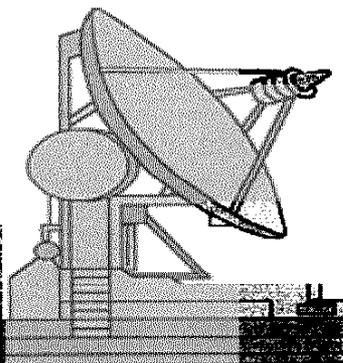


HYPER



BULLETIN D'INFORMATIONS
DES RADIOAMATEURS ACTIFS
EN HYPERFREQUENCES

NOMBRE D'ABONNES AU 10/06/2000 : 150

No 48 JUIN 2000

HYPER

Edition , mise en page :

F5LWX, Alain CADIC
Bodevrel
56220 PLUHERLIN
Tel : 02 97 43 38 22
F5LWX@wanadoo.fr
F1CHF, Françoise 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 :

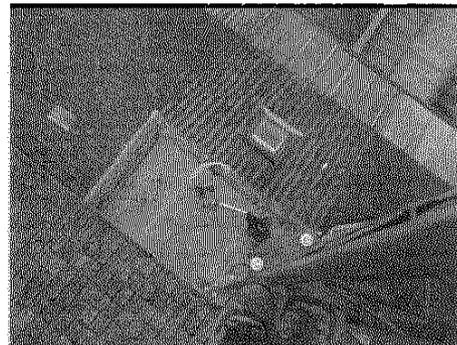
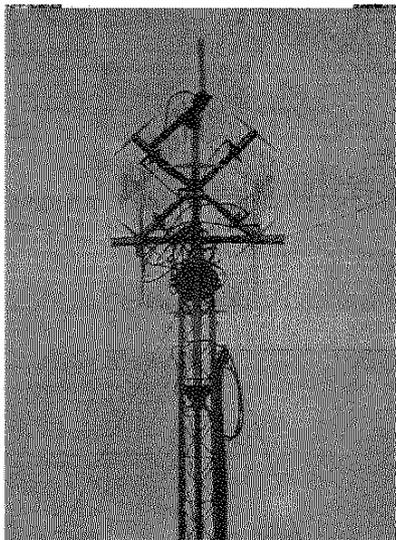
F1DBE, Jean-Pierre Mailler-Gasté
10, Chemin de la Cavée
95830 FREMECOURT
Tel : 01 34 66 60 02

Abonnement , expédition :

F1PYR, André Esnault
11, Rue des Ecoles
95680 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



Antennes du relais TVA F5ZDW
Entrée 1255 sortie 438.5 enfin debout !
8 antennes panneaux avec dipôles
pour le 438.5 et antenne type Alford
pour le 1255.
Les pieds sur le mât c'est F1CHF

LE SOMMAIRE

- page 2 les news
- page 3 la top-liste par F5HRY
- page 4 les rubriques par F6HGQ
- page 5 la journée d'activité du 28 mai 2000, commentaires, par F6DRO
- page 6 idem
- page 7 résultats de cette journée par F6DRO
- page 8 "et si nous remplacions nos IC202 (suite 3) par F9HX
- pages 9, 10 et 11 Réalisez une source de Clavin par F4BAY
- page 12 les Hypers dans l'espace par F1GAA
- page 13 Hyper ATV générateur de porteuse son par F6ICX
- page 14 Modèle de compte-rendu de journée hyper par F6DRO
- pages 15 et 16 Comment améliorer vos résultats en rain-scatter 10 Ghz trad.de F6DRO
- pages 17 et 18 Trophée HYPER règlement et formulaire par F5HRY
- page 19 et 20 Infos dans les régions par F5AYE
- page 21 les rubriques suite par F6HGQ
- page 22 idem + Numéro spécial HYPER 2000 par F6HGQ

Ndlr : je n'ai pas de belles images
et René F6CGB n'a toujours pas fini
Son article et vous ???
Je sais le temps passe si vite, même pour
Les retraités

HYPER sur Internet

<http://www.ers.fr/hyper.htm> par Patrick F5ORF
<http://www.kyxar.fr/~f1uzf/shf.htm> par Guy F1UZF
<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 !)

Voie de Service
LA solution:

L'Administration est en
passe de nous accorder
2kHz dans la bande des
2190m.

Un quart d'onde
suffira pour être
opérationnel...

merci Hervé F5HRY

Aperçu du HYPER 49:

- Premières vues du 145GHz
F6BVA

- Multiplicateur universel
1,3GHz → ~12GHz
F6BVA

- Hyper TVA ss-porteuse son
F6ICX

- Rain scatter: améliorez vos
résultats trad. F6DRO

- les nouvelles de l'hyper espace
F1GAA

- les rubriques habituelles

DES INFOS ...

A coller sur votre frigo!

RSGB MICROWAVE COMMITTEE

MICROWAVE CONTEST PROGRAMME 2000

(All events are scheduled for Sundays 0900-2100GMT unless otherwise stated)

This list also includes other contests having microwave sections: The May RSGB 432MHz and Up contest, the IARU VHF/UHF/SHF October contest, the Autumn RSGB 1.2/2.3GHz Cumulatives (held 2000-2230 local time), the RSGB Fixed 1.2/2.3GHz Contests held in April and September and the RSGB 1.2/2.3GHz Trophies held in October. These contests are NOT organised by the Microwave Committee and the rules for them only can be found in RadCom 1999-October. They are shown in RFD in the list below....

DATE	CONTEST / ACTIVITY DAY DETAILS	DAY OF MONTH
JAN 30	All Microwave Bands Activity Day - non competitive	Last Sunday of month
FEB 27	All Microwave Bands Activity Day - non competitive	Last Sunday of month
MAR 26	All Microwave Bands Activity Day - non competitive	Last Sunday of month
APR 9	1.2/2.3GHz Fixed Contest (1700-2100GMT)	2nd Sunday of month
APR 16	24/47GHz Stand alone contest (i.e individual band contest)	3rd Sunday of month
MAY 6/7	RSGB 432 - 248GHz Contest	1st weekend of month
MAY 6	10GHz Trophy Contest: 1400-2200GMT: In parallel with RSGB 432+Up Contest:	1st Saturday 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 Microwave Contest and 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 Band Microwave Contest	2nd Sunday of month
AUG 27	4th 10GHz Cumulative	Last Sunday of month
SEPT 10	24/47GHz Stand alone Contest	2nd Sunday of month
SEPT 10	1.2/2.3GHz fixed contest (1800-2200GMT)	2nd Sunday of month
SEPT 17	5th 10GHz Cumulative	3rd Sunday of month
OCT 7	1.2/2.3GHz Trophy Contests (1400-2200GMT)	1st Saturday of month
OCT 7/8	IARU REGION 1 VHF/UHF/SHF Contest (1400- 1400GMT)	1st weekend of the month
OCT 8	All Band Microwave Contest and 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)	
NOV 26	All Microwave Bands Activity Day - non competitive	Last Sunday of month
DEC 6	1.2/2.3GHz Cumulatives (2000-2230 local)	
DEC 31	All Microwave Bands Activity Day - non competitive	Last Sunday of month

SCOOP!

Yves F1HPR a en préparation
un article sur un
AMPLI 5,7GHz 500mW pour
faire suite au multi par 4.

ATTENTION!

Pour la J.A. de fin juin : compte-rendu
exceptionnellement à Dom F6DRO.
Pour la J.A. de fin juillet : compte-rendu
exceptionnellement à JPau F5AYE.

Voilà du concret pour le développement du trafic sur 10GHz:

Message de F2HI,

"Groupe OM cherche OM pour mettre au point module 1W QUALCOM 10GHz (7
modules au total)

répondre à F2HI, 71, Bld Notre Dame 13006 MARSEILLE tel 04 91 37 52 92

du samedi au lundi et

04 94 32 16 48 du mardi au samedi 73, F2HI"

TOP LIST

5.7 GHz						10 GHz					
Locators		Départements		DX		Locators		Départements		DX	
F1HDF/P	30	F5HRY	34	F6DWG/P	902	F6DKW	74	F6DKW	74	F6DKW	1215
F5HRY	27	F1HDF/P	33	F1PYR/P	893	F5IRY	62	F1HDF/P	69	F6DWG/P	902
F1PYR/P	23	F1PYR/P	30	F5JWF/P	698	F1HDF/P	58	F5HRY	63	F1PYR/P	893
F1JGP	22	F1JGP	29	F5IRY	675	F1PYR/P	43	F6APE	54	F5HRY	877
F1GHB/P	21	F1BJD/P	27	F6DRO	669	F6APE	39	F1JGP	52	F1HDF/P	867
F1BJD/P	18	F1NWZ	19	F1GHB/P	669	F1JGP	35	F1PYR/P	52	F1EJK/P	826
F1NWZ	18	F1GHB/P	16	F1VBW	665	F1BJD/P	31	F1BJD/P	49	F6APE	686
F6DRO	13	F4AQH/P	15	F1HDF/P	638	F6DRO	27	F1NWZ	37	F6DRO	669
F5JWF/P	13	F6DRO	14	F1NWZ	586	F1GHB/P	24	F6DRO	34	F1GHB/P	669
F6DWG/P	12	F5JWF/P	14	F1BJD/P	578	F6DWG/P	23	F6DWG/P	32	F1BJD/P	669
F1JSR	10	F6DWG/P	12	F1JSR	540	F1EJK/P	23	F4AQH/P	30	F1VBW	665
F4AQH/P	10	F5PMB	12	F1JGP	499	F1NWZ	23	F5PMB	25	F6ETL/P	610
F8UM/P	9	F1JSR	9	F4AQH/P	484	F8UM/P	18	F1EJK/P	23	F1JGP	557
F1VBW	7	F8UM/P	7	F8UM/P	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	F5RVO/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	F8UM/P	374
						F2SF/P	10	F2SF/P	12	F2SF/P	368
						F1JSR	10	F8UM/P	10	F5PMB	296
						F1URQ/P	8	F1URQ/P	10	F1URO/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	9	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						
F8UM/P	1	F5RVO/P	1	F8UM/P	21						
F1JGP	1	F8UM/P	1	F5RVO/P	20						

F6DKW : JN18CS	F5PMB : JN18GW	F8UM/P : JN05XC	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 : JN18GF					

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	F1IB9RXV/P-TK2SHF	TVA	216	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	30/07/99	HB9DLH/P-F1JSR/P	TVA	188	47 GHz			TVA	

En italiques : Record du Monde !

LES BALISES

Indicatif	Fréquence	Mod.	P.E.m	Antenne	PAR	Angle	Site	Remarques
F1XAO	5760.860	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	JN07WY	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	10368.010	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	F5CAU
F1XAE	10368.755	F1A	0.1 W	Cornet 17 dB	5 W	O/SO	JN24FE	F1UNA, Mont Ventoux
F1XAU	10368.825	F1A	0.13 W	Guide à fentes	1.3 W	360	JN27IH	F1MPE
F6DWG/B	10368.842	F1A	22 W	Guide à fentes	200 W	360	JN09WI	F6DWG
F1BDB	10368.855	F1A	0.1 W	Guide à fentes	1 W	360	JN33KQ	F6BDB
F5XAD	10368.860	F1A	0.2 W	Guide à fentes	2 W	N	JN12LL	F6HTJ-F2SF (+/- 25 kHz)
HB9G	10368.884	F1A	0.2 W	Guide à fentes	2 W	360	JN36BK	F5AYE, 1600 m asl
F1DLT	10368.924	F1A	1.5 W	Cornet 13 dB	30 W	NW	JN27UR	F1DLT
F5XBG	10368.994	F1A	0.2 W	Guide à fentes	5 W	360	JN26KT	F6FAT
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 : 29/05/2000

Tous les changements sont à communiquer à :

Hervé BIRAUD (F5HRY)

RUBRIQUES

Par F6HGQ

LES PETITES ANNONCES

Sous la responsabilité des Oms qui passent une annonce via le bulletin

- Stéphane, F5MGD : à vendre géné HP8620A et son tiroir 3.2 , 6.5 GHz. prix hyper stephane.gauchy@philips.com
- René, F8NP: à vendre Convertisseur Rx 50/28MHz-SSB Electronic K5001: 500F franco Tel :03 44 71 24 29 ou rpervill@club-internet.fr
- Harke, PA0HRK : à vendre: power meter HP 432 B (digital) avec sonde HP8478B et cable (non HP), bon etat, 200 Euro (13 12 FRF) Transport gratis assuré sur Paris par F6HGQ (adresse page 1); contacter pa0hrk@amsat.org ou F6HGQ
- Sébastien F5RYZ vend :
 - Sac de sécurité pour travail en hauteur Gamesystem : (longe 0.8m X 2 avec pinces, harnais intégral, longe simple, corde 20 m , moduleur et 2 mousquetons) : 450 F
 - Sac de sécurité pour travail en hauteur Gamesystem : (longe 0.8m X 2 avec pinces, harnais intégral, longe simple et 2 mousquetons) : 300 F
 - Tubes neufs : reste YD1300(1) 200F, TH326 (1) 200F, FC6007 350F
 - Cavité 1,2 Ghz modifiée ANH pour TH 293 ou 347 : 1800F
 - Source de bruit Ailtech dans leur boite avec data 12 – 18 Ghz SMA 7617 : 1000F et 10 Mhz à 1,5 Ghz N 7615 : 1000F.Contacter Sébastien au 0660311053 ou F5RYZ@aol.com

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

DUBUS 1/2000

Combiners, couplers and hybrids 14 pages
Switch en guide 47GHz 2 pages

QEX Mars/Avril et Mai/Juin 2000

- A Synthesised Down Converter for 1691MHz WEFAX by Jim KOC SIS WA9PYH - 8pages (transformable pour les bandes de 400 à 3000 MHz)
- A **no tune 10 GHz Filter** by Zack LAU W1VT - 4 pages Filtre de bande en guide d'onde WR75 susceptible d'éliminer la bande latérale indésirable autour d'un mixeur et transceiver 144 MHz. Ces filtres sont constitués de cavités délimitées par des piliers métalliques (tube Cuivre/laiton) situés dans l'axe du grand coté et court-circuitant le vecteur E. En prime il est possible de charger un petit programme (DOS, 20K) disponible à : <http://www.cwt.vt.edu:3204/> avec choix de Butterworth, Chebyshev, et modification des diamètres calculés afin d'utiliser des tubes standards. Dans l'exemple donné le filtre 3 pôles 10,368 GHz en WR75 a une bande passante de 90MHz, perte d'insertion autour de 2 db et 45 db d'atténuation hors bande.

Microwave journal

Mars : A simple and efficient waveguide calibration procedure for a vector network analyser - 3 pages ou fichier pdf
Avril: un VCO hautes performances à 2.45 GHz et quelques infos intéressantes sur les oscillateurs à quartz dans le TCXO à compensation digitale à faible bruit de phase

Microwave Newsletter - Mai

Source de parabole G3PHO sur 10GHz - 1page

SUR LE WEB

-site de W1GHZ (N1BWT): page 10GHz http://www.tiac.net/users/wade/10g_home.htm et en particulier <http://www.qsl.net/n1bwtp/preface.htm> : Tout ce que vous desirez savoir sur les antennes micro-ondes

COMMENTAIRES DE LA JOURNEE D 'ACTIVITE DU 28 Mai 2000

F6DRO

Note du correcteur :

Ça commence mou !! Il est vrai que le mauvais WX a dissuadé beaucoup d'Oms de sortir et en plus la propagation était en dessous de tout. Espérons que la prochaine JA se déroulera sous de meilleurs auspices.

IMPORTANT : Je ne pourrai pas assurer la correction de la JA du 26 juillet , vos CRs seront à adresser a F5AYE. (uniquement pour cette journée).

VOS CRs AVANT LE 10 DU MOIS A F6DRO.

F5HRY (91) :

Peu de présence pour cette première journée d'activité, coincé entre un retard de sommeil, un essai 23 cm EME avec François F5PAU, un 6m ouvert à fond, et de l'ES sur 2m en fin d'après midi. Le tout agrémenté d'une faible activité (il faut dire que le WX n'a pas dû inciter les stations /P à sortir) et d'un vent copieux qui chahutait les antennes bien au-delà des +/- 1 degré du faisceau de la parabole. Bref, va falloir retrouver une motivation après quelques mois sans journées hyper.

F1GHB/P (22) :

Une toute petite période d'activité de 15 h à 17 h, l'heure où l'on se rend compte du désert côté stations Françaises l'après-midi. Le TRVT 3 cm était comme laissé en Octobre 99, avec la poussière en plus, mais, comme il y avait du vent, tout brille maintenant ! 7 QSOs sur 2h, on ne va pas se plaindre, un seul essai manqué avec G4NNS. Les conditions semblaient très correctes côté Nord mais pas terribles côté Est (QSO limite avec F6APE).

F5BUU/P (32) :

Alors que l'activité sporadique E est excellente sur 6 et 2 mètres, dur retour aux réalités du 3 cm ! Propagation misérable : impossible de franchir la barre des 200 km. Entendu furtivement F1JGP/45 en rain scatter. Pour le reste ... rien. Horizon complètement bouché par les nuages fortement chargés de pluie... Jean Marie F6ETU qui m'accompagnait a jeté l'éponge (qui servait à essuyer les équipements) au bout d'une heure trois quart. Journée à oublier.

F9HX/P (69 ?) :

Déplacement sans résultats car WX affreux : pluie, vent très violent et 5°C. Au bout d'une heure de souffrance, l'IC202 d'une main, le micro de l'autre et empêcher la parabole de tourner pour F9HX, pour F6BEG qui avait la charge du 144Mhz, utiliser son FT240 et tourner le RIT de mon IC202 ! Au bout de deux heures nous avons abandonné après avoir QSO F1CDT et raté celui avec F6DKW car nous n'avons pas réussi à faire toutes les manoeuvres ci dessus énumérées avec suffisamment de coordination ! De plus le trafic sur 144.390 était quasiment nul pour demander des QSOs hyper ce qui voulait sans doute dire que les conditions étaient aussi mauvaises partout en France.

F1ANH/P (22) :

C'était pas la fête d'HY PERES mais la fête des mères donc la propag était cassée, même sur 144Mhz avec une VDS toute neuve (16 el pas dans le grenier et 25W). C'était dur... dur. Au fait le 22, c'est en haut et à gauche de la carte.

F6CXO/P (09) :

Sortie en P/09 avec F1EIT. Journée a oublier, météo limite, peu de monde en 10 et personne en 24 Ghz. J'aurais au moins pu tester la 6 éléments DJ9BV fabriquée pour les sorties hyper HI. Le peu de monde en 24 m'a permis de ne pas trop regretter le fait de ne pas avoir pu monter l'ampli 100 mW prêté par Michel F6BVA. Le 5.7 avait du retard et je ne le regrette pas, vu que personne n'était QRV.

Conditions de travail:

10 Ghz: 2.5W a l'antenne, parabole prime focus de 60 cm.

24 Ghz: 10 mW à la même antenne.

F1EIT/P (09) :

Moins d'activité que la pré-journée ?(WX). Heureusement j'ai enfin réussi à contacter J. Pierre (merci à Jean Noël qui m'a signalé sur 144Mhz !). Entendus F6DKW/78 , F1JGP/45 , F6APE/49 , négatif F6ETZ/44.

F5FMW (81) :

Conditions : Transverter 10Ghz avec module qualcom + PA 1W qualcom + antenne 40cm IKEA , pas de préamplificateur pour l'instant. Le tout au QRA entre les antennes 144 et 432 , altitude 252m asl bien dégagé du NNE à OUEST (de 50° NNE à 270° OUEST mais des collines de 320m asl à 10km et 500m asl à 30km).

F1FEM/P (95) :

Pour une première journée bien ventée et où nous avons bien du mal à tenir nos installations debout , mais heureusement sans pluie pour nous.

Extrait pour les hypermens de l'activité de F6KPQ/P/IN87KW pendant le CHFR THF 2000:

4 qso réalisés:

F6CCH/P/IN96, F6APE/IN97QI, F6CTT/P/IN98LA et F1BJD/P/IN98WE.

Pas entendu F1MHC/P/IN96, F1HNF/IN97, TM9R/P

Entendu au ras du bruit à l'occasion de plusieurs tentatives:

F1JCP, F6DKW mais pas de réciproque.

Le qso avec F1BJD/P n'a été "arraché" qu'après plusieurs tentative, bien que ses signaux étaient très confortables (55), qsb scintillant et rapport de puissance semble-t-il trop important (pourtant qu'une dizaine de dB...). La CW aurait bien aidé!

Samedi soir, alertés par F1BJD/P d'une intense présence de RS, tentative d'écoute sans succès de F6BVA/P (itou du côté de F6APE).

73 de F6ETI, Philippe



**LISTE DES STATIONS HYPER(-)ACTIVES : 5,7GHz → 47GHz et 76 GHz
ATV, FM, SSB**

Par manque de place dans ce numéro 48, je tiens à votre disposition contre E.T.S.A (ne collez pas les timbres sur l'enveloppe... au cas où ce serait gratis!) cette liste ~ à jour des OM actifs en hyper.

6,70F en urgent ; 4,20F en normal F5LWX : coordonnées page 1

RESULTATS DE LA JOURNEE D'ACTIVITE DU DIMANCHE 28 MAI 2000

10 GHZ	F1ANH/P	F1CDT/P	F1DBE/P	F1EIT/P	F1FAW/P	F1FEM/P	F1GHB/P	F1GTX	F1JGP	F1PYR/P	F4AQH/P	F5PL/P	F5BUU/P	F5FMW	F5HRY	F5PMB	F5UEC	F6APE	F6CBC	F6CGB	F6CXO/P	F6DKW	F6ETZ	F6FAX/P	F9HX/P	F9QN	G3GNR	G4LDR	G4UET/P	G4ZXO/P	G6UAJ	QSO	PTS	
F6APE	X		X			X			X	X				X									X										14	6262
F1DBE/P				X																			X										8	4418
F5PL/P				X	X																					X							8	2610
F1GHB/P						X																					X	X	X	X			7	2452
F1EIT/P								X																									6	1906
F1FEM/P									X																X								8	1798
F5BUU/P									X	X																X							8	1758
F1PYR/P									X																X								8	1752
F1JGP										X															X								6	1490
F5FMW											X																						6	1282
F5HRY									X																	X							4	1261
F6FAX/P																																	6	1140
F6CXO/P																																	5	986
F1ANH/P																																	1	460
F9HX/P	X																																1	52

5,7 GHZ	F1ANH/P	F1JGP	F4AQH/P	F1PYR/P	F5HRY	QSO	PTS
F1ANH/P		X				1	778
F1JGP	X				X	4	1490
F1PYR/P		X	X			2	288
F5HRY		X				1	172

Pas de 24Ghz et plus haut
En 10Ghz requ CR de F5APE sur l'air liste des stations à compléter dans le prochain HYPER

Rain. Scatter :

Pour les OM proches de la frontière suisse :
Images de zones de pluie avec intensité des
précipitations sur :

<http://www.sm.ch/Temps/radars.shtml>

merci F5AYE JPaul

ET SI NOUS REMPLAÇONS NOS IC-202 ? (suite 3)

André Jamet F9HX

Suite à la présentation à CJ2k de la maquette du transceiver 144 MHz, je vais répondre collectivement aux questions et remarques qui m'ont été faites.

Tout d'abord, une précision sur les termes utilisés pour définir un principe d'émission-réception. Pour un récepteur super-hétérodyne, il peut y avoir une simple conversion, par exemple 144—9 MHz, une double conversion 144 —9 MHz—455 kHz, ou même une triple conversion. Une simple conversion peut produire une fréquence intermédiaire située dans le domaine des audio-fréquences au lieu d'être en HF; on a l'habitude d'appeler cela "direct-conversion reception" que l'on traduit en conversion directe. Il s'agit donc d'une conversion directe du signal HF, VHF ou SHF en bande de base, sans passage par une fréquence intermédiaire HF. On peut parler de FI nulle ou audio. De même, à l'émission, les fréquences audio du microphone sont utilisées, directement après amplification. La production et la démodulation de la BLU s'effectuent grâce à des modulateurs et démodulateurs en quadrature, directement ou par la méthode Weaver. Pour plus de détails, lire [1,2].

Pour revenir à la maquette présentée, voici quelques explications:

- il s'agit bien d'une maquette et non d'un prototype, ses dimensions le montrent bien (hi!)
- de ce fait, il y a redondance de certains circuits, par exemple des filtres audio qui pourraient être communs à la réception et à l'émission; cela réduirait le coût et l'encombrement
- la puissance de sortie de + 20 dBm n'est pas définitive; lire le cahier des charges déjà publié
- je n'ai pas encore mesuré le niveau auquel la fréquence de l'OL apparaît à l'entrée du premier étage du récepteur; il peut être gênant car c'est un rayonnement qui pourrait être perçu lors d'écoutes très proches, ou même perturber l'étage d'entrée. En fait, je n'ai rien constaté; mais, je me propose d'effectuer des mesures sur la maquette, mais aussi, sur mon IC-202; dans ce cas, ce signal parasite est d'ailleurs hors bande amateur, puisque l'OL n'est pas à 144 ! Dans la réalisation de la maquette, j'ai pris des précautions pour que les +16 dBm de l'OL ne se "baladent" pas partout: blindages, lignes chargées à leur impédance caractéristique, etc...
- les valeurs données dans l'article "suite 2", sont des valeurs mesurées et non simplement des supputations: analyseur HP 141T, synthétiseur Adret 6315, oscilloscope à échantillonnage Schlumberger OCT 588, entre autres
- un S mètre parfaitement logarithmique de S3 à S9 +++, soit une dynamique de 100 dB, est opérationnel, bien qu'il n'ait pas été intégré à la maquette; il fonctionne en audio, derrière le démodulateur, avant toute CAG
- il n'y a pas d'utilisation de fonds de tiroirs; les composants sont souvent très récents mais un OM peut les acquérir
- il faudra dessiner les CI, avec des CMS lorsque cela est possible; je "hais" ce travail et il faudra bien que quelqu'un le fasse ...

C'est là-dessus que je termine. Si ma santé le permet, je vais poursuivre cette étude et, alors, on peut espérer baptiser, avec du Sauvignon, le transceiver 144 à CJ 2001.

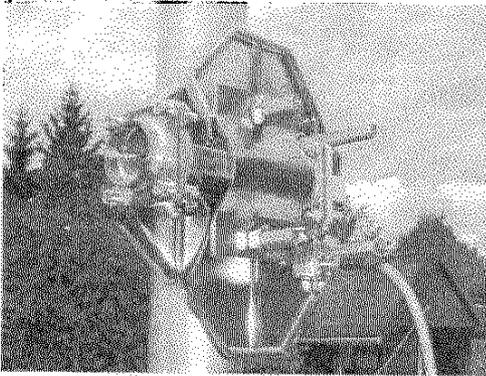
REFERENCES:

- [1] Weaver Method of SSB-Generation, DJ9BV, DUBUS 3/1997
- [2] The Generation and Demodulation of SSB Signals using the Phasing Method. DB2NP, VHF-Communications, 2 et 3/87

Réalisez une source de Clavin

par F4BAY

Confectionner une source capable d'illuminer une parabole avec un bon rendement n'est pas évident surtout lorsque l'on ne dispose que de moyens "amateurs". Cet article propose la réalisation d'une *source de Clavin* pour le 10 GHz qui possède de très bonnes performances et qui ne nécessite que des outils courants pour son usinage.



versions sophistiquées nécessitent un tour pour usiner correctement le ou les pièges (voir par exemple [3]).

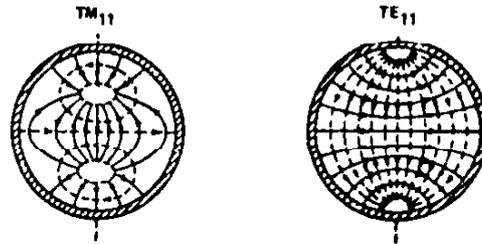


FIG. 1 - Répartition des champs pour les modes TE_{11} et TM_{11} d'un guide circulaire. Le champ E est représenté en trait plein, le champ H en trait pointillé.

1 Principe

Cette antenne a été décrite pour la première fois par Alvin Clavin en 1975 [1] et a fait l'objet d'un dépôt de brevet. W1GHZ (ex N1BWT) [2], mentionne une réalisation amateur à partir de tubes de plomberie aux dimensions américaines. Apparemment il n'y a pas eu d'autres réalisations amateur tentées, ni d'évaluation des performances d'une antenne réalisée dans ces conditions.

Le principe de cette antenne consiste, à partir d'un guide rectangulaire, à exciter une cavité cylindrique grâce à une fente résonnante. Cependant il est connu qu'un guide circulaire utilisé comme source présente des inconvénients. Le guide est généralement excité par le mode TE_{11} (mode fondamental). La répartition particulière du champ pour ce mode (figure 1) a plusieurs effets néfastes sur le diagramme de rayonnement de l'antenne : les diagrammes dans le plan E et dans le plan H ont des ouvertures différentes, il n'y a donc pas la symétrie de révolution recherchée pour illuminer les paraboles. D'autre part, des courants circulent sur les bords du cornet. Ils sont responsables d'un rayonnement assez important vers l'arrière avec des lobes secondaires. Le rapport avant/arrière n'excède pas 10 à 15 dB. Une partie de l'énergie n'est pas émise en direction de la parabole d'où une faible efficacité d'illumination (rendement de l'ordre de 50 %) et du bruit supplémentaire en provenance du sol. Une solution pour améliorer le rapport avant/arrière est d'entourer le cornet d'un piège résonnant plus ou moins sophistiqué (VE4MA, Chaparral, ...). L'inconvénient est que le cornet est généralement assez alourdi et provoque plus "d'ombre" sur les prime-focus. De plus, les

Le principe de la source de Clavin est assez différent. Il consiste à exciter en même temps **2 modes** dans la cavité cylindrique : le mode TE_{11} et le mode TM_{11} (figure 1). Ils sont complémentaires et leur superposition conduit à une annulation des courants de bords et à une ouverture égale du diagramme dans les deux plans E et H. Le diagramme de rayonnement a donc la symétrie de révolution, très peu d'énergie est rayonnée vers l'arrière et il n'y a pas de lobes secondaires. La fente excite le mode TE_{11} tandis que l'excitation du mode TM_{11} est obtenue grâce à un couple de **monopôles parasites** judicieusement placés. Il faut tout de même signaler quelques inconvénients de la source de Clavin liés à sa conception. Elle ne permet qu'une polarisation linéaire du rayonnement (perpendiculaire à la direction de la fente). D'autre part, cette fente résonnante réduit considérablement la bande passante (peu gênant pour une utilisation OM). Enfin, signalons qu'elle est adaptée pour des paraboles de f/D dans la gamme 0,3 - 0,5. Maintenant voyons la réalisation de l'antenne et, si la pratique vaut la théorie.

2 Réalisation ...

J'ai choisi de réaliser une source de Clavin qui s'adapte directement sur un flasque de guide WR 90, ce qui facilite son montage sur n'importe quel morceau de guide et diminue le poids de l'ensemble. On peut néanmoins découper les bords du carré et souder

directement la source sur un guide WR 90 (attention au centrage).

La réalisation de la source nécessite une plaque de cuivre de 1,5 mm d'épaisseur et de 41x41 mm², un morceau de tube de cuivre de plomberie de 26 mm de diamètre interne (28 mm de diamètre externe) et un morceau de tige de laiton de diamètre 2 mm (voir figure 2).

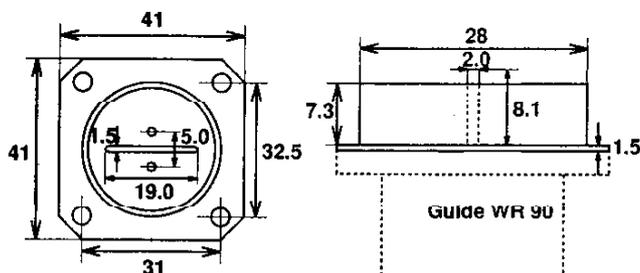


FIG. 2 - Plan de la source de Clavin.

Commencer par découper la plaque aux dimensions, la décaper, puis tracer soigneusement les emplacements des perçages : 4 trous de diamètre 4 mm (fixations), 4 trous de diamètre 1,5 mm (2 aux extrémités de la fente, 2 pour les monopôles). Tracer au compas l'emplacement du tube (le centre est au milieu de la fente). Percer tous les trous. Usiner la fente, soit grâce à une fine lame de scie, soit grâce à un disque abrasif à monter sur perceuse (épaisseur 0,6 mm, marque Minilor). L'élargir ensuite avec une fraise en forme de scie circulaire (marque Dremel). Finir à la lime plate pour obtenir une fente de 1,5 mm de largeur et 19 mm de long.

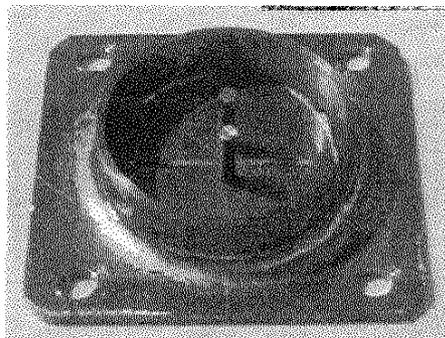


FIG. 3 - Photo de la source de Clavin terminée.

Tarauder les trous des monopôles avec un taraud M2. Découper le tube de plomberie et les tiges de laiton en laissant un peu de marge. Fileter les tiges de laiton sur quelques mm de long avec une filière M2. Les visser à fond dans la plaque, scier ce qui dépasse du dessous de la plaque. Ajuster les hauteurs des tiges de laiton et du tube à la lime (contrôler au pied à coulisse). Placer le tube précisément sur le cercle tracé au compas et le coller par deux points de colle cyano. Souder ensuite le tube avec deux gouttes d'étain. Enlever la cyano à l'acétone et au cutter. Souder le tube sur tout son pourtour en ayant de soin de ne pas fondre tout l'étain en même temps (un fer de 80 W

convient bien). Ne pas mettre d'étain à l'intérieur de la cavité cylindrique (il est malheureusement assez inévitable qu'il y en ait un peu qui est diffusé de l'extérieur). Voilà, c'est terminé (figure 3).

3 Mesures

J'ai monté la source de Clavin sur un morceau de guide WR 90 et j'ai tout d'abord mesuré son adaptation en fonction de la fréquence avec un système à guide fendu. Elle est assez "pointue" à cause de la résonance de la fente. Après quelques retouches de la longueur de celle-ci (les dimensions données précédemment en tienne compte), j'ai finalement obtenu la courbe de la figure 4. L'adaptation est relativement bonne (-10 dB de Return Loss, soit un TOS de 1,9). On pourrait encore l'améliorer grâce à quelques vis de "matchage" placées dans le guide.

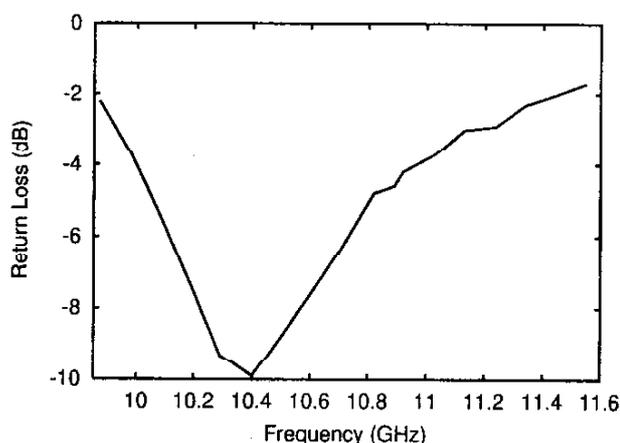


FIG. 4 - Mesure du Return Loss de la source de Clavin.

j'ai ensuite mesuré son diagramme de rayonnement afin de vérifier si elle avait les performances attendues. La méthode utilisée pour faire la mesure sera décrite dans un prochain article. Le résultat est représenté figure 5. On constate que les diagrammes sont très symétriques et surtout qu'ils sont identiques dans les deux plans, on a donc la symétrie de révolution. Comme prévu, il n'y a pas de lobes secondaires. Le rapport avant/côtés est de 20 dB et le rapport avant/arrière est de l'ordre de 30 dB. L'ouverture totale du diagramme à -10 dB et de 125°. Il est un peu plus refermé que celui obtenu par Clavin dans son article original (140° à -10 dB) ce qui est meilleur pour des paraboles de f/D légèrement supérieur. Le diagramme obtenu est semblable à celui obtenu par OK1DAI avec une meilleure symétrie entre plan E et plan H [3].

76 et 145 GHz

Patience! Il y aura dans le prochain numéro d'Hyper quelques mots et quelques croquis sur les transverters de F6BVA et de F6DER. Il y aura même des photos... mais pour cet hiver. Merci à eux.

F5LWX

En attendant, ... allez à la page 20!

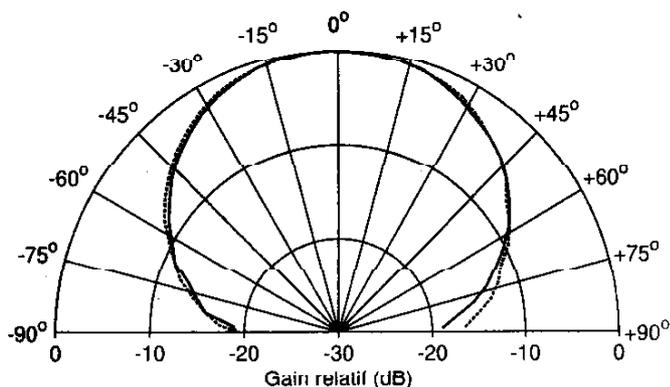


FIG. 5 - Diagramme de rayonnement mesuré de la source de Clavin dans le plan E (trait plein) et le plan H (trait pointillé).

4 Conclusion

Cette petite antenne est simple à réaliser avec des outils courants (une demie-journée de travail). Néanmoins elle procure un diagramme de rayonnement très propre qui illuminera avec un très bon rendement (plus de 70 % théoriques) les paraboles prime-focus de f/D compris entre 0,4 et 0,5. Elle provoque très peu d'ombre et est donc utilisable pour les petites paraboles (diamètre < 50 cm). D'autre part ses bonnes performances la rendent utilisable pour les grandes paraboles d'EME. Enfin, il est possible d'étudier d'autres versions "mises à l'échelle" pour d'autres bandes de fréquence.

73 de F4BAY.

Références

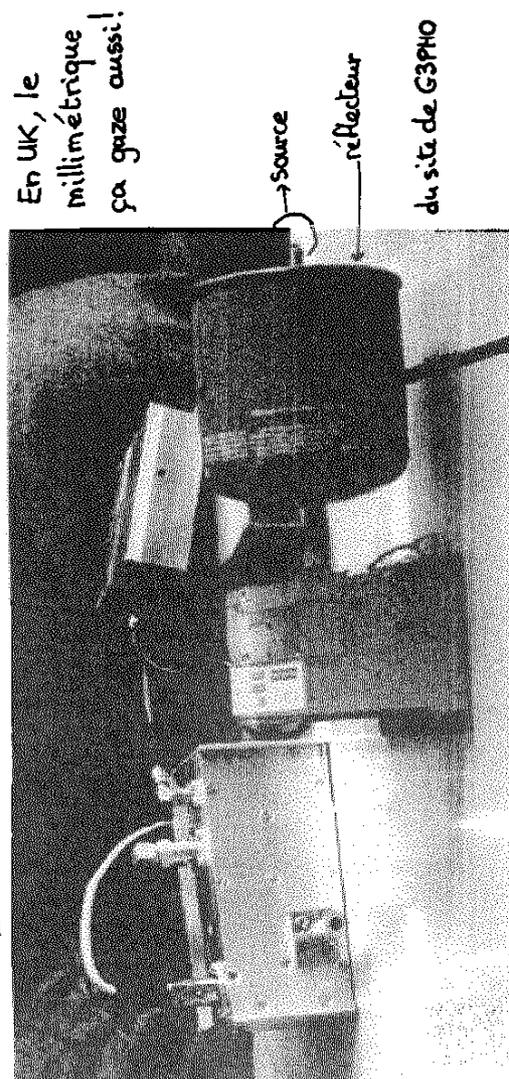
- [1] A. Clavin, "A Multimode Antenna Having Equal E- and H- Planes". *IEEE Transaction on Antennas and Propagation*, AP-23, p. 735-737 (1975).
- [2] P. Wade, "Practical Microwave Antennas - Part 2", *ARRL UHF/Microwave Projects Manual Vol. 2*, Chap. 1, p. 9-19, ARRL (1997).
- [3] OK1DAI, "OK1KIR EME station", *HYPER Numéro Spécial E.M.E.*, p. 16 (1998).

RAPPEL :

POUR S'INSCRIRE SUR LE REFLECTEUR :

Il suffit d'envoyer un email sans sujet ni texte à

frhyper-subscribe@egroups.com





Savez-vous qu'une des préoccupations d'un groupe de projet, devant mettre en œuvre un satellite, après en avoir défini les principales fonctionnalités, est de se pencher sur l'épineux problème suivant : « comment éviter de saturer l'étage d'entrée, lorsque les stations au sol envoient beaucoup trop de signal ! » Incroyable non ? ! Ce problème est apparu dès le premier satellite amateur équipé d'un transpondeur !

Le système LEILA (LEistung Limit Anzeige ou dans la langue de Voltaire : indicateur de puissance limite) dont nous avons effleuré le sujet la dernière fois, est un dispositif travaillant au niveau de la FI, donc disponible sur toutes les combinaisons de fréquences, en vue d'éliminer le signal radio d'une station au sol qui utiliserait beaucoup trop de puissance. Nos amis DL, sont allés plus loin, et LEILA émettra un message CW sur la fréquence du type "PSE QRP". Si la station sol ne réduit pas sa puissance, alors LEILA placera un filtre réjecteur ! Donc de grâce, ne pas envisager : ni des antennes à fort gain, ni des puissances monstrueuses.

Nous y reviendrons le mois prochain, en décrivant une station type.

Nous n'irons pas plus loin dans la description de P3D... hélas ! aurais-je tendance à dire ! Il y a eu tellement de travail fourni par ces équipes bénévoles du monde entier durant toutes ces années ! Et la description d'une quelconque partie de ce satellite est tellement innovante et passionnante qu'elle nous démange le clavier ! Enfin !

Désignation des modes de travail du transpondeur P3D.

Que vous soyez habitués ou non au trafic par satellite, sachez que pour P3D les « modes » ont changé !

Les fréquences envisagées sont :

Bande de fréquences	appellation	montée	descente
21 MHz	15 m	H	H -
24 MHz	12 m	T	- T
145 MHz	2 m	V	V V
435 MHz	70 cm	U	U U
1,2 GHz	24 cm	L	L -
2,4 GHz	12 cm	S	S S
5,7 GHz	6 cm	C	C -
10,5 GHz	3 cm	X	- X
24,0 GHz	1,5 cm	K	- K

Quand on nomme l'entrée (input) d'un transpondeur, la liaison montante (uplink) est toujours indiquée en premier. Un slash /, sépare l'entrée de la sortie (output), et la fréquence de descente (downlink) est indiquée après. Ainsi, on parlera de configuration U/V ou config. U/V ou peut être de mode (comme avant) U/V, (l'usage nous le dira) pour signaler que le transpondeur est configuré en entrée 70 cm et sortie 2m.

Ou encore : config. U, L/S pour une émission en 70 cm ou 23 cm et une réception en 12 cm.

Les fréquences envisagées sont indiquées ci-dessous. Je prends quelques précautions, car celles-ci ont été programmées depuis un certain temps 1998, et peuvent donc avoir évoluées ? C'est toujours comme cela pour un satellite, les fréquences ne sont validées qu'une fois celui-ci en orbite et que les essais ont été effectués. Bien entendu, des fréquences de réserve ont été prévues. C'est pourquoi, DB6NT ou DEM ou encore SSB n'ont commercialisé leur réalisation que cette année ! On trouve même sur le Web, des tableaux de fréquences différents entre eux, provenant de l'AMSAT !

Fréquences de montée :

	Numérique	Analogique
15 m	rien	21,210 - 21,250 MHz
12 m	rien	24,920 - 24,960 MHz
2 m	145,800 - 145,840 MHz	145,840 - 145,990 MHz
70 cm	435,300 - 435,550 MHz	435,550 - 435,800 MHz
23 cm (1)	1269,000 - 1269,250 MHz	1269,250 - 1269,500 MHz
23 cm (2)	1268,075 - 1268,325 MHz	1268,325 - 1268,575 MHz
13 cm (1)	2400,100 - 2400,350 MHz	2400,350 - 2400,600 MHz
13 cm (2)	2446,200 - 2446,450 MHz	2446,450 - 2446,700 MHz
6 cm	5668,300 - 5668,550 MHz	5668,550 - 5668,800 MHz

Fréquences de descente :

2 m	145,955 - 145,990 MHz	145,805 - 145,955 MHz
70 cm	435,900 - 436,200 MHz	435,475 - 435,725 MHz
13 cm (1)	2400,650 - 2400,950 MHz	2400,225 - 2400,475 MHz
13 cm (2)	2401,650 - 2401,950 MHz	2401,225 - 2401,475 MHz
3 cm	10451,450 - 10451,750 MHz	10451,025 - 10451,275 MHz
1,5 cm	24048,450 - 24048,750 MHz	24048,025 - 24048,275 MHz

Fréquences des balises :

	Balise (1)	Balise (2)
2 m	rien	? 145,880 MHz ?
70 cm	435,450 MHz	435,850 MHz
13 cm (1)	2400,200 MHz	2400,600 MHz
13 cm (2)	2401,200 MHz	2401,600 MHz
3 cm	10451,000 MHz	10451,400 MHz
1,5 cm	24048,000 MHz	24048,400 MHz

Un générateur de porteuse son 5,5 à 6,5 Mhz en modulation de fréquence avec son circuit de couplage HF-VIDEO.

L'oscillateur de base est un transistor fet J310 , ce fet est très généreux en niveau HF, il fonctionne avec un transistor suiveur 2N2222 , sur lequel on prélèvera à l'aide du potentiomètre ajustable entre l'émetteur et la masse la tension requise de sous porteuse . (la tension disponible max est de 2volts HF sur l'émetteur du 2N2222).

La valeur des capacités et de la self nécessaire à l'obtention de cette fréquence sont:

C1= 150pf (les capacités si possible au mica ou autres avec une bonne stabilité en température)

C2= 220pf (afin de ne pas trop glisser en fréquence)

C3= 15pf

L = 4,7uH (jaune,violet,or,or) self du commerce)

Dès la mise sous tension l'oscillateur doit fonctionner du premier coup.

La fréquence de sous porteuse est ajustable à l'aide du CV de 60pf , par exemple, quand le CV est fermé la fréquence est aux environs de +_ 5,3Mhz, et quand il est ouvert à +_ 6,8Mhz

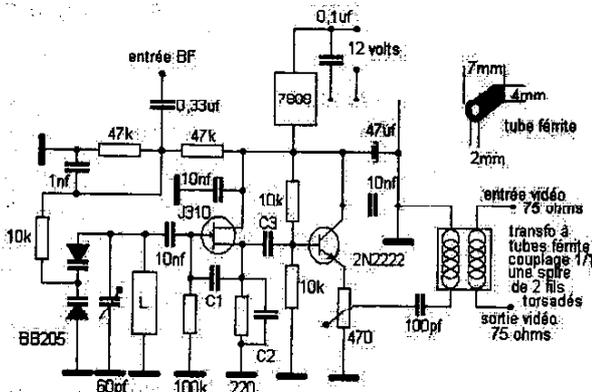
Le mélange de la sous porteuse à la vidéo se fait à partir d'un transfo HF, j'ai utilisé deux ferrites de récupération d'un ancien répartiteur tv : faire une spire de deux fils torsadés en fil émaillé de 0,5 , sur un fil faire passer la vidéo (l'entrée vidéo ou la sortie n'ont pas de sens) et l'autre fil entre la masse et la capa de 100pf en provenance du potentiomètre ajustable de 470 ohms.

Le dosage du niveau de sous porteuse est simple :si vous ne disposez pas d'appareil de mesure, lors de vos premiers essais, mettre l'ajustable à zéro, faire le contrôle de la vidéo au travers de votre récepteur démodulateur, mettre progressivement de la sous porteuse, jusque sur votre écran TV, à un certain moment, apparaissent des moirures ou une perte de la chroma, revenir légèrement en arrière pour ne plus voir le défaut sur l'écran TV , votre générateur est réglé...

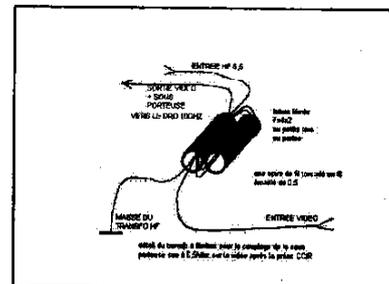
A partir de maintenant et pour un signal B3 ou même B2 , votre correspondant pourra vous entendre sans difficulté.

La modulation BF en FM ne doit pas dépasser certaines valeurs dans le déplacement de la fréquence. Votre récepteur démodulateur doit être dans le mode audio à 130kc 50us et à 6,5mhz, à l'ajustage du potentiomètre de la carte audio à NE5532N, l'écoute de votre retour son doit être de la meilleur qualité .

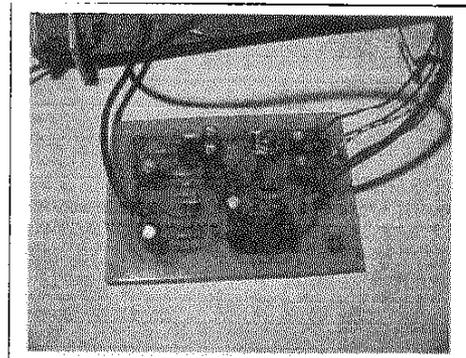
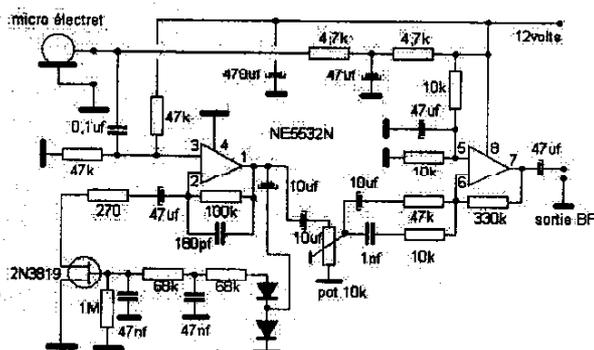
Bonne bidouille et bons QSO ATV sur 10Ghz à bientôt ...



par F6ICX
oscillateur de porteuse son 5,5 / 6,5Mhz à couplage par transfo HF



F6ICX
amplificateur BF à CAG pour la modulation
d'émetteurs FM ou de sous porteuse son
d'émetteurs ATV 5,5 6,5 Mhz



COMMENT AMELIORER VOS RESULTATS EN RAINSCATTER 10GHz

Par DF6NA

Traduction F6DRO

Le fait d'être situé dans la vallée du Main à environ 50-100m sous l'altitude des terrains environnants et de m'être spécialisé sur VHF et au-dessus a fournit aux autres Oms une raison de me considérer comme un fou (note du traducteur : je pense qu'il l'est mais pour un OM c'est plutôt un compliment). Je le suis sûrement parce que je suis même QRV sur 10Ghz et que je prépare une station sur 24Ghz, à l'heure actuelle.

Encouragé par les informations de trafic en rainscatter, j'ai assemblé une station sur 10Ghz en 1994. Je fus surpris de contacter PA0EZ le 10 août 1994, malgré mon mauvais QTH mais en plus à cause de ma station : 75mw dans 60cm, passée par la fenêtre du grenier tenue dans une main tout en manipulant de l'autre. La distance entre Arie et moi est de 428km et PA0 est la seule direction réellement favorable pour moi. Trois jours plus tard je réussis à contacter HB9AMH/P à 354km mais avec un dégagement beaucoup moins bon. Du nord-est au sud-ouest, j'ai toujours eu des difficultés, même sur 2m. Mais le 20 août 1997 j'ai pu colorier le carré JN78 quand j'ai contacté OE5VRL/5.

Tous ces QSOs ont plus ou moins été fait par chance, par des annonces DX sur le Cluster ou par des appels téléphoniques d'amis. Mais comment pourrais-je faire mieux avec moins d'effort ?

Lors de mes voyages aux USA, je remarquais qu'il existait là bas une chaîne de télévision spécialisée dans la prévision météorologique qui diffusait aussi des images radar météo. Dans un premier temps j'ai songé à avoir un radar moi-même, mais considérant le coût, la place nécessaire et les problèmes de licence associés, ce rêve ne put jamais être réalisé. En surfant sur l'Internet cette année j'ai pu trouver les premiers sites de radar météo gratuits en Europe.

Je commençais à rechercher d'autres sources sur l'Internet. Malheureusement seules quelques-unes de ces sources sont actives régulièrement. Finalement je dépensais l'argent et me retrouvais connecté au radar de Karlsruhe. Ce service fournit des informations renouvelées toutes les 10 minutes dans un rayon de 120km avec une information d'altitude. En option on obtient ces informations dans un rayon de 300km avec information d'altitude et avec animation.

Entre temps ma station a été améliorée avec une parabole de 90cm, un rotor EGIS, un amplificateur à transistor de 5W, et un OCXO DF9LN. Ceci me permet de pointer mon antenne plus précisément, de connaître ma fréquence, et d'améliorer ma stabilité.

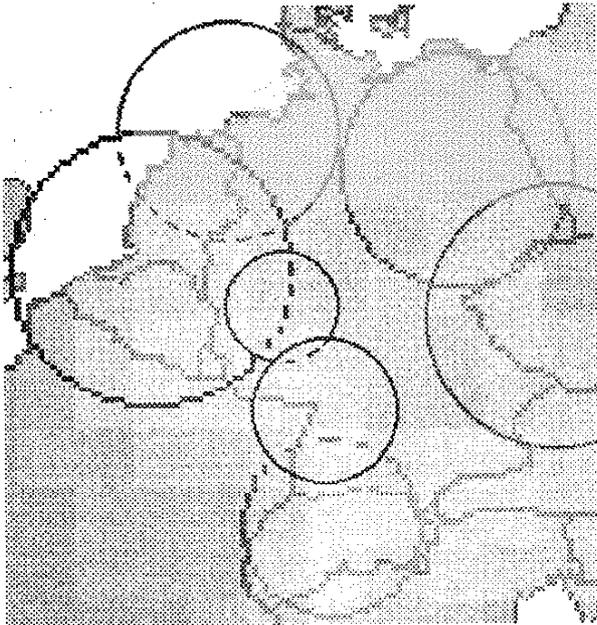
Le fait d'utiliser les informations radar améliora mes résultats de façon spectaculaire. Pendant les mois de mars, avril et mai 99 j'ai réalisé plus de contacts que durant les cinq années précédentes cumulées. Je suis maintenant confiant et vois une réelle probabilité en 24Ghz. J'ai déjà acquis une antenne de 60cm commerciale et un autre rotor EGIS. Le reste de la station sera réunie ultérieurement.

IMPORTANT :

Le mode efficace est la CW ! N'utilisez jamais la FM. La bande entre 10368 et 10369 n'est pas attribuée à la modulation FM. Si vous transmettez en FM pendant une ouverture rainscatter vous gêchez 50Khz du spectre (voire plus). Très souvent la SSB est trop distordue pour être compréhensible.

Il est souhaitable de pouvoir orienter votre parabole en site. On a rarement besoin de plus de 10° mais 0 à 3° sont couramment rencontrés.

Si vous avez 100mw et 30cm de parabole, montez la et vous réaliserez beaucoup de contacts. N'affirmez pas que votre emplacement n'est pas bon pour 10Ghz, ce n'est pratiquement jamais vrai.



Comme vous pouvez le constater sur la carte, une bonne partie de l'Allemagne est couverte par ces radars gratuits. Malheureusement la plus grande partie de la Bavière et de Essen n'est pas utilisable.

Il y a d'autres sites en SM, OZ, G, I, S5 et EA mais ils ne sont d'aucune utilité pour nous en Bavière. De plus certains sites ne sont pas gratuits.

! Des images gratuites pour tous !

<http://home.t-online.de/home/G.Rampe/radar.htm>

Lors de l'examen des images radar, quelques éléments doivent être pris en considération pour éviter les mauvaises interprétations :

La réflectivité est (parmi d'autres) une mesure du contenu des précipitations contenues dans l'air. Des valeurs inférieures à 15dBZ correspondent à de très faibles précipitations (0,3mm/h), à des nuages ou des échos d'air clair. Une réflectivité supérieure à 15dBZ provient de pluie mêlée de neige ou de grêle dans la plupart des cas.

La terre est une sphère : Même en regardant horizontalement le faisceau sera à une hauteur considérable au dessus du sol à grande distance. Voici quelques exemples pour une élévation de 0,8°.

Distance 50km : 800m de hauteur.

Distance 100km : 2km de hauteur.

Distance 150km : 3.4km de hauteur.

Distance 200km : 5.1km de hauteur.

Distance 250km : 7.1km de hauteur.

TROPHEE HYPER

- **Objet du concours** : Développer l'activité sur les bandes SHF, hyperfréquences et millimétriques.
- **Bandes** : Toutes bandes amateur au dessus de 1296 MHz (incluse)
- **Modes** : SSB et CW
- **Dates** : Dernier week end complet de juillet
- **Horaires** : *14h00 à 22h00 TU le samedi 29 juillet 2000 (23 et 13 cm)*
05h00 à 16h00 TU le dimanche 30 juillet 2000 (toutes bandes > 6cm incluse)
- **Voie de service** : Toute bande amateur au dessus de 144 MHz (incluse). On rappelle que le but d'un concours est de réaliser des contacts valides en **favorisant le random**. S'il est aujourd'hui difficilement envisageable de réaliser des contacts directs au dessus de 2300 MHz, l'emploi d'une voie de service pour le 1296 MHz apparaît utile, mais non fondamentale. Le "trophée HYPER" encourage donc l'appel direct sur 1296 MHz, mais n'interdit pas l'emploi d'une bande de fréquence plus basse pour voie de service.
TOUTEFOIS, LA VOIE DE SERVICE EMPLOYEE NE DEVRA EN AUCUN CAS SERVIR A ECHANGER OU CONFIRMER DES REPORTS, NI A TRANSMETTRE DES INFORMATIONS AUTRES QUE CELLES UTILES A LA PREPARATION D'UN CONTACT.
- **Reports** : RS ou RST + numéro de série progressif par bande + locator.
Il est précisé que la **TOTALITE** de cette information, venant en complément de l'échange des 2 indicatifs comme l'exige la réglementation, devra avoir été transmise et comprise pour valider un QSO.
- **Catégories** : On distingue deux catégories : stations **fixes** et stations **portables**. Seules seront considérées comme portables les stations situées en un lieu dépourvu de toute infrastructure résidente. Sont considérées comme infrastructures résidentes : les constructions non amovibles pouvant abriter une station, les supports d'antennes (mâts, pylônes ...) fixes, l'adduction électrique (secteur, groupe électrogène ou panneaux solaires à demeure ...). Le classement des stations fixes pourra donc faire apparaître des stations portables au sens des termes de la réglementation amateur (activité en dehors de l'adresse effective de la station déclarée).
- **Calcul des points** : Il sera compté un point par km pour tout contact complet. Il n'est pas attribué de points pour les contacts unilatéraux. A partir de 3 erreurs (3 compris), il sera retiré 10% du total des points. A partir de 5 erreurs (5 compris), il sera retiré 20% du total des points. Le total des points vise le cumulatif des points obtenus sur les bandes activées (voir classement). Les approximations seront faites au point supérieur. Il est admis que les erreurs proviennent d'une mauvaise compréhension et non d'une mauvaise transmission de l'information.
- **Classement** : Un classement par bande et par catégorie. Pour l'attribution du "Trophée HYPER", dans chacune des 2 catégories, il est effectué un calcul cumulatif des points obtenus sur chacune des bandes, affectés des coefficients suivants :
 - 23 cm : 1
 - 13 cm : 5
 - 6 cm : 7
 - 3 cm : 5
 - 1.2 cm : 20
 - millimétrique (>47 GHz inclus) : 50Ces coefficients sont établis en fonction de la difficulté technique et de la volonté de favoriser le développement des certaines bandes. Ils seront rediscutés chaque année si nécessaire en fonction des résultats de l'année précédente et des développements techniques. Un classement s'entend par indicatif et par lieu. Une station itinérante sera classée pour chaque lieu activé.
- **Compte rendu** : Sur feuille récapitulative fournie avec le présent règlement. La présentation des logs est laissée à l'appréciation des participants. Ils devront seulement être lisibles et comporter toutes les informations nécessaires à la vérification. Le compte rendu est à adresser avant le 31/08/2000 à :
Hervé BIRAUD (F5HRY)
37 rue Pierre Brossolette
91600 SAVIGNY SUR ORGE
ou par e mail : F5HRY@aol.com

Commentaires pour l'édition 2000

La très bonne participation de 1999 au "Trophée Hyper" invite à renouveler l'expérience cette année. Quelques modifications ont été apportées, suite à la discussion qui s'est tenue à CJ2000 en avril dernier. Les deux modifications majeures sont :

- La transformation des deux catégories
- L'introduction de pénalités

Cette dernière est consécutive au taux relativement élevé d'erreurs constaté lors de la correction des CR de 1999. Le but n'est pas de sanctionner pour se rapprocher de ce qui se pratique par ailleurs, mais d'inviter les opérateurs à un peu plus de rigueur dans le contenu et la validité des QSO.

N'oubliez pas la partie 1296/2320 MHz du samedi après midi. Toutes les bandes méritent d'être activées et étudiées !

73's

Hervé F5HRY

TROPHEE HYPER
29/30 JUILLET 2000

Indicatif :

Locator :

Département :

Bandes	Nb de QSO	Points.km	Mult.	Total
1296 MHz			x 1	
2320 MHz			x 5	
5760 MHz			x 7	
10368 MHz			x 5	
24192 MHz			x 20	
47088 MHz			x 50	
TOTAL				

Equipements / Commentaires :

INFO DANS LES REGIONS par F5AYE

OUEST : Journée du 30 Avril : De nombreux essais : 15 dont 5 QSOs 10Ghz, moyenne 176Km/QSO.

Dx : 218Km, 3 demi QSO : F5AYE/P 01, F6KPP/P 56, F1GTX 82. Nouvelle station sur 10 F5JTA. Sur 5,7 Dx 218Km.

Contest du 6 Mai : Un WX très instable, pluie, orages, a permis de réaliser des QSO sur 10 et 5,7Ghz en RS.

7 QSO directement sur 3cm le samedi AM avec la région parisienne DX220Km. Ces stations réalisaient des pile.up vers le nord-est, mais aucune station DX du NE entendue. Un très beau doublé 5,7 et 10 avec F1JGP/45, F1ANH/P22 sur le même axe et même QSO en RS. Le dimanche midi QSO avec J.C. F1HDF 77 en 10Ghz 59++ en RS via un point de RS du coté de Dijon en JN27. Monstrueux report sur 10Ghz avec J.N. F6APE en RS à 100Km. En tout 14 QSO sur 10Ghz, 3 sur 5,7Ghz seulement. (12 QSO en 1296Mhz !!!).

73 QRO Jean-Luc F1BJD

CENTRE : Un bon petit coup de RS qui a eu l'excellente idée de tomber un jour de concours :

F5HRY (JN18EQ) Bande : 10 GHz QSO : 34 (32 le samedi, 2 le dimanche) Points : 10500

Moyenne : 308 km DX : DB1BX (JO32OS) 567 km Locators contactés : 20 DXCC contactés : 5 Rig : 7W / 60 cm offset

Tous les QSO du samedi ont été réalisés en random. Certains signaux étaient réellement copieux (PA0EZ, PA3DYS, DL3NQ en particulier). Il y avait plusieurs points de réflexion, dont un situé très sud (QTF 75) qui m'a permis de contacter HB9CZF (JN47) pour un 62ème locator. Le reste était très classique, on finit par s'habituer ... Bonne activité en grande région Parisienne (PYR, DBE, DWG, HDF, JTA etc ...).

73's de Hervé F5HRY

Le 16 Mai, encore un peu de RS, de 1830 à 2030 environ. Contactés PA5DD (monstrueux, j'entendais des spurious de son émission, +/- 5 et 10 kHz de sa fondamentale), G3LQR, PE1PFW (JO22), DK3IK/P,

DC9YC (JO31). Entendues les balises ON4RUG, PI7EHG et ON4TNR en JO20 (première fois ici).

Contacté également PA5DD sur 6cm (très content le garçon ...). 73's Hervé F5HRY

SUD-OUEST : Ce dimanche matin : F5BUU/32 et moi-même F1GTX/82 avons contacté F1HDF/P 77, F5BUU a contacté également F6APE. Essais ensuite avec F6DKW/78, on le recevait mais lui non. Pour ma part cela me fait un département de plus. Michel F1GTX

Propagation très moyenne mais excellente participation dans le sud/sud-ouest. A noter une remarquable participation des toulousains avec 6 stations activant 4 départements différents. Record personnel battu grâce à la tenacité de Jean Claude F1HDF/P-77 (540 Km). 13 QSO réalisés et essais infructueux avec F1BJD/P-72, (F1PHJ-F1PYR-F1FEM)/P-95 et F5CAU/P-83.

73's QRO F5BUU

Portable le 30 Avril au Puy de (Pas lisible) mais la propagation n'était pas très bonne. D'autre part le nombre de stations actives étaient faible comparativement aux JA de l'an dernier. QSO : F5BUU/P32 JN03KM, F1EIT/P09 JN02SV, F6CXO/P09 JN02SV, F5JGY7P46 JN04PJ.

73 René F8UM.

ACTIVITÉS DANS LE 82 EN MAI

Toujours les QSO quotidiens sur 10 368,100 entre F1GTX et F9QN et les QSO de Week-end entre les 2 précédents et F5FMW du 81. F5PL a mis au point sa parabole offset de 1 m et a réglé les réglages en contactant F1GTX et F9QN le vendredi soir 19 mai avec des reports de 57 à 59 après une prise de contact laborieuse sur 144!! (Bertrand n'avait que 4 à 5 w sur un quart d'onde). Les stations n'étaient pas en vue directe et la distance était supérieure à 100km.

Le Dimanche 14 mai, bien que ce ne soit pas journée d'activité, F1GTX a fait un département de plus en contactant F1HDF/P dans le 77 (contacté également par F5BUU/P dans le 32). F5BUU a contacté également F6APE du 49

Essais ensuite avec F6DKW/78, on le recevait mais lui non.

Pour la journée d'activité du 28 mai, temps et propagations médiocres : si l'on dressait la liste des QSO essayés et non réussis, elle serait longue!! Dans le sud-ouest, apparemment, 3 stations fixes : F5FMW du 81, F1GTX et F9QN et 4 portables vaillants : F5BUU en compagnie de F6ETU(32), F5PL en compagnie de F6ABX (09), F6CXO et F1EIT (09). Chacun ayant contacté chacun et réciproquement, cela fait 6 QSO minimum.

73 F9QN

Activité de F5PL sur 10 GHz pour le tour de chauffe du 30 avril. Altitude 1600m dans les Pyrénées JN02UW au dessus du château de Montségur. PA1watt Qualcom receiver DB6NT offset 50cm, 13 stations contactées dont DX F5CAU à 407 km. Le WX a été agréable et la participation intéressante dans le sud. Il reste à améliorer le pointage et la taille de la parabole 73's F5PL

NORD : Journée d'activité du 28 mai

Sortie avec Patrice F1FEM en portable en JN19DA, les conditions étaient très difficiles avec la tempête, des pointes à 70 km/h, données de météo France, nous avons du plusieurs fois retenir les paraboles, mais pas de casse ! En plus la

INFO DANS LES REGIONS par F5AYE (suite)

propagation n'était pas vraiment avec nous, le bilan 8 qso en 3 cm et 2 en 6 cm. Tentatives avec F5BUU/P/32, F1CDT et F1OMQ/P 69, F9HX/P 42, mais rien de rien. Espérons que fin juin les conditions seront meilleures et que les OM seront en plus grand nombre. Comme l'année dernière je renouvelle une suggestion : avancer d'une semaine cette journée d'activité pour cause de fête des mères.

Par ailleurs, je serai à Belle Ile en mer, in87kh, les 3 dernières semaines de juillet, outre le 3 et 6 cm j'aurai également du 24 Ghz, y aurait-il des om pour faire des essais depuis la côte atlantique ? (in93,94,95,96,97).
73 à tous André F1PYR.

Je ne serais pas bien original en disant que le wx a dû décourager beaucoup d'om ; peu de participants, propagation pas extraordinaire, du vent toute la journée et la distraction a été de suivre les balises d'Orléans et de F5UEC en rain-scatter sur les averses qui défilaient au nord." F6FAX/P en JN18CK / 91 alt 156 m(4w dans offset 85 cm, fb = 1,5)
73 F6FAX

EST : JA de Mai ratée, WX exécrable et trop de vent sur le point haut pour monter les antennes.

Contest du 4 et 5 Juin avec mon radio club préféré F8KCF en JN25VV (Dept01), où nous étions actifs en 5,7 F5JWF et moi même en 10Ghz. Organisation logistique et gastronomique de KCF, toujours à la hauteur. Samedi à la mise en route des 2 stations hyper, coups de RS, avec 2 réflexions une à l'ouest et une au nord-ouest.

Avons QSO 10Ghz: F6DKW JN18, F5HRY JN18, F5JTA JN08, F6CGB JN18, F6BVA JN24, F6DWG JN19, F1LHL/P JN19, F1DBE/P JN09, F5PMB JN18. Reports presque tous à 9.

A part ça, début du contest sur 2m KAS, et le dimanche à 6H30 départ des hypers.

Résultats: **3QSO!** F1JGP, F6BVA, IK2OFO.

QSO tentés mais pas réalisés: F6CTT, F5FMW, F1GTX, F1VBW, F6APE, F1EJK, F6CGB, F1BJD, F1PYR, F1DBE, F1RJ, F5OAU, F5HRY, F5KMB, F8KTH

Comment expliquer: La propagation depuis JN25 en direction de l'ouest semblait médiocre au vu des signaux de Patrick JGP, mais quand même suffisante d'après mon expérience pour faire des QSOs de 450Km.

Problème: la plus part de ces stations ont signalé aux opérateurs 432, voir pour une ou deux aux opérateurs 1296 leur présence en hyper avec un RDV hâtif et ont disparu à la chasse en UHF, ce qui a peut être été aussi le cas chez nous.

Information sur QRG et séquence tronquée par les opérateurs, le niveau des signaux et le QRM, pas de resynchronisation possible, pas de possibilité de signaler que l'on reçoit quelque chose ce qui permet d'affiner le pointage de part et d'autre, le correspondant est-il toujours là? Pas de 2 eme RDV car on ne retrouve plus la station!

Résultat: Une journée d'activité normale de 9H00 à 13H00, je fais en moyenne 12 QSOs et là de 6H30 à 15H00 3 QSO.

On dira, il y a des stations qui ont fait beaucoup mieux! Oui mais en général, elles sont dans des régions à forte densité où les signaux sont forts, il suffit d'un pointage et on trouve son correspondant. Ce dimanche dans l'est, il n'y avait personne à part Michel EJK qui devait être mal dégagé (pas entendu en 5,7 et 10).

Les seuls QSO réalisés à KCF l'ont été avec des stations (proches) qui avaient un bon signal. D'après les commentaires, les stations du Sud ont exactement le même problème. Finalement, le seul problème est l'interdiction du 144 en VDS, qui n'apporte pas un surplus de trafic en UHF et qui réduit considérablement le nombre de QSO un Hyper.

Si cela est maintenu, pour les contests il vaut mieux monter sur les points haut des stations 432 et 1296 QRO pour faire des points, plutôt que des stations Hyper. Remarque, le but de la VDS UHF sera atteint plus de trafic en UHF!

73 F5AYE Jean-Paul JN36DH

SUD : COMPTE RENDU D'ACTIVITE

Les essais sur 76 et 145ghz se poursuivent entre F6BVA et F6DER.

76GHZ.

Sur cette bande, la balise de Jean a été entendue à 130km pendant plus d'une heure lors de la première journée d'activité. Le signal n'étant pas suffisant pour établir le QSO en SSB nous tenterons la liaison fin mai d'un QTH plus favorable.

145GHZ.

Le 18/05/2000 à 11h30 un QSO de 10km en SSB a été réalisé sans grande difficulté entre nos deux stations malgré des conditions loin d'être idéales. Grand soleil, 22°C et 75 pour cent d'humidité. Les reports échangés de 53 de part et d'autre (20db de C/N).

Conditions de travail lors du QSO : Parabole offset de 30cm HSCH9101 en mélangeur harmonique drivé par un OL sur 48GHZ d'une grosse dizaine de milliwatts.

Le pointage se fait comme d'habitude sur les fréquences basses, 47 puis 76 ghz. Vérification de nos fréquences 145 par une synchronisation de nos références via le 24 ghz (harmonique 6) puis passage sur 145.

Le bon résultat nous incitera à tenter 20km quelques jours plus tard, mais la liaison n'a pu être réalisée.

73 F6BVA

RUBRIQUES

Ci-après, sommaire des articles qui peuvent être chargés sur le site indiqué ci-dessus:

Part 1 — Practical Antennas

1. *Antenna Basics - 25 September 1998*
2. *Electromagnetic Horn Antennas - March 1998*
3. *Metal-plate Lens Antennas - April 1998*
4. *Parabolic Dish Antennas - March 1998*
5. *Offset-fed Parabolic Dishes - 29 April 1998 - Appendix 5A - Common Offset Dishes - October 1999*
6. *Feeds for Parabolic Dish Antennas - in progress*
 - 6.0 *Introduction and Feed Index- 23 September 1999*
 - 6.1 *Feed Phase and Phase Center - January 1999*
 - 6.1.1-4 *Phase and Phase Center*
 - 6.1.5 *Dish Patterns with Focus Error*
 - 6.2 *Dipole and Wire Feeds - January 1999*
 - 6.2.1 *Dipole feeds*
 - 6.2.2 *EIA dual-dipole feeds*
 - 6.2.3 *Loop feeds*
 - 6.3 *Circular Waveguide Feeds - January 1999*
 - 6.3.1 *Coffee-can feeds*
 - 6.3.2 *WA9HUV - Coffee-can with flange*
 - 6.3.3 *VE4MA feed*
 - 6.3.4 *Chaparral-style feeds*
 - 6.4 *Horn Feeds - 30 September 1999*
 - 6.4.1 *Conical horn feeds*
 - 6.4.2 *Rectangular horn feeds*
 - 6.4.3 *Corrugated conical horn feeds*
 - 6.5 *Dual-Mode Feeds - Part 1 - 30 September 1999*
 - 6.5.1 *W2IMU dual-mode feed*
 - 6.5.2 *W2IMU dual-mode feed examples - Part 2 - 30 September 1999*
 - 6.5.3 *Diagonal horn*
 - 6.5.4 *Potter dual-mode conical horn*
 - 6.5.5 *VK2ALU dual-mode feedhorn*
 - 6.5.6 *Higher-order multi-mode feeds*
 - 6.6 *Helical Feeds*
 - 6.7 *Other Feeds - 14 October 1999*
 - 6.7.1 *Clavin feed (1974)*
 - 6.7.2 *Backward or rear feeds*
 - 6.7.3 *Diffraction*
 - 6.7.4 *Backward or rear feeds continued*
 - 6.8 *Radiotelescope Feeds*
 - 6.9 *Multiband Feeds - 15 May 2000 ***NEW****
 - Part 1 Multi-band dipole and horn feeds*
 - Part 2 Multi-band feed experiments, Broadband feeds, feed assemblies*
 - 6.10 *Multiple-reflector Dishes*
 - Appendix 6A Parabolic Dish Gain & Beamwidth - October 1999*
 - Appendix 6B - Setting up a Parabolic Dish Antenna*
 7. *Waveguide Slot Antennas - coming later*
 8. *Periscope Antenna Systems - 17 May 2000 ***NEW****

Part 2 — Antenna Measurement

9. *Antenna Range Measurements - April 1998*
10. *Antenna Measurements using Sun Noise - April 1998*

Part 3 — Computer Analysis of Antennas

11. *Parabolic Dish Feeds - Performance Analysis - March 1998*
12. *Pattern Calculation and Phase Analysis - October 1999*
- 13.

Software Page Downloads:

HDL_ANT.exe version 3b3
FEEDPATT.exe
PHASEPAT.exe
Periscopegain.xls

Materiel de mesure d'occasion: <http://www.cooke-int.com> (de plus, de nombreux manuels sont disponibles)

Ou encore: <http://www.helmut-singer.de> un choix encore plus vaste que celui de "Cooke"

Taille de quartz: ECU à Nice au 04.92.13.04.03 Mr BEDERI (info de F6CXO Gérard, sur reflecteur HYPER)

DATA BOOK

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

References de tubes russes: <http://www.tubes.ru> et puis chez DF6NA: <http://df6na.mayn.de/~df6na/tubes.htm>

Ou encore: <http://duncanamps.com/tubedata/tubearch.html> pour la recherche de tubes,

<http://www.qsl.net/ut7ct/tubes.html> tubes et plans de realisations OMs

Numéro spécial HYPER 2000 Compilation d'articles de Proceeding,...

Si vous lisez attentivement HYPER, vous avez certainement vu l'appel qu'Olivier – F6HGQ/PA0 – vous a lancé pour demander de l'aide dans la réalisation de ce numéro spécial. (HYPER N° 47 page 13)

Malheureusement : « **Aucune réponse à ce jour !** »

J'ose espérer que cela vous intéresse toujours ! Olivier a réalisé les phases UN et DEUX du programme proposé. Nous allons commencer la phase TROIS qui consiste à vous soumettre les sommaires de Proceedings. Olivier m'a déjà fait parvenir 13 pages de titres d'article. Nous allons donc commencer la publication de cet imposant travail en l'étalant sur plusieurs numéros d'HYPER.

Si vous souhaitez des précisions sur un article (titre pas assez clair,...) demandez-les à Olivier via PTT ou e-mail (coordonnées en page UN).

Les sommaires vous sont proposés en anglais car leur traduction ne semble pas insurmontable.

Rappelez-vous que vers Octobre 2000, nous vous demanderons vos souhaits afin d'éditer un numéro spécial qui correspondra à vos attentes. BONNES LECTURES.

Microwave Update 1999 to 1994

1999

Microwave Update 1999 was held October 22-24, 1999, in Plano, Texas. Here is a summary of papers presented.

Conference Proceedings are available from ARRL. ISBN:

0-87259-772-5; cost is \$20, plus shipping; ARRL order number: 7725.

- A1 LO Phase Noise Management in Amateur Receiver Systems; Rick Campbell, KK7B
- A2 RF Network Analyzer Basics; Wes Atchison, WA5TKU
- A3 Rover for 5.7 GHz; Thomas Henderson, WD5AGO
- A4 Low Noise Two Stage Amplifier for 23 cm; Thomas Henderson, WD5AGO
- A5 A 1296 MHz Computer Designed VLNA; Les (Lucky) Whitaker, W7CNK
- A6 Amateur Communications Using Lasers ; Lilburn R. Smith, W5KQJ
- A7 Further Evaluation of the W5LUA and W5ZN Dual Band Feeds; Joel Harrison, W5ZN
- A8 A 1 Watt Power Amplifier for 24 GHz; Paul Drexler, W2PED & John Sorter, KB3XG
- A9 Switched Feeds for Multi-Band Parabolic Antennas; John Anderson, WD4MUO/Ø
- A10 A Unique System for the 120 and 145 GHz Bands; Will Jensby, WØEOM
- A11 Experiments with Gi7b and Gs9b Triodes on 13 cm; Ed Krome, K9EK
- A12 The Qualcomm Gythensizer, An Easy LO for Microwave Converter Use; Chuck Houghton, WB6IGP
- A13 A "Synplexer" Rig for 13 cm; Ed Munn, W6OYJ
- A14 A 10 GHz Dual Conversion High Side LO Transverter from Surplus Qualcomm OmniTracks Units; Kerry Banke, N6IZW

Suite au(s) prochain(s) numéro(s).