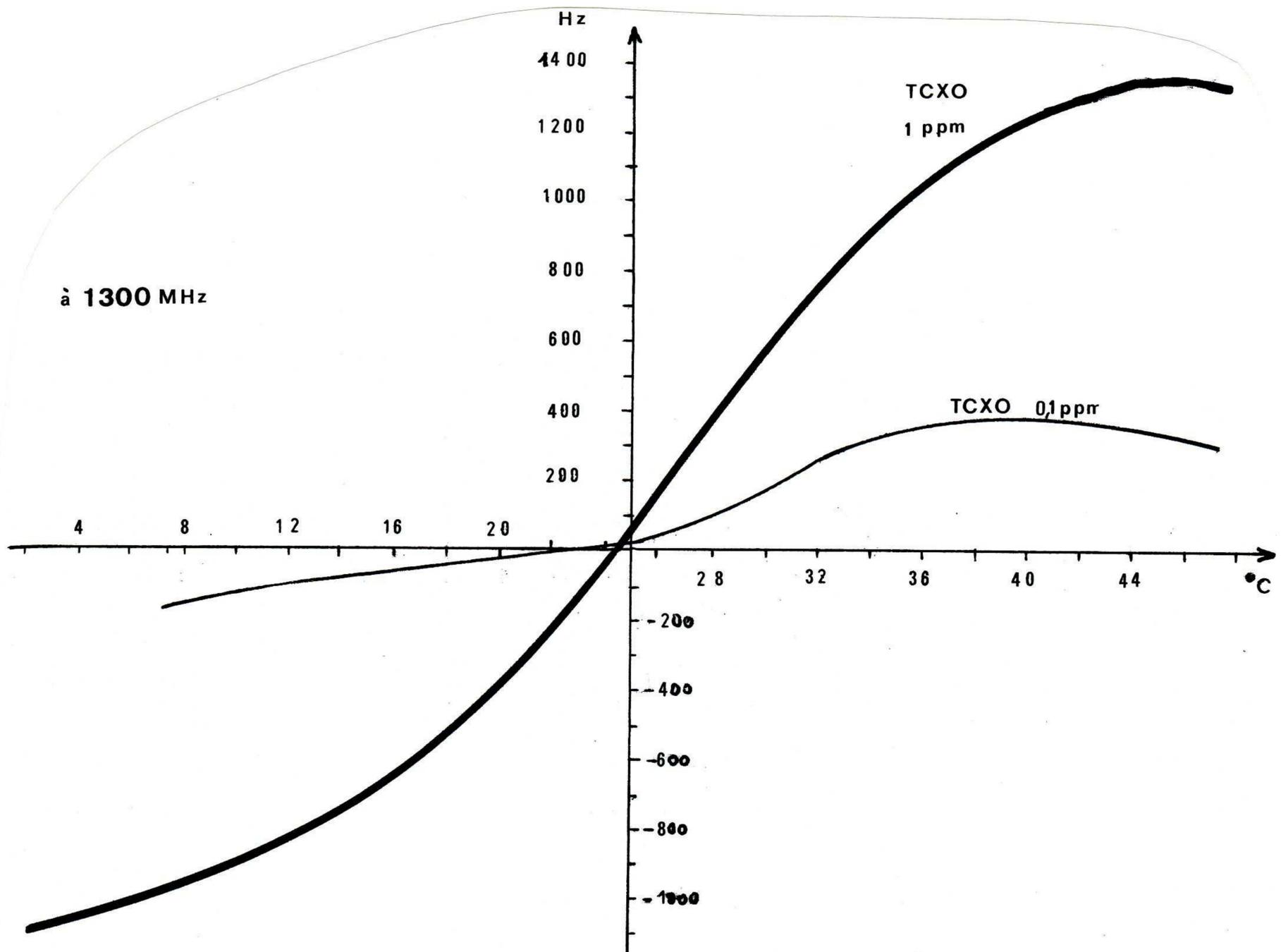
C2-C4=10nF Chip

PCB :voir annonce dans le dernier numéro d'hyper



**Figure 3) : Le préamplificateur dans son boîtier**





#### 4.10. hystérésis

après un arrêt de 24 heures, la fréquence est retrouvée à 10 Hz près à 1300 MHz.

4.11. chocs et vibrations: en tapant sur le boîtier avec un objet dur: RAS

#### 5. CONCLUSION

Ces TCXO présentent d'excellentes caractéristiques. Le modèle le plus cher permet effectivement d'obtenir une fréquence beaucoup plus stable en fonction de la température.

La correction de température n'est pas suffisante pour un transverter à 10 GHz, si l'on désire une dérive inférieure à 1 kHz pour une variation importante de température, ce qui suppose moins de 125 Hz à 1300 MHz, fréquence de nos mesures. Mais, si la température est maintenue aux alentours de + 40 °C, la stabilité est excellente, il "suffit" de mettre le TCXO dans une enceinte thermostatée, comme cela a déjà été réalisé [6] pour un TCXO d'une autre provenance. Malheureusement, la fréquence ne sera plus exacte et conduira à un décalage sur le transverter 10 GHz. Nous en reparlerons certainement.

#### 6. BIBLIOGRAPHIE

- 1 | 10,368 GHz à 100 Hz près? F9HX, HYPER N°20
- 2 | Retour sur France Inter, F9HX, HYPER N°25
- 3 | Laissons vieillir nos oscillateurs à quartz, F9HX, HYPER N°27
- 4 | Mesures effectuées sur un OCXO DF9LN, F9HX, HYPER N° 28
- 5 | Amateurs de SHF, faites vieillir vos oscillateurs à quartz, F9HX, Radio-REF 12/98
- 6 | Ultra Stable Microwave LO, FC1GAS, HURC Info N° 33 et DUBUS Technik III



## PROGRAMMATION DU PIC :

Option 1 : Programmé par mes soins (F6DRO) : vous me fournissez le PIC, et les infos concernant le message que vous désirez insérer.

Option 2 : Programmez vous même :

Dans ce cas vous aurez besoin d'un programmeur et des logiciels associés.

Récupérez les fichiers nécessaires sur le serveur FTP (ftp ://dpmc/unige.ch)

Les fichiers sont :

-Fichier help.txt

-Programme assembleur SPASM.EXE

-Fichier PICPROG.BAS : programmation de PIC en BASIC par F1BIU.

-Fichier PARAM.DAT : comprends le message à modifier suivant vos besoins.

-Fichier BALISE.SRC (F1BIU)

-PROGRAM.GIF schéma d'un programmeur sur port parallèle (F1BIU).

Lire le fichier help.txt et suivre les instructions.

Pour ceux qui n'auraient pas accès au FTP je peux envoyer des pièces jointes via E mail (f6dro@mail.jovenet.fr)

## ANNEXE :

Si vous pensez réaliser d'autres projets à PIC, lisez l'article du QST d'Oct 98, vous y trouverez pas mal d'infos concernant les PICs et le schéma d'un programmeur ultra simple sur le port série. Si vous désirez utiliser ce programmeur il vous faudra télécharger le programmeur PIX (sur swipnet) et l'assembleur MPASM (super assembleur tournant sous WINDOWS) sur le site WEB de MICROCHIP.

## **INFOS ++**

### **ATV US:**

Happy New Year from Harlan Technologies, publisher of Amateur Television Quarterly and OSCAR Satellite Report a newsletter published twice a month about what is happening with satellite communications. If you would like a FREE issue of either of these publications, now is your chance to get one. This offer is good to anyone that has not received any issue in the last year and 1/2, and is not a current subscriber. We did this for the SUMMER 98 issue and the response was supper, with many liking it enough to subscribe, and of course, we hope you will also, after seeing the sample copy. This offer is good world wide, not just the USA ! The issue sent will be the next one published after receiving your request, ATVQ will next be sent Febuary 1st, 1999, and OSR about every two weeks. If you would like a sample copy of OSCAR Satellite Report, please send your snail mail address to:

OSReport@aol.com

If you would like a sample copy of Amateur Television Quarterly, please send your snail mail address to:

ATVQ@aol.com

For more information on either publication, please visit:

<http://www.cris.com/Gharlan>

or write or call: Harlan Technologies - 5931 Alma Dr. - Rockford, IL 61108 - Tel : 800-557-9469

## **COMPILATIONS ET NUMEROS SPECIAUX**

**Sont toujours disponibles :**

- Compilation No 1 à 12      208 pages reliées + port ( France ) compris      85 FF

- Compilation No 13 à 18      150 pages reliées + port ( France ) compris      70 FF

- Spécial Antennes Hyperfréquences ( recueil d'articles parus dans différentes publications )

88 pages reliées + port ( France ) compris      54,50 FF

- Spécial 5,7 Ghz ( recueil d'articles parus dans différents publications )

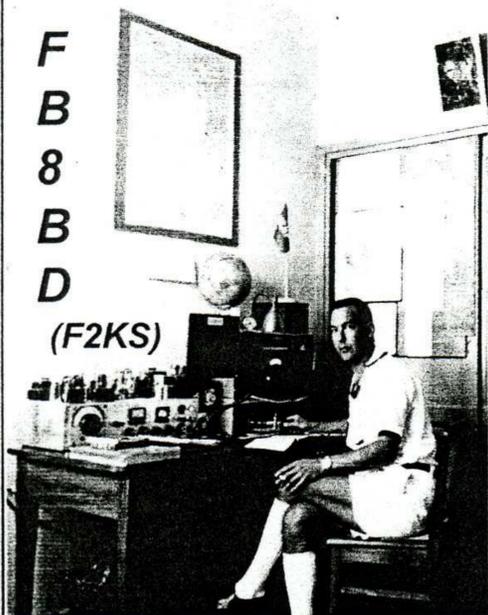
176 pages reliées + port ( France ) compris      75 FF

**S'adresser à : SET IMMEDIAT 1 RUE DU 11 NOVEMBRE 72110 BONNETABLE**

# ÉCHOS DU 23 & 13 cm.: pourquoi, pour qui, comment ?

C'est du déjà vu?, oui, peut être, mais, l'on ne trouve plus guère beaucoup de renseignements, d'infos trafic, d'activités sur ces bandes SHF... Ces portions de bandes ont eu beaucoup d'adeptes, mais ces pionniers du moment, sont partis défricher pour la plupart les **HYPERS FRÉQUENCES**. Ces mordus contribuent par leur soif de vouloir découvrir, comprendre, exploiter les fréquences toujours plus hautes.

Ils savent faire partager leur expérience et leur fougue... et font de plus en plus d'adeptes... et de ce fait ces hypers fréquences prennent un essor formidable. (pour mémoire, rendons hommage à tous ces OMs encore plus anciens, qui ont oeuvré à toutes ces recherches sur ce support hertzien, merveilleux outil de communication, de passion, de recherches...)



Jean, "FB8BD" Madagascar 1955/60

Bercé depuis mon plus jeune âge, par FB8BD/F2KS mon père, le virus "RADIO" fut immédiat...

## PROJET DE COMPILATION D'ACTIVITÉS 23 ET 13 cm. :

- reportages PHOTOS
- écoute ou info BALISES
- rendez vous de SKEED RÉGULIER...
- prévision de PORTABLE ou d'EXPÉDITION
- recensement d'OMs ACTIFS SHF
- classement DDFM...
- classement LOCATOR...
- description de votre STATION SHF ...
- description d'ARTICLE DE FOND
- description de TOUR DE MAINS...
- fond de tiroirs, BROCANTEs et SURPLUS...  
etc... (photos bienvenues)



QSL (1968)

Je reproduisais gamin, mes premiers postes en carton où toutes les pièces principales étaient représentées pour imiter le plus fidèlement possible les émetteurs récepteurs qu'il réalisait. Ceci m'incita dès que mon âge le permit à obtenir une carte d'autorisation d'écoute...

"SWL FE1419" de l'époque, je croulais sous un flux de QSL ou de lettres intéressantes que je recevais suite à mes envois de cartes personnalisées ou de cassettes d'écoute, (réponse à 100% des OMs Français et Étrangers).

Il aura fallu beaucoup de patience à papa et à Gérard, F1COK pour me convaincre de passer la licence afin de rentrer dans le monde "des Radio-Amateurs", et connaître toutes les joies de liaisons radio, unilatérales ou bilatérales, avec un indicatif: "F1DBE" ...

Beaucoup d'OMs des années 70, exploitaient déjà les hypers... Je pense souvent à cet entrain de quelques copains qui me faisaient partager leurs expériences déjà bien haut en fréquences. Nous n'allions pas bien loin, (quelques centaines de mètres en F.M.),



QSL (1972)

avec quelques "micro watt", dissipés dans de petits cornets réalisés en circuit imprimé. Nous émettions vers des objets présentant de grandes masses métalliques en déplacement, réception avec effet Doppler sur un oscilloscope à mémoire rémanente de surplus, avec Alain F1CMA... ou bien encore des liaisons de quelques dizaines de mètres dans le jardin de François F1CHF avec une qualité auditive remarquable.. Quel plaisir !

La passion du portable a commencé par une amitié créée sur les ondes, suite à des QSO réguliers: je trafiquais alors du Centre de Secours Principal des Sapeurs Pompiers d'Eaubonne, (10W. H.F. dans une antenne 2x8 éléments à 55m. ASL.) avec F5ADT/P33. C'est par le train, avec ma valise et mon matériel, (TX/RX, Alimentation, mat télescopique et antennes), chargé comme une mule, sous l'étonnement des autres voyageurs... que je me rendais dans le Bordelais, afin d'y rencontrer Pierre, F5ADT.

Pierre m'a appris avec toute sa ferveur et son perfectionnisme les bases et les joies du trafic en portable à travers de nombreux départements, ainsi que les éléments nécessaires à l'étude de la cartographie et des instruments de base pour étudier des cartes et déterminer des points hauts. Si bien, que conquis, je poursuis toujours son école...



Préparation du montage des antennes 70/23/13cm TM5AVO (Adrased Val d'Oise) lors du 25e anniversaire de la départementalisation des Sapeurs Pompiers du Val d'Oise

F1DBE/P 1972 / 1998

DBE/P 02	DBE/P 28	DBE/P 64
DBE/P 03	DBE/P 31	DBE/P 65
DBE/P 04	DBE/P 32	DBE/P 67
DBE/P 05	DBE/P 33	DBE/P 70
DBE/P 06	DBE/P 36	DBE/P 73
DBE/P 07	DBE/P 37	DBE/P 74
DBE/P 10	DBE/P 38	DBE/P 76
DBE/P 11	DBE/P 39	DBE/P 79
DBE/P 12	DBE/P 40	DBE/P 80
DBE/P 16	DBE/P 41	DBE/P 81
DBE/P 17	DBE/P 45	DBE/P 82
DBE/P 18	DBE/P 46	DBE/P 83
DBE/P 22	DBE/P 47	DBE/P 84
DBE/P 23	DBE/P 48	DBE/P 86
DBE/P 24	DBE/P 54	DBE/P 87
DBE/P 25	DBE/P 57	DBE/P 88
DBE/P 26	DBE/P 60	DBE/P 89
DBE/P 27	DBE/P 61	DBE/P 95

MAGIQUE

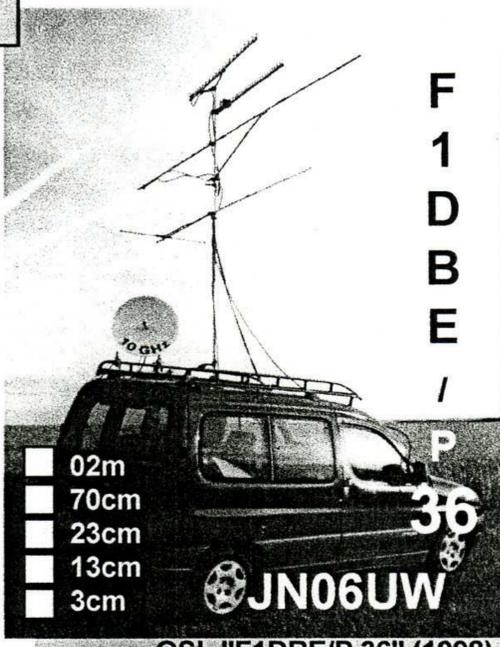
CES BANDES THF... et combien d'autres OMs ont su partager leurs connaissances et m'apporter ainsi qu'à d'autres, les bases de la construction personnelle (F5ELL, F5FLN, F5HRY, F6CER, F1CDT, F6EVT, etc... ou Gérard, de la "maison jaune", comme on appelait l'établissement Béric) ...

C'est du reste, ce que fait un grand nombre d'OMs, dans ce bulletin "HYPER"... ou dans d'autres revues Françaises ou Étrangères...

Alors, si ça vous dit, nous voulons bien essayer de compiler en 23cm et en 13cm. tout ce qui peut être passé sur le sujet... Les gars des Hypers nous ouvrent une à deux pages dans leur mensuel..., profitons en ... cela ne peut qu'encourager certains nouveaux venus à exploiter de nouvelles gammes de fréquences SHF, et d'autres, à ressortir leurs matériels, à entreprendre des portables ou des expéditions, ou bien encore à venir partager sur un site l'enthousiasme et la joie d'opérateurs en test d'essais de transmission télégraphique, phoniques, ou d'images... et pour reprendre une phrase de l'éditorial écrit dans la revue Nationale par Jean-Noël, F6APE:

"soyons plus acteurs, et plutôt que de pleurer sur le désert de nos bandes",  
**ACTIVONS-LES!...**

De même, Maurice, F9NL, à qui je rendis visite à plusieurs reprises, m'inculqua sa patience à l'écoute des balises et aux essais de transmission sur la bande des 70cm, qui à permis mes premières liaisons DX en 432MHz. entre le dép.32 et le dép.91 (F5ZO) avec un petit montage type DC6HY, avec un 2N4427 / 100mW et une antenne de 19 éléments à 4m du sol. Un régal..., d'autant que sur le 144 MHz. rien ne passait. La propagation aidant, je pus tout au long de mon périple dans le Sud et l'Est de la France contacter bien d'autres OMs à des distances dépassant les "700km. ". (F2KS-95, F2KX-95, F5ELL-95, F1CMA-95, F6CGB-93, F5BUU-33, F6APE-49, etc...)



QSL "F1DBE/P 36" (1998)

- Souvenirs, souvenirs, mais oui, mais c'est bien par là que démarre la passion radio et s'est bien parce que l'on en parle, que nous en entendons parler ou que nous le lisons... c'est ce tout qui permet de susciter de nouvelles envies chez les OMs, et SWLs. Ainsi ils ne se sentiront plus seuls...

Sachons communiquer nos passions auprès des jeunes et des moins jeunes pour qu'ils trouvent ou retrouvent le fil conducteur qui nous donne tant l'envie d'exploiter ces bandes toujours plus hautes, sans laisser les bandes intermédiaires inactives...

C'est pourquoi, nous attendons vos idées, données, astuces, tour de mains, etc... sur les bandes 23cm et (ou) 13cm qui, si vous le voulez bien, doivent nous parvenir pour 1999 avant le 24 du mois en cours. en nous laissant, si vous voulez bien, une passerelle pour certaines données vers Jean-Noël, F6APE, pour son feuillet dans le REF, "TRAFIC EN THF".

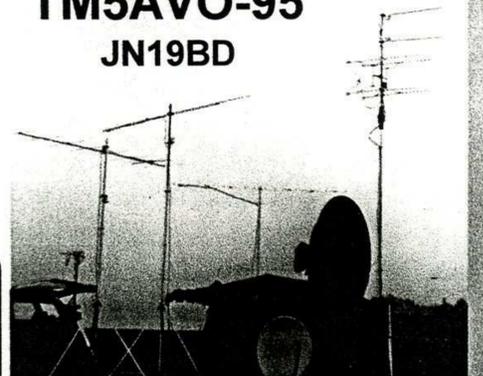
Ne nous enfermons pas, diffusons, pour susciter un plus grand dynamisme auprès des OMs.

En attendant le plaisir de vous lire, nous vous souhaitons de passer de bonnes fêtes de fin d'année, et pour 1999 la réalisation de tous vos projets familiaux, professionnels et personnels...

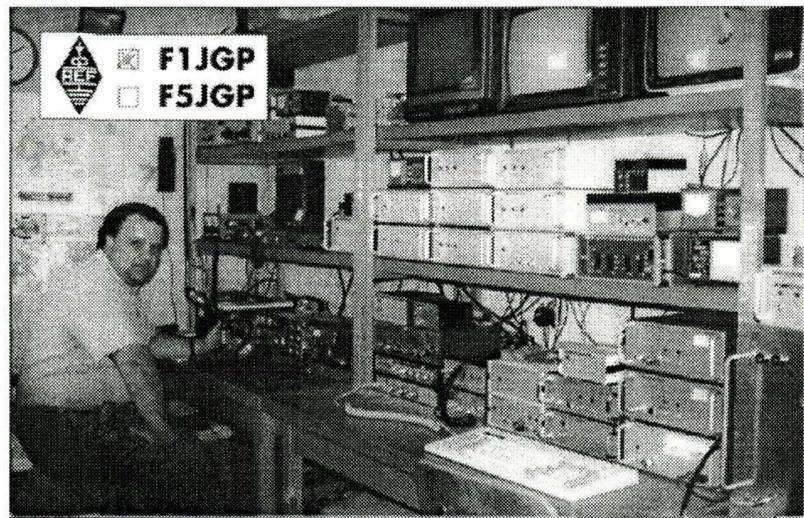
Bon trafic, 73 QRO...  
F1DBE, J-P MAILLIER-GASTÉ



TM5AVO-95  
JN19BD



TM5AVO (Adrased Val d'Oise), Activation "IARU-98", en 70, 23, 13, 3 et 1,5cm.



## **BALISE 6CM DU DEPARTEMENT 45**

### **1 CARACTERISTIQUES:**

Indicatif: F1XBB  
Locator: JN07WV  
Fréquence: 5760.845MHZ  
Puissance: 10W limitée à 5W  
Antenne: Guide d'onde à 2 x 8 fentes, 13DB  
Par: 200W Max, Limitée à 100W

### **2 DESCRIPTIF TECHNIQUE:**

La balise est constituée de 6 sous ensembles:

#### **2.1 LA LOGIQUE:**

Ce module permet la modulation FSK de l'oscillateur pilote afin de transmettre en télégraphie le message suivant:

F1XBB JN07WV 50DBM 170M ASL . Ce message est programmé dans une EPROM 2732.

#### **2.2 LE PILOTE SHF:**

Il s'agit d'un oscillateur local de réception VM420A de récupération fonctionnant initialement dans la bande 6GHZ. Un modulateur FSK a été implanté afin s'assurer la modulation.

PRINCIPE:

Un auto-oscillateur contrôlé par une diode varicap génère une fréquence de 1920.28166 MHZ. La puissance de sortie de l'ordre de 200mW, est prélevée par l'intermédiaire d'un coupleur directif à -30DB et dirigée vers l'entrée d'un comparateur de phase dont la sortie va piloter la diode varicap de la cavité auto-oscillatrice en vue d'asservir la fréquence.

L'entrée de référence du comparateur de phase est issue d'un oscillateur à quartz 106.68231MHZ suivi d'un multiplicateur par 18 à varactor.

L'oscillateur 106.682231MHZ à été modifié afin d'y inclure un modulateur FSK à diode varicap.

La sortie de puissance de la cavité auto-oscillatrice attaque un tripleur à varactor par l'intermédiaire d'un circulateur. La puissance obtenue en sortie est de l'ordre de 20 à 50 mW de 5760.845MHZ.

Un coupleur directif à -20DB permet un contrôle de la puissance de sortie.

#### **2.3 L'AMPLI DE PUISSANCE:**

Le PA est constitué d'un TOP (tube à ondes progressives) TH3553L fournissant une puissance de 10W pour un gain de 39DB.

Il est alimenté par une alimentation THT à découpage, elle même alimentée en 28V.

Un filtre 3 pôles monté en sortie du pilote assure la pureté spectrale à l'entrée du PA, et un atténuateur de 16DB permet de réduire la puissance d'entrée à 1mW.

La sortie du PA est protégé par un circulateur de puissance et suivi d'un filtre 8 pôles assurant la pureté spectrale.

### 2.4 L'ANTENNE:

L'antenne est un guide d'onde à 2 x 8 fentes suivant la description de Philippe F5JWF montée en prolongement de 2m de guide d'onde. La transition guide coax se trouvant en bas.  
La liaison à l'armoire se fait à l'aide de 50cm de coaxial H500 muni de 2 fiches N.  
Ce câble reste performant sur 6cm si l'on prend soin de souder les bagues des fiches N sur le feuillard du câble. (pertes mesurées sur 50cm: 0.3db).

### 2.5 LE CHAUFFAGE:

Un système d'asservissement en température permet l'obtention d'une température constante de 50°.

L'asservissement se fait autour d'un ampli opérationnel dont l'entrée de référence provient d'un potentiomètre et l'entrée de comparaison d'un capteur de température.

La puissance est commandée par un triac.

### 2.6 LES ALIMENTATIONS:

\_Alimentation de puissance 28V pour le PA

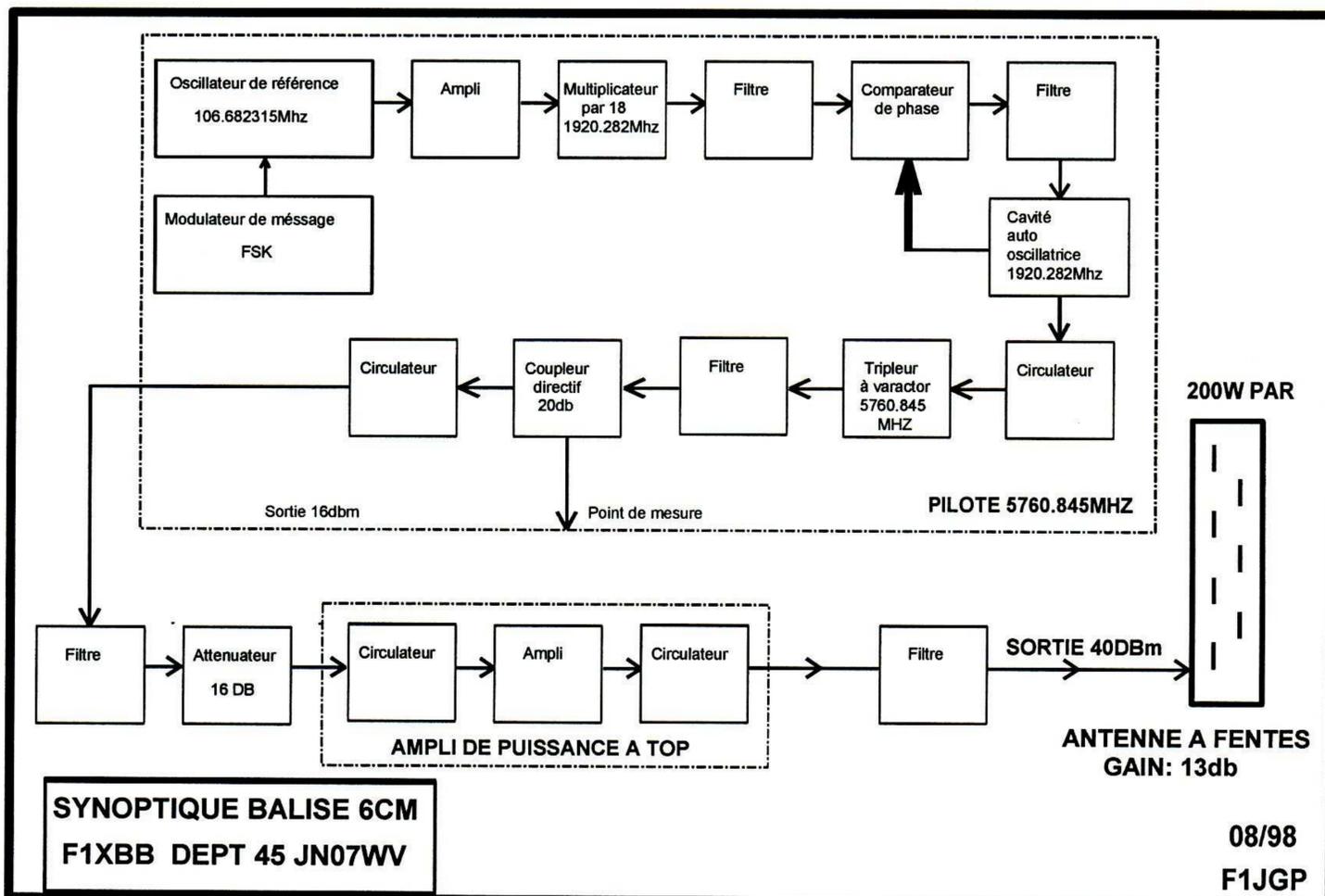
\_Alimentation 28V -12V pour la logique et le pilote, le 28V est piloté par l'alimentation THT du PA et ne démarre que lorsque le TOP est sous tension depuis 10s.

### 3 DOCUMENTATIONS:

Je dispose de la documentation du module VM420A, et de l'alimentation VM695, du TOP m'envoyer une enveloppe format A4 timbrée et self adressée si vous êtes intéressés.

Ci-après synoptique ( des photos.seront publiées dans le prochain bulletin )

### SYNOPTIQUE:



73 et bonne écoute sur la bande des 6cm

F1JGP PATRICK

## Un week-end RECORD!

Les prévisions météo paraissant être bonnes pour le week-end de Noël, nous décidons de faire une grande tentative hyper. Les bilans de liaisons et les précédents essais effectués à moyenne distance nous permettent d'espérer des liaisons à peu près équivalentes en distance en ATV sur 24 GHz et en SSB sur 47 GHz, ce seront donc les deux modes et les deux fréquences activées pendant ces deux jours.

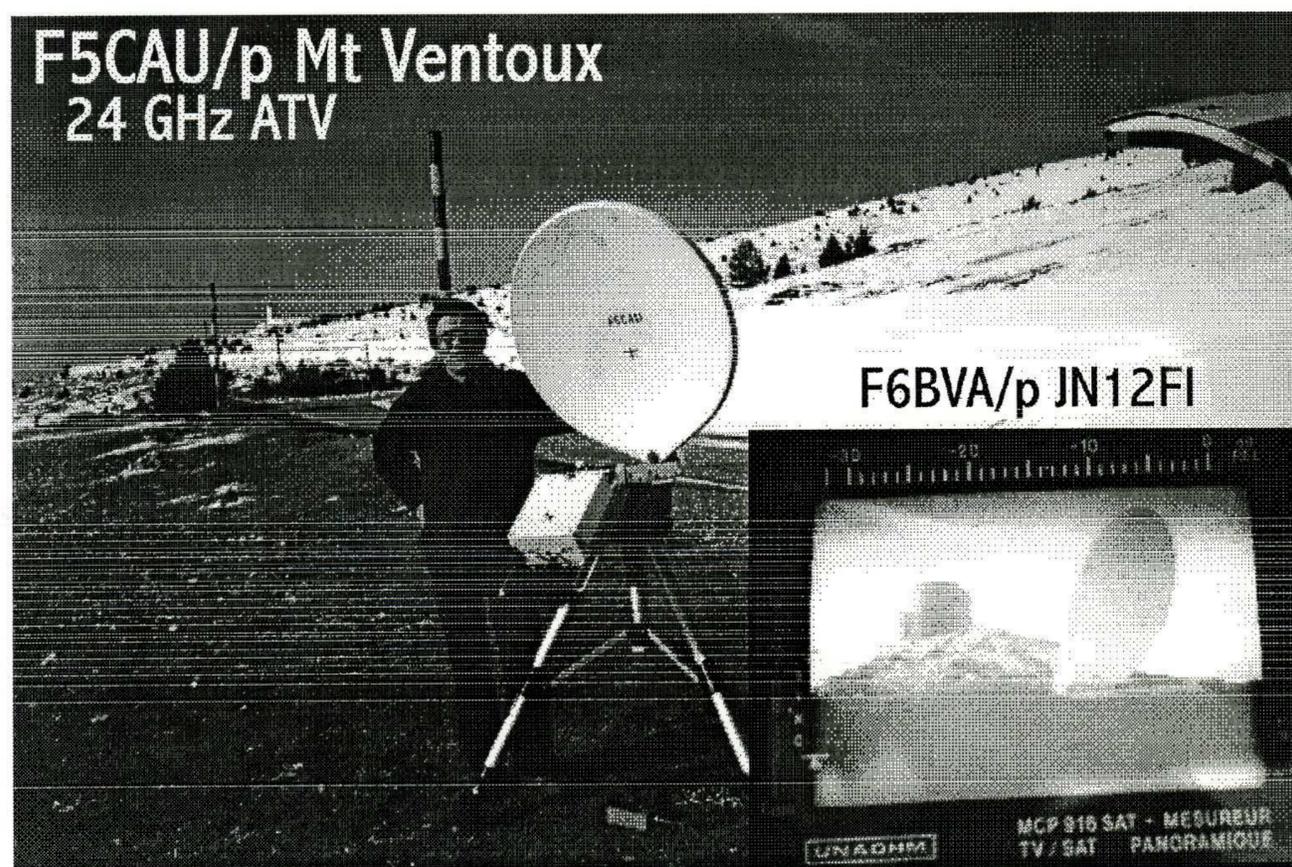
Le samedi 26/12/98 au matin, F5CAU se rend donc sur les pentes du mont Ventoux. Le sommet enneigé l'oblige à s'installer au dessus du chalet Reynard à 1500m. d'altitude en JN24PD.

Je rejoins pour ma part Michel F6HTJ, et nous allons installer notre bazar au pied de la tour de Batère en JN12GM (1400 m. d'alt.)

14H. Début des essais, prépointage des antennes sur 10 GHz, passage rapide en 24 GHz SSB, les signaux sont très forts, 286Km nous séparent et les conditions météo sont loin de celles que nous avions espérées: autour de 8 degrés et 60% d'hygrométrie mais le S mètre est dans ses bons jours, autour de 50dB de C/N. Tous les espoirs sont permis, on échange nos micros contre les caméras et Gil démarre en vidéo sur 24180 MHz. Nous recevons tout de suite sa porteuse, il y a un peu de QSB mais le signal est bon. Les pointes à B5 sont nombreuses, Gil nous fait faire le tour du propriétaire (c'est un avantage de la vidéo) puis nous croisons. Les deux Michel passent en émission et Gil enregistre nos images. On fait un peu durer le plaisir, mais bien que la distance ne soit pas vraiment raisonnable, les forts signaux sur 24 GHz nous donnent fortement envie d'aller voir un peu ce qu'il pourrait bien se passer sur 47 GHz (ils sont un peu foldingues dans le sud!).

Nous retournons donc en 24 SSB pour vérifier l'étalonnage de nos marqueurs, puis Gil passe en émission sur 47GHz. Nous sommes plus que surpris d'entendre immédiatement la porteuse, F6HTJ n'en croit pas ses oreilles et bouche le feed de la parabole avec son doigt.

Et oui Michel, c'est bien du 47 GHz.! Nous vérifions le pointage des antennes, et passons à notre tour en émission. Nous entendons le retour de notre porteuse par la voix de service, il y a toujours du QSB, le signal serait suffisant pour un QSO en CW mais nous préférons attendre. F5CAU repasse en émission, le signal monte, l'hétérodinage de la porteuse se fait de plus en plus puissant, F6HTJ demande à Gil de passer en SSB, INCROYABLE! F5CAU arrive plein haut-parleur, nous repassons en émission, report, locator et QTR sont échangés, grande journée pour les trois OM, mais nous ne sommes que samedi et rendez-vous est pris pour le lendemain dimanche vers 10 h.



Après une bonne soirée passée au coin du feu dans le chalet de Michel et une bonne nuit réparatrice, (pour les opérateurs et les batteries !) nous voilà repartis. Grâce à la parfaite connaissance des lieux de Michel, nous nous rendons rapidement au col d'Arès sur la frontière espagnole (JN12FI 1500rn.). F5CAU remonte sur son perchoir de la veille, distance 303 Km. Les vallées sont embrumées, le thermomètre est autour de 5°C, l'hygrométrie est encore à 60%, les conditions semblent de nouveau ne pas être idéales mais il faut y aller et nous y allons. Pointage en 10 GHz, passage en 24 GHz SSB, c'est fort, mais il y a plus de QSB que la veille. Gil passe en vidéo et nous ne tardons pas à recevoir la mire. Le QSB est très vélocé mais les montées positives sont suffisamment puissantes pour recevoir parfaitement l'indicatif incrusté dans la mire. Nous croisons et Michel de F6HTJ se transforme en cameraman, indicatifs et locators sont transmis, le QSO bilatéral est validé (303 Km. avec 0,1 mW. 15Mhz. de bande passante et tout ça sur 24 GHz; je vous avais bien dit qu'ils sont vraiment foldingues dans le sud). Bien sur, nous avons essayé en 47 GHz SSB et bien sur, ça n'a pas marché. Mais il faut bien en laisser pour les prochaines fois, et puis ça nous fera une excellente raison pour continuer d'améliorer nos équipements.

## Les conditions de travail

### F5CAU

- En 24GHZ SSB et ATV
- En 47 GHz SSB  
HSCH9251 Sub harmonic mixer (design DB6NT) Ant. 75cm. Offset (50dB)

### F6BVA

Conditions identiques Si ce n'est l'antenne qui est une offset de 120cm. gain estimé 48dB sur 24GHZ et de 54dB sur 47 GHz.

## LES QSO bilatéraux.

Le 26/12/98 F5CAU en JN24PD . F6BVA en JN12GM Distance 286Km.

14H.30 24192 SSB Report 59/59  
15H. 24180 ATV B5 QSB/B5 QSB  
15H.40 47088 SSB Report 51/51

Le 27/12 1998 F5CAU en JN24PD F6HTJ/F6BVA en JN12FI Distance 303Km:

10H 30 24192 SSB Report 59QSB/59QSB  
11H 00 24180 ATV B5QSB/B5QSB

Un grand merci tout particulier à nos trois YL compréhensives voire coopérantes qui ont permis que cette fin de week-end de Noël se transforme en journées hyper.

F6BVA

## Activité dans les régions

### Centre :

**45 :** La balise 6 cm F1XBB a été mise en service cet après midi par son concepteur, F1JGP aidé de F5UEC et F1UEJ. Les caractéristiques sont les suivantes : 5760,845 JN07WV PAR 100w ( 10w dans une antenne à fentes orientée Nord-Sud ) Le montage prévu un peu plus tôt avait été retardé suite aux conditions de vent sur le site , une tour en plein centre d'Orléans N'oubliez surtout pas vos rapport d'écoute pour Patrick , F1JGP , à qui nous pouvons tous transmettre nos félicitations pour cette balise QRO

### Bretagne/Pays de Loire :

**56 :** F6ETI : pour une fois, une tentative de qso sur 3 cm le samedi 19/12 avec F6APE depuis IN87KW s'est soldée par un échec bilatéral (198 km). La balise du 22 F1XAP était reçue avec un fort effet de RS.

**22 :** F1GHB : le 17/12/98 Pour info la balise 10 Ghz du 22 était 5 9 chez F6APE , F5UEC et 55/57 chez F1UEJ ( 45 ) hier soir . La balise 5,7 59 chez F5UEC . Des essais ont été faits avec des PA0 sans succès . Ce matin , les balises étaient toujours 55/57 . A mon QRA , la TV était très affectée et ce soir à l'heure où j'écris ces lignes c'est reparti de plus belle !

**44 :** F6ETZ a maintenant 1W sur 10GHz.

### Ile de France :

**91 :** F5HRY : Très bonne tropo ce 16 décembre. Contacté Dominique F6DRO pour la première fois (nouveau carre et dpt), mais personne d'autre vers le SW. Reports 519/529 puis 55/59 qqs minutes après. Sur 3cm, j'ai contacté PA0EZ très fort (j'entendais également la balise de l'aéroport d'Amsterdam PI7EHG). Cote G, QSO avec G4DDK et G3LQR. Entendu GB3MHX très forte le 17/12 au matin. J'ai passé pas mal de temps sur 13 cm, car il y avait de la demande cote G, DL, PA. Pas de 6cm ni de 24 GHz because les équipements sont démontés. Coté balises, je viens de recevoir les indicatifs : F5XBE sur 6 et F5XBD sur 3cm. Je suis en train de monter un PA de 1 W pour chaque balise. Merci à DKW pour le don des transibouzes communautaires. Dès que c'est fait, direction F6ACA pour programmation des proms et montée sur le château d'eau de Favieres en JN18JS (de mémoire). N'oubliez pas de me faire parvenir vos infos sur les balises.

**78 :** F6DKW a QSO le 02/01/99 DK3UC en portable chez DJ9BV, DK3UC lui a annoncé avoir 20W sur 24GHz !

### Rhône Alpes :

**74 :** F1JSR, Serge, JN36FG. Je viens de terminer mon équipement fixe et portable sur 5.7 Ghz en TVA et Phonie. En fixe: 15 Watts (TOP) et antenne 120 cm offset et en portable 200 mW et antenne 90 cm offset. Nous avons avec F6FAT (JN26JT) un QSO quasi quotidien sur 5760.100 en FM ce qui nous permet de tester un peu les différences de propagation entre le 5.7 et le 10 Ghz.. Le 11/12/1998 nous avons réalisé un QSO sur 24 Ghz phonie entre le Mt Saleve (74) et Mt Rome (71) par réflexion sur le Mt Blanc soit une distance de près de 300 Km. Les signaux étaient de l'ordre de 52-59 et le QSO a été réalisée entre 9 et 11h du matin (température -8°C et humidité de l'ordre de 40%). Je suis également QRV sur 10 Ghz TVA et Phonie en fixe (15 Watts et antenne de 120 cms) et à l'écoute du 144390 le Dimanche matin (entre autre). Tounez vos antennes sur la Savoie, HI >!!!

### Midi Pyrénées :

**82 :** F9QN et F1GTX ont réalisé leur premier contact en fixe sur 10Ghz , l'équipement pour l'instant consiste en un transverter QUALCOM et des paraboles fixes, l'installation définitive avec antennes rotatives se fera dès que le WX sera plus clément.

**31 :** F6DRO a QSO F6DKW et F5HRY (nouveau DDFM) sur 10Ghz lors de la tropo du 16/11/98, et F6APE le lendemain, tout le monde 59+. Il a espéré une bonne ouverture vers les anglais mais rien, pas même en 23cm. La station 6cm est démontée pour amélioration et résolution de quelques problèmes de fonctionnement.

F6ETU travaille sur sa station fixe 10Ghz à base de QUALCOM,et travaille aussi pour la communauté(commutateurs 24Ghz).

F5BUU est sorti le / / en portable dans le 32,pour tester son nouveau système d'orientation à base de boussole électronique,malheureusement la propagation était pourrie :QSO F6DRO essais négatifs avec F6APE et F1PYR/P.....

### **Aquitaine :**

**33** :Les TVT de F6CBC et de F5ADT sont arrivés , objectif être QRV pour fin mai F1FAW a réglé la partie OL et TVT faible puissance , il va attaquer le réglage du PA.

F6CIS a fini de régler sont PA 1 W

F5FLN fait du réglage de 4 W pour entendre des signaux plus fort et plus loin lors des prochaines journée d'activité , parabole offset 90 cm en cours de construction

F5FVP, F4ARY RAS

### **Alsace :**

**90** :F1EJK :Le montage de l'oscillateur pour le 5,7 ghz a commencé , le reste suivra ( suite à l'achat du kit de DB6NT à Weinheim ), normalement je serai qrv pour ce printemps . Un préampli 13cm sera ajouté à équipement actuel pour avoir des oreilles plus grandes .

## **Réunion Hyperfréquences d'Ile de France**

Cette réunion, la deuxième\* de 1998 s'est déroulée à Chartrettes en Seine et Marne, le 6 décembre de 9 heures à 17 heures. Une trentaine d'OM ont bravé le verglas et le froid, les plus éloignés venant de Tours et de Beauvais.

C'est devant un bon café chaud et quelques croissants (merci à celui qui les a apporté) que les discussions se sont déroulées. Pendant ce temps, de nombreuses mesures de bruits, mesures de puissances, ont été réalisées par Patrick F1JGP et Hervé F5HRY.

Matériels de mesure disponibles pendant cette journée :

- 1 Analyseur de Spectre 20 Ghz
- 1 Miliwattmètre 18 Ghz – 100 W 10 Ghz
- 1 Fréquencemètre 18 Ghz
- 2 Mesureurs de bruit
- malheureusement pas de mesure en 24 Ghz

Merci à ceux qui ont mis à disposition leurs matériels de mesure et qui ont bien œuvré toute la journée.

F1HDF a fait une démonstration de télévision amateur en couleur sur 10 Ghz. Un relais TVA est en cours de réalisation dans la région de Melun .

Malgré le Flop de la grande braderie Hyper de nombreux matériels de surplus étaient disponibles : paraboles, fréquencemètres, sources Hyper, TOP, câbles coaxiaux, moniteurs vidéo, etc....

Il n'a pas été possible de faire le gastro dans la salle de réunion, et c'est à la pizzeria de Chartrettes qu'une vingtaine d'OM se sont retrouvés (un peu long le gastro!).

Il est prévu de tenir un stand plus étoffé au salon Hyper & RF 99 les 19, 20 et 21 janvier au CNIT Paris la Défense. Trois groupes d'OM se partageront la tenue du stand. Nous aurions besoin de photos (stations, constructions OM, antennes, portables ...) de matériels Hyper (antennes, transverters ...) et de meubles d'exposition ( contactez F6DPH 01.60.69.13.96).

Mon coup de cœur : bonne participation avec du matériel OM et des « choses » à mesurer

Mon coup de gueule : trop de fumée trop de cendriers à vider après la réunion.

Pour conclure, il serait souhaitable d'organiser la prochaine réunion dans un autre endroit et de faire tourner cette réunion dans toute l'Ile de France. Merci à tous pour votre concours à cette réunion, d'avoir apporté du matériel de mesure et du vide grenier ... Bonne Année à tous.

Jean-Claude F1HDF

Philippe F6DPH

\* en fait, il s'agit de la cinquième réunion, trois ont eu lieu à Melun dans les années 80, on parlait de diode guns et certains ne voyaient pas l'utilité de faire de la BLU en Hyper ... Souvenir Souvenir.