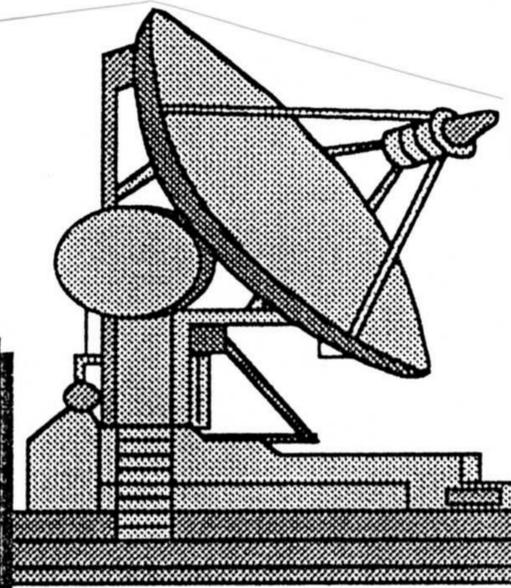


HYPER



BULLETIN D'INFORMATIONS DES RADIOAMATEURS ACTIFS EN HYPERFREQUENCES



No 16 OCTOBRE 1997

EDITO

**DERNIERE JOURNEE D'ACTIVITEE
LE 28 OCTOBRE 1997 8H-18H Loc.
(CR avant le 10 / 11 / 1997)**

SERVEL , le 12 Octobre 1997

Après une journée Hyper superbe fin Septembre , suivie d'un contest IARU très favorable pour la partie Nord - Est , vous allez vous régaler à la lecture des résultats d'activité : F , ON , G , HB9 , DL , OE , EA , PA , c'est le feu d'artifice !!

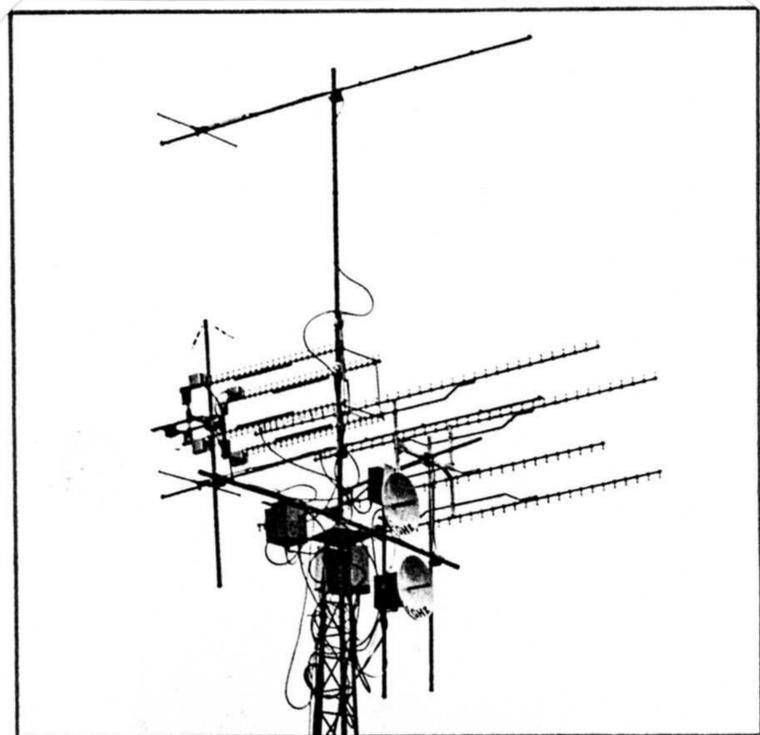
N'oubliez pas de me faire vos CR et rectificatifs avant le 10 Novembre prochain , **dernier délai** , pour ces journées 1997 afin que je puisse faire paraître dans le prochain numéro , une synthèse aussi complète que possible .

Merci d'avance et 73's Eric , F1GHB

(*rappel ! : l'édito vous est ouvert !!!*)

SOMMAIRE

- P-2 Résultats de la journée
- P-3 & 4 Commentaires
- P-5 & 6 F1BJD a lu pour vous les ouvrages de l'ARRL
- P-7 à 9 Modules WB6IGP par F6DPL
- P-10 LNB pour l'ATV 3 cm par F6CLW
- P-11 Infos
- P-12 Rubriques
- P-13 & 14 Boitier Alu pour PA par F6DRO
- P-15 & 16 Modulations de petites balises par F9HX
- P-17 & 18 Activité dans les régions

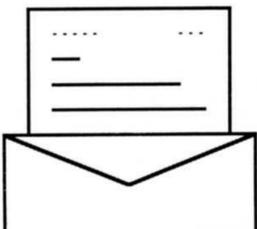


FE5094 - FA1TJE - F6GYH / P 77

Balises : F5XAD (dépt. 66 / JN12LL) est temporairement arrêtée (quelques mois) pour révision et amélioration .
Merci à F2SF & F6DRO pour l'info

NOTE : La date **limite** pour la réception des infos à paraître dans le prochain numéro d' HYPER est le **10 du mois à venir** .
Pour les articles et les photos , je les diffuse dans l'ordre d'arrivée ...

HYPER sur INTERNET : http://piment.ireste.fr/hyper/hyper_2 par Philippe F5JWF
HYPER sur PACKET : RUBRIQUE SHF par Jean-Pierre F1CDT (Copie papier contre ETSA à F1GHB)



HYPER :
F1GHB ERIC MOUTET
28 , Rue de KERBABU
SERVEL
22300 LANNION
Tel : 02-96-47-22-91

Pour s'abonner à hyper (le bulletin est mensuel) :
Pour la France : Envoyer des enveloppes format A4 , timbrées à 4,20 FF et self-adressées .
Pour le reste de l'Europe : Envoyer 6,80 FF par numéro (IRC ou cash - pas d'Eurochèques !) + enveloppes A4 self adressées .

COMMENTAIRES DES STATIONS ACTIVES

" Toujours plus loin , toujours plus haut " , comme dit la chanson : La journée de Septembre a été de nouveau une belle réussite sur 3 cm ! par contre , le fiasco sur 6 cm et alors à 24 Ghz , n'en parlons pas !!! 27 Dépts et 21 Locs. activés , 159 liaisons établies !!! Du coup , il a fallu modifier la présentation des résultats : j'ai essayé de garder " l'esprit " des tableaux précédents en faisant apparaître les QSOs de chacun et les contacts unilatéraux , mais je n'ai pas pu garder le détail en kilomètres , si nécessaire vous pourrez le faire avec les locators détaillés dans les commentaires . J'attends vos remarques , vos critiques et vos idées sur le sujet , mais je pense qu'il est souhaitable de garder le maximum de détails , dans la mesure du possible , bien-sur , pour montrer ce qu'il est possible de faire depuis différents sites , dans différentes conditions . 23 CR reçus pour 34 stations F actives , à noter des contacts avec 15 stations étrangères sur 5 pays , et toujours des OMs fâchés avec le " règlement " : Les journées sont de **8H à 18H locales** et **deux OMs au micro d'une même station ne comptent qu'un** Voici maintenant les différentes informations des OMs m'ayant envoyé un rapport d'activité :

Tout d'abord , quelques commentaires de la journée d'Août reçus un peu tard :

F6BSJ/P 03 : " J'ai eu quelques problèmes lors de l'expédition dans le 03 , mât d'antenne à 5m avec fléchissement d'où du site et donc des problèmes pour faire QSO sur 2m avec les Parisiens . "

F6BVA/P 04 : " Le Dimanche 31/8 je me suis rendu à Lure dans le 04 en JN04VC . La météo était bonne avec un beau soleil et peu de vent . La propagation n'avait pas l'air mauvaise mais les correspondants n'étaient pas très nombreux au Sud et la région Parisienne est bien loin de nous ! 5 QSOs en 10 , EA6ADW/P JM19NW 59/59 512 km , F5CAU/P JN33HR 59/59 78 km , F6ETU/P JN13GK 59/59 271 km , F6DRO JN03SM 529/519 346 km et F5JWF/P JN35BT 51/51 191 km , essais négatifs avec F6BSJ , F4ARU . Il n'a pas été possible de contacter plusieurs OM's sur le 144390 avec mes 40W et la 9 elts , peut-être y avait-il beaucoup de QRM par en haut ? Un QSO 24 , toujours par diffraction sur les hauteurs du Verdon : F5CAU/P en JN33HR 78km 59/59 , négatif avec Peter EA6ADW/P. "

Et maintenant , pour la journée du 28/9 :

F6DRO 31 : "en fixe , JN03SM ; Le QSO avec F1HDF manqué de peu cause malchance ! Essais négatifs avec Eric , F1GHB/P/85 , F5AYE/P/74 , F6APE/49 , F1BJD/P/72 . Pas retrouvé GHB l'après midi . Il y avait un peu d'activité l'après midi mais j'ai eu quelques difficultés à me faire entendre sur la voie de service (TVI le dimanche après midi) . Comme d'habitude propag .OK jusqu'à 9H30 - 10H00 . L'activité est très bonne mais il n'y a pas assez de temps pour faire tous les essais possibles . "

- Eqt : 4 W , 1 dB NF

F6ETU/P 56 : "portable en IN87KW ; Soupçonnés F5FLN/P 33 , F1HDF/P 77 , F1JGP 45 ; Pas entendu F4AQH/P 60 , F5UEC 45 , F1UEJ 45 . QSO avec Hubert , F6CCH/P au micro de F1GHB/P 85 . Ampli 1 W en cours . "

- Eqt : IC202 + TRVT + 20 dB/ 1,3 NF Ant 48 cm P = 250 mW

F5HRY 91 : "en fixe en JN18EQ ; La journée a été plutôt bonne , mais certains ont fait tellement mieux ! Une satisfaction avec Eric , F1GHB/P , contacté dans le 79 pour un nouveau locator (# 36) et un nouveau département (# 27) . Malheureusement , rien depuis le 85 , et uniquement soupçonné depuis le 44 . Félicitations pour le déplacement , du bel ouvrage... Concernant les journées Hyper , il faut impérativement démarrer plus tôt . 07h00 locales me paraît un bon juste milieu . De plus , vu l'engouement actuel , il serait sans doute raisonnable d'étendre les journées au dernier week-end de chaque mois sur toute l'année .C'est plus simple , ça évite les discussions longues et stériles à CJ , et il y en aura ainsi pour tout le monde!"

Eqt : IC202 , Transverter SSB modifié , 2W HF , 2 dB NF

F9HX/P 42 : " portable sur le massif du Mont Pilat, Belvédère de la Faucharat, près du col de l'Oeillon, 1250 m en JN25HJ accompagné de F1CDT + junior ; Réception 56 de F1IFI/P JN25MS pas équipé en TX , la balise HB9G a été reçue 59 à 9H à 162 km , deux QSOs difficiles sur 144 : HB9AMH/P et F1EJK/P , non réalisés sur 10 Ghz (directions obstruées au départ par de la végétation) . Je dois signaler la performance de F1TDO qui a travaillé avec une tête satellite suivie d'un scanner , pour la réception et d'un DRO , préparé par mes soins , à l'émission , et cela de chez lui , dans le 01 ! Pour une première tentative en BLU , nous sommes très satisfaits et avons passé une journée excellente avec un WX digne du 15 Août ! "

Eqt : TRVT DB6NT , 200 mW , parabole 48 cm

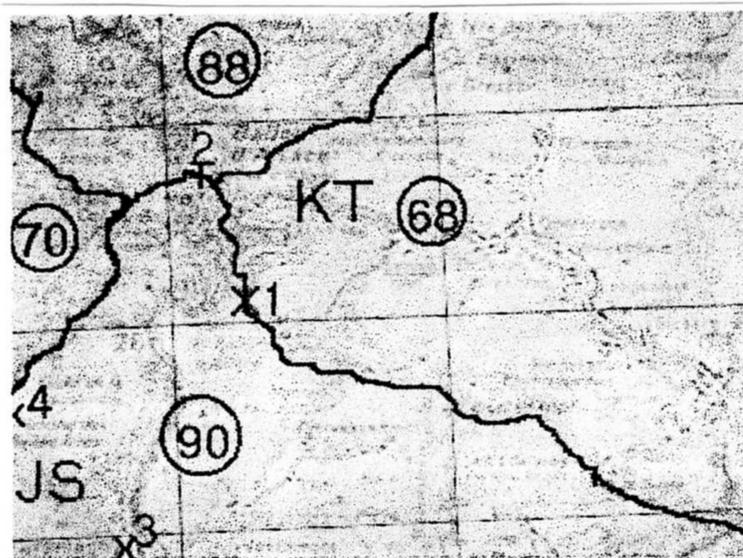
F1PYR/P 95 : "en portable en JN18CW ; En test de mon coté une nouvelle parabole de 70 cm et toujours 1 watt , rien de nouveau ce week end et quelques essais négatifs avec F6APE , F6BSJ/P et F1EJK/P . L'indicatif activé a été : **TM5AVO** (Adrased du Val d'Oise) à l'occasion du congrès des Sapeurs Pompiers du Val d'Oise à Pontoise . "

F1BJD/P 72 : "en portable IN98WE ; 5 nouveaux départements: 3 sur 10 + 3 locators (F5FLN/P 33 JN04 , F1GHB/P 85 & 79 IN96 , 1er QSO avec l'Angleterre G4BCH/P IO90) , 2 sur 5,7 + 2 locators (F1GHB/P 85 & 79 IN96 , et également 1er QSO avec les G , G8VOI/P IO90) . Essais négatifs avec G3GNR IO70 , F6BVA/P 04 , F6ETU/P 11 , F6BSJ/P 71 , F1FVP/P 33 et F5AYE/P 74 . Merci à tous les OMs en portable pour leurs efforts , mention particulière à Eric , F1GHB/P/ROVER dans l'ouest de la France . "

F1EIT/P 09 : " en portable en JN02XR 2025 m ; Je n'avais pas trop envie de faire d'effort mais je suis quand même monté à 2000 m , dans l'espoir de faire le 85 , sans résultat malheureusement . Heureusement je suis bien content des QSOs avec Jean-Paul (il m'a trouvé en - de 10 s et on a discuté un bon moment sur 10 Ghz) et René F8UM/P 19 JN05XK , 59 à 301 km , plus l'activité intéressante des Bordelais . Plusieurs contacts directs sur 3 cm : F6DRO , F6BVA/P qui arrivait avec un signal époustouffant depuis la Montagne de Lure . Essais négatifs avec F6APE , F6DKW et F1HDF/P . Entendus sur 2m mais pas QSO , EA6ADW/P , F1BJD/P et F1GHB/P 85 **Pour la " der " , si je suis dispo. (QRM pro. ?) , j'irais dans le 11 (Corbières) ou dans le 32 si je suis très courageux ... ! "**

F6FAX/P 91 : " en portable en JN18CK ; Dommage de ne pas avoir réalisé le QSO avec F1GHB/P 79 , la balise d'Orléans ne passait alors plus (limite du souffle) depuis la fin de la matinée et celle de 5HRY (30 km) avait baissé , je pensais donc bien que ce QSO serait très , très difficile, même sur 144 la balise de Lannion avait chuté...Ce n'est que partie remise."

F1EJK/P 90 : " en portable en JN37KT (voir la carte ci-jointe) ; Pas mal d'essais négatifs : F1JGP à 6:43 TU (réalisé à 7:54) , F5UEC JN07VX 380 km , TM5AVO JN18CW 367 km , F9HX/P JN25HJ 319 km , F1TDO JN25LX 251 km (TX à DRO) , F9HV/P JN26UW 131 km , F5HRY JN18EQ 347 km et F6DKW JN18CS 362 km . 1er essai avec F5UEC et F9HX/P accompagné de F1CDT .
Je serais portable 68 pour le 26/10/97 . "



Une copie de ma situation géographique :

Département 90/88/68 dans le même locator JN37KT
Département 70/90 locator JN37JS

X1 QTH /P habituel limite 90 et 68	JN37KT	1150 m
+2 QTH /P limite 88 et 90	JN37KT	1250 m
X3 QTH fixe	JN37JR	500 m
X4 QTH /P limite 70 et 90	JN37JS	1150 m

F5AYE/P 74 : " en portable en JN35BT , Mt Semnoz à 1600 m ; Wx super , ça devient une habitude... SFB QSO avec José , F1EIT/P , fort QSB avec des pointes à 59 sur une distance de 483 km ! , rien avec F6DRO dans la même direction mais beaucoup plus bas . Essais négatifs avec F1BJD/P , DK4GD , F6APE , F5UEC et F2SF/P . **Je devrais être en /P dans le dépt. 01 pour la journée du 26/10 . "**

F5UEC 45 : " en fixe JN07VX ; Très bonne propagation en début de matinée avec un report 59+30 pour la balise de Hervé (F5HRY) , jusqu'à 9h30 locales . Toutes mes félicitations à Eric , pour sa tenacité , et pour les kilomètres qu'il a fait . En fin d'après midi , dommage qu'il était trop tard pour insister pour établir la liaison , mais je pense que l'on aurait pu faire la liaison depuis le 44 . "

F6ETU/P 11 : " en portable au Pic de Nore JN13GK . "

- Eqt. : Trvt DC0DA , préampli 2 étages DB6NT , TOP 3W , parabole 60 cm

F6APE 49 : " en fixe IN97QI ; Une fort belle journée , et bien sur avec une mention toute particulière à la station qui a sillonné les départements des Pays de Loire . 5 nouveaux départements dans cette journée : 44-79-85-33-71 et 4 nouvelles stations : F1UEJ (45) , F6FAX/P (91) , F6BSJ (71) et G3KEU/P . "

F6DKW 78 : " en fixe JN18CS ; Bonnes conditions pour cette journée avec une pointe de propagation Nord - Est "

NDLR : avec 9277 pts et 24 QSOs , maurice a maintenant le meilleur score d'une journée d'activité . Qui nous fait plus de 10.000 pts ???

F1JGP 45 : " en fixe JN17CX ; 6 nouveaux départements (2 en 6 cm et 4 en 3 cm) . Merci aux stations portables qui font monter le nombre de départements et locators . Premier contact avec l'Angleterre , pas de DX extraordinaire mais pas mal de contacts sur 3 cm et toujours aussi peu d'OMs sur 6 cm , dommage . Espérons que les OMs non QRV fassent chauffer le fer à souder cet hiver . "

F1HDF/P 77 : " en portable JN18GF ; Propagation très légèrement supérieure à la moyenne . Plusieurs essais infructueux dont F6ETI , G3FYX reçu 52 , réception de son côté certainement cassée , comme dit Maurice . F6DRO m'a reçu 52/55 , j'ai reçu 51/52 CW trop rapide ; reçu F5EFD 41/51 , m'a reçu 51 , sans autre commentaire en ce qui concerne cette journée"

F2SF/P 66 : " en portable en JN12HM 1400 m ; Quel beau temps ! mais où était le DX ? sans doute trop haut ?? La couche de brume de chaleur (?) [haze] était plus bas. Le QSO avec F1EIT/P a été fait par reflexion sur le Canigou . Pas de succès avec F5AYE/P à 460 km . "

F6BVA/P 83 : " en portable en JN24VC ; La météo était bonne , la participation aussi , la propagation correcte sur terre et très mauvaise en mer (elle s'est ouverte le soir après la bataille !!!) . Bilan de la journée en 10 Ghz , 8 QSO complets , 1 unilatéral , et 5 tentatives . Rien en 24 Ghz . "

F8UM/P 19 : " en portable en JN05XK ; Au Puy de Saran , par un temps magnifique , 5 QSOs 59 , c'était du téléphone ! Essai négatif avec F6ETU en JN13GK , peut être pas assez bien dégagé vers le Nord . "

F1GHB/P : " Cette journée avait été prévue en " rover " , le but étant d'activer nouveaux locator et départements , en particulier dans " l'hyper désert " de l'ouest . Premier site , le Mt des Alouettes dans le 85 , en compagnie d'Hubert , F6CCH : 7 QSOs sur 3 cm et 2 sur 6 cm (...) , essai négatif avec G4BCH/P (trop faible des 2 côtés) , F5UEC (45) et F5HRY (91) et F6DRO (31) . En début d'après-midi , en /P depuis le 79 , 7 QSOs & un unilatéral avec F5EFD/P (22) en 3 cm , et ... 2 sur 6 cm (re-...) , essai négatif avec F5UEC , F1UEJ (45) et F6FAX/P (91) , rien entendu côté sud . Beaucoup de retard pris dans le 79 avec des liaisons difficiles a fait que suis arrivé très tard dans le 44 sur un site nul et donc peu de liaisons . **Après 18 H** , j'ai pu contacter sur 3 cm : F1HDF/P (318 km) , F6APE difficilement entre des pommiers (80 km) F1JGP , F6DKW et trop faibles des 2 côtés , F5HRY & F5UEC , essai négatif avec F1UEJ . "

F1BJD a lu pour vous

Suite à la question posée dans le dernier HYPER n° 15 à propos de 2 ouvrages édités par l'ARRL :

“ UHF Microwave experimenter manual ”
et “ UHF Microwave projects manual ”

Je possède ces 2 ouvrages , ma préférence serait UHF Microwave projects manual “ il contient de nombreux montages et réalisations pratiques (voir sommaire) UHF Microwave experimenter manual est plus théorique , il s'adresse à des OMs qui font des calculs et des études sur certains montages .

Transmitting and Receiving Equipment

A Simple Beacon System for 50, 144, 2304, 3456 MHz

David Meier, N4MW

A 10-W 432-MHz Transverter

Greg McIntire, AA5C

A Single-Board, No-Tune 902-MHz Transverter

Rick Campbell, KK7B

Reflections on the KK7B 903 and 1296-MHz Transverters

Ron Neyens, N0CIH

A Single-Board No-Tuning 1296-MHz Transverter

Rick Campbell, KK7B

A No-Tune Transverter for 2304 MHz

Jim Davey, WA8NLC

A No-Tune Transverter for 3456 MHz

Jim Davey, WA8NLC

A Single-Board No-Tune 5760-MHz Bilateral Transverter

Rick Campbell, KK7B

10-GHz Gunnplexer Communications

ARRL Staff

Modifications for the SSB Electronics 10-GHz Transverter

Kent Britain, WA5VJB

SSB/CW Equipment Concepts for 24 and 47 GHz

Tom Hill, WA3RMX

A Solid-State Laser Transceiver

Roger Wagner, K6LMN

Power Supplies and Control Circuits

An RF and DC Switching Notebook

Dave Mascaro, WA3JUF

How to Use PIN Diodes in a 2-Meter IF Switch

Greg Raven, KF5N

Three Useful Circuits

Rick Fogle, WA5TNY

A One-Coil Latching Relay Driver Circuit

Voltage Doubler

Polarity Inverter

A Power Supply for GaAsFET Amplifiers

Zack Lau, KH6CP/1

Oscillators and Multipliers

A Clean, Low-Cost Microwave Local Oscillator

Rick Campbell, KK7B

Phase-Locked Control Circuit for Use with Brick Oscillators

C.L. Houghton, WB6IGP and Kerry Banke, N6IZW

Frequency Multipliers Using MMICs

Jim Davey, WA8NLC

Weak-Signal Sources for the Microwave Bands

Paul Wade, N1BWT

Phase-Locked Microwave Sources

Greg McIntire, AA5C

Filters

Interdigital Band-Pass Filters for Amateur VHF/UHF Applications

Reed E. Fisher, W2CQH

A Half-Wavelength Transmission-Line Filter for 902 MHz

Donald L. Hilliard, W0PW

A Simple Cavity Filter for 2304-MHz

Bob Atkins, KA1GT

An Interdigital Filter for 2304 MHz

Donald L. Hilliard, W0PW

Cheap Microwave Filters from Copper Plumbing Caps

Kent Britain, WA5VJB

Waveguide Band-Pass Filters

James D. Green, K5JG

A Waveguide Band-Stop Filter for 5760 MHz

James D. Green K5JG

Multiple-Clarity Iris-Coupled Waveguide Filters for X Band

Bob Atkins, KA1GT

Low-Level Amplifiers

GaAsFET Preamp for 70 CM

Chip Angle, N6CA

A Half-Watt 903-MHz Amplifier

Zack Lau, KH6CP

HEMT LNA for 1296 MHz

Tommy Henderson, WD5AGO

A 2304-MHz Preamp Using the MGF1302/1402

Jim Davey, WA8NLC

Simple Low-Noise Microwave Preamp for 2.3 through 10 GHz

Al Ward, WB5LUA

Microwave LNA Update

Al Ward, WB5LUA

GaAsFET and HEMT Amplifiers for 24 GHz

Tom Hill, WA3RMX

A 2.5-Watt Linear Amplifier for 2304 MHz

Dave Mascaro, WA3JUF



Antennas

An Optimum Design for 432-MHz Yagis
Steve Powlishen, K1FO

Loop Yagis for 23 CM
Chip Angle, N6CA

Microwave EME Using a Ten-Foot TVRO Antenna
Dave Halliday, KD5RO

A Dual-Probe Coffee-Can Feed
Sam Popkin, K2DNR

A Triband Microwave Dish Feed
Tom Hill, WA3RMX

Mounting the WA3RMX Tri-Band Feed
Kent Britain, WA5VJB

A Simple Dual-Mode (IMU) Feed Antenna for 10.368 GHz
Richard H. Turrin, W2IMU

10-GHz IMU Feedhorn Update
Kent Britain, WA5VJB

Big Dish Feed for 10.3 GHz
Chuck Steer, WA3IAC

Horns for 10 GHz and Up
Kent Britain, WA5VJB

Dual-Mode Feedhorn for 24 GHz
Kent Britain, WA5VJB

Test Equipment

Testing GaAsFETs with a VOM
Kent Britain, WA5VJB

Microwave Absorber Notes
Henry Burger, K7PSS

Attenuators
Bob Atkins, KA1GT

Thermistor Power Metering
Bob Atkins, KA1GT

Zap Insurance—A Simple RF Detector for Operator Safety
W. O. Troetschel, K6UQH

A Milliwattmeter for HF to 1296 MHz
W. O. Troetschel, K6UQH

1296 Power and SWR Indicator
Bob Atkins, KA1GT

5.7-GHz Waveguide Probes
James D. Green, K5JG

Waveguide Loads
Kent Britain, WA5VJB

A Single-Knob, Single-Crystal VHF/Microwave Calibrator
Bill Troetschel, K6UQH

Power Amplifiers

Power Tubes at 432 MHz
Steve Powlishen, K1FO

A 3CX800A7 Amplifier for 432 MHz
Steve Powlishen, K1FO

A Parallel 3CX800A7 Amplifier for 432 MHz
Steve Powlishen, K1FO

A 1500-Watt Output Amplifier for 432 MHz
Steve Powlishen, K1FO

A 1296-MHz Linear Power Amplifier
Bill Olson, W3HQT

A Quarter Kilowatt 23-cm Amplifier
Chip Angle, N6CA

A 2304-MHz 80-Watt Solid-State Amplifier
David T. Hackford, N3CX

A 7289 Amplifier for 3456 MHz
B. W. Malowanchuk, VE4MA

A 125-Watt Amplifier for 902 MHz
Ken Schofield, W1RIL

Transmission Lines

Easier BNC and Type-N Connector Installation
Zack Lau, KH6CP

Connectors for 1-Inch Hardline
Ray Benny, N6VR

Using Type-N Connectors on Half-Inch Hardline
Dave Mascaro, WA3JUF

Semi-Rigid 0.141-Inch Coax to BNC Adapter
Wes Atchinson, WA5TKU

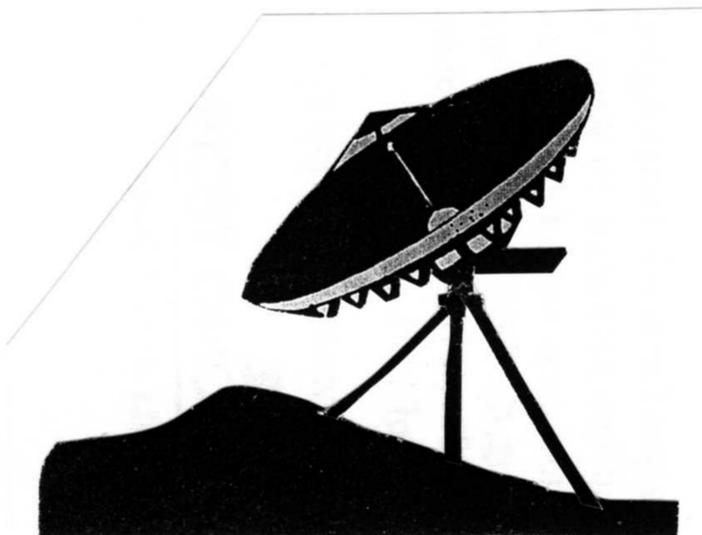
Adapting Commercial Circulators and Isolators for Amateur Use
Kent Britain, WA5VJB

Make Your Own Waveguide Transitions
Kent Britain, WA5VJB

Using WR-62 Waveguide on 10 GHz
Kent Britain, WA5VJB

A Simple Rectangular/Circular Waveguide Transition for 10 GHz
Sam Popkin, K2DNR
Kent Britain, WA5VJB

A Quick Reference Guide for Circular and Rectangular Waveguide
Ron Neyens, N0CIH



LES MODULES WB6IGP par F6DPL

Je viens de recevoir de WB6IGP, un ensemble de modules Qualcomm. Ce matériel est plein de possibilités. La documentation qui l'accompagne est suffisante. L'étude des platines apporte le reste. Comme tout le monde ne semble pas connaître leur existence, voici une traduction "commentée" de la proposition de Chuck et quelques photos :

Modules 10 Ghz Qualcomm

C.L. HOUGHTON WB6IGP
6345 Badger Lake Avenue
San Diego, California 92119
USA

Téléphone: (00 1) 619 460 7266 (dom)
..... 574 2756 (pro)
E-mail: clhough@pacbell.net

Matériels disponibles:

- 1 Carte principale (x4 LO, mélangeurs, amplis Tx, Rx, Fi), \$75
pré-percée pour montage des cavités filtres .
Performances: Tx 30 mW
Rx gain 30 dB, nf 1 à 2 dB
FI d'origine sur 1 Ghz, modif prévue pour 144 ou 432,
mais 1200 doit être possible.
 - 2 Eléments de montage et blindage (zamac, brut de découpe \$15
à partir du coffret d'origine, indispensable).
 - 3 Carte synthétiseur, PLL Qualcomm 3036 programmation \$45
parallèle par straps ou bus 8 bits, nécessite un TCXO extérieur.
Fournit LO entre 2,2 et 2,5 Ghz
 - 4 Carte alim (voir HYPER Spécial amplis). \$15
 - 5 Kit complet (items 1, 2, 3, 4) Masse: 1,5 Kg \$100
- Le Kit complet est bien sûr conseillé, il est fourni avec doc de modif et photos.
- 6 Idem 5, mais blindage usiné \$130
 - 7 Amplis 1 Watt (voir HYPER...) Masse 0,250 Kg \$55
 - 8 TCXO 10 Mhz précision 0,1 ppm \$40
idem, mais 1 ppm \$20

Frais de port: Chuck "fait la moyenne" et demande \$30 pour 2,5 Kg

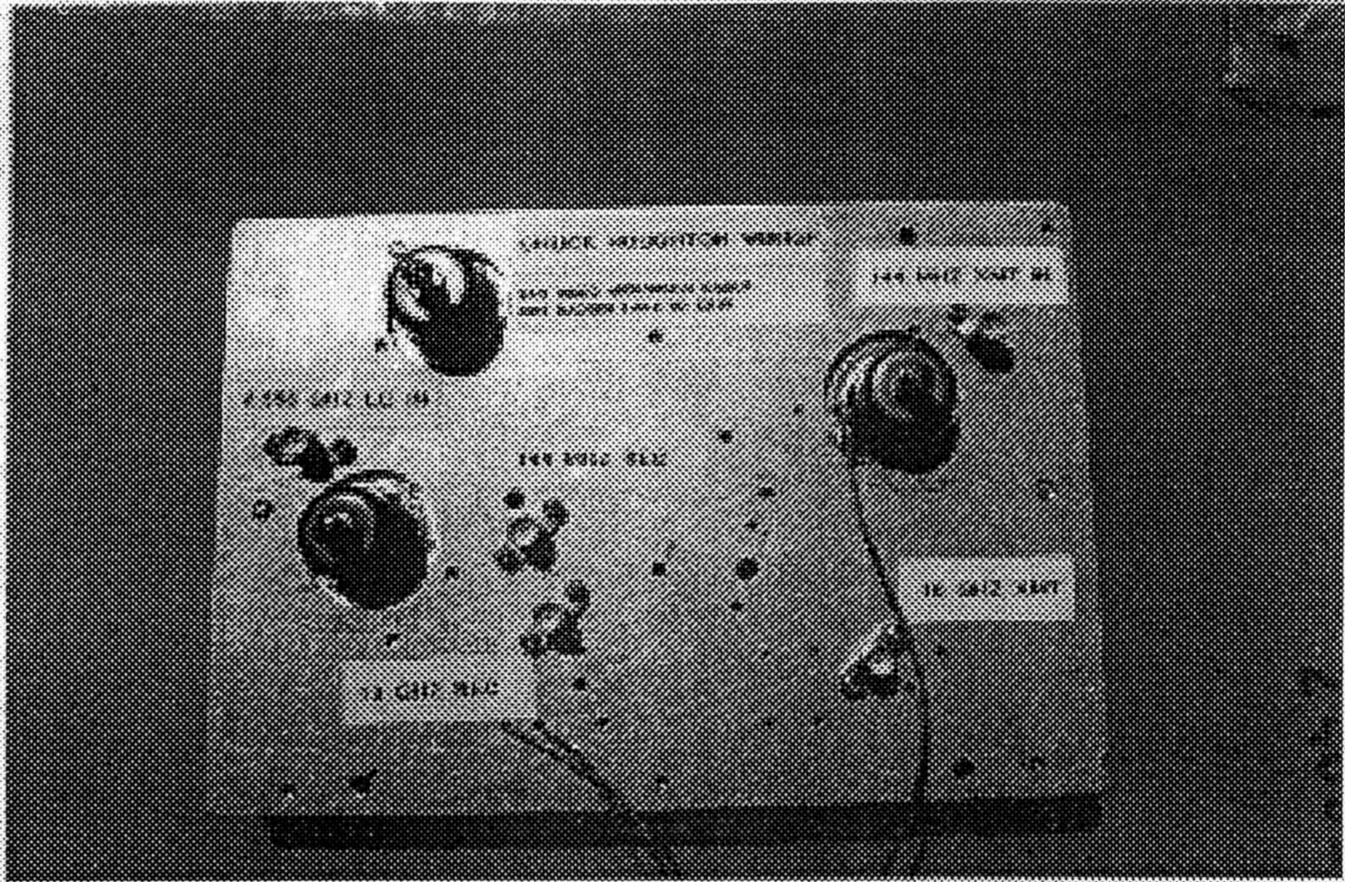
Commentaire: le dernier message reçu de Chuck parle plutôt de \$32, pour ma part je lui ait couté \$39 pour les items 5+7+8...

Suggestion: Chuck dispose de "distressed boards for parts", majorez un peu les frais de port et demandez lui de faire le poids avec

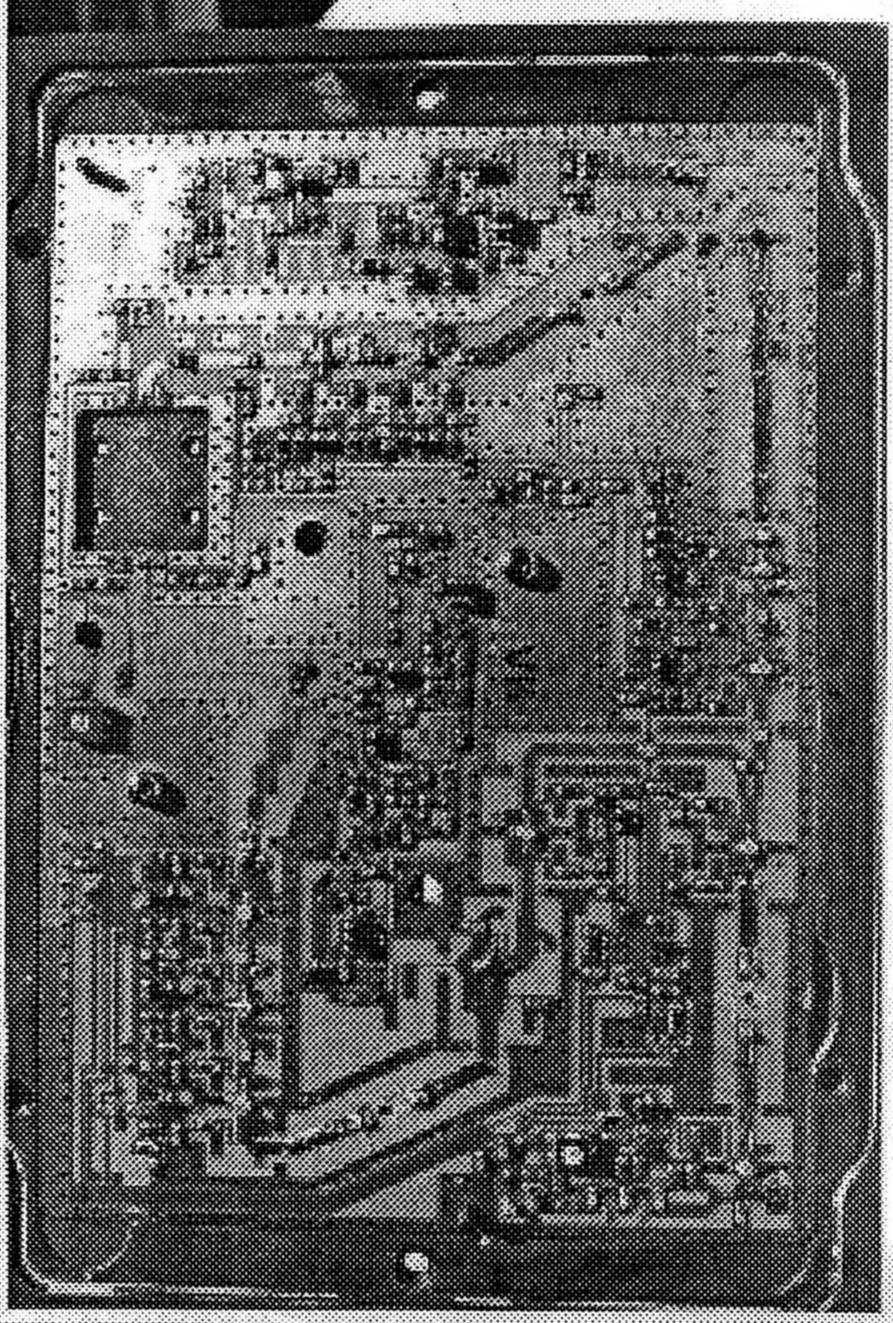
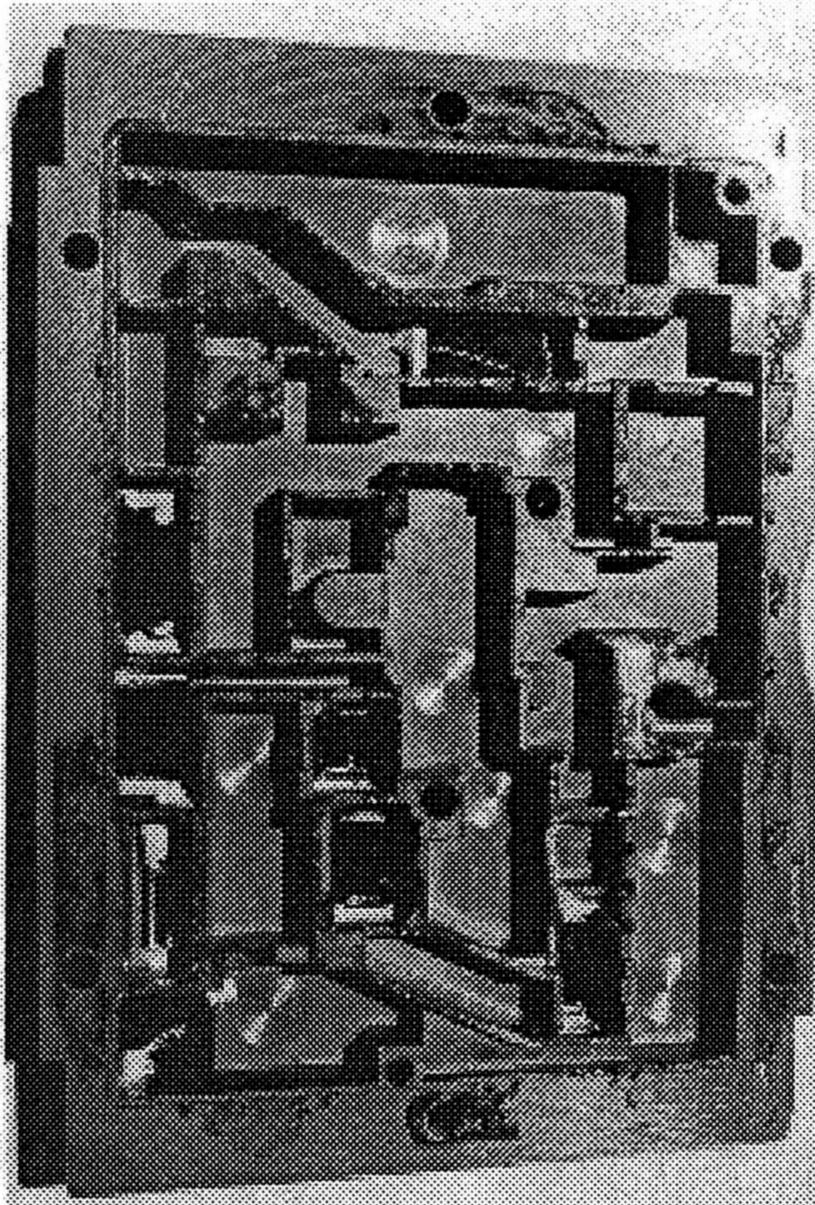
En principe (un OM se reconnaîtra...) le paiement par "mandat rose" soit le mandat de poste international de La Poste met 10 à 15 jours pour arriver, le colis part le lendemain et voyage 6 à 7 jours.

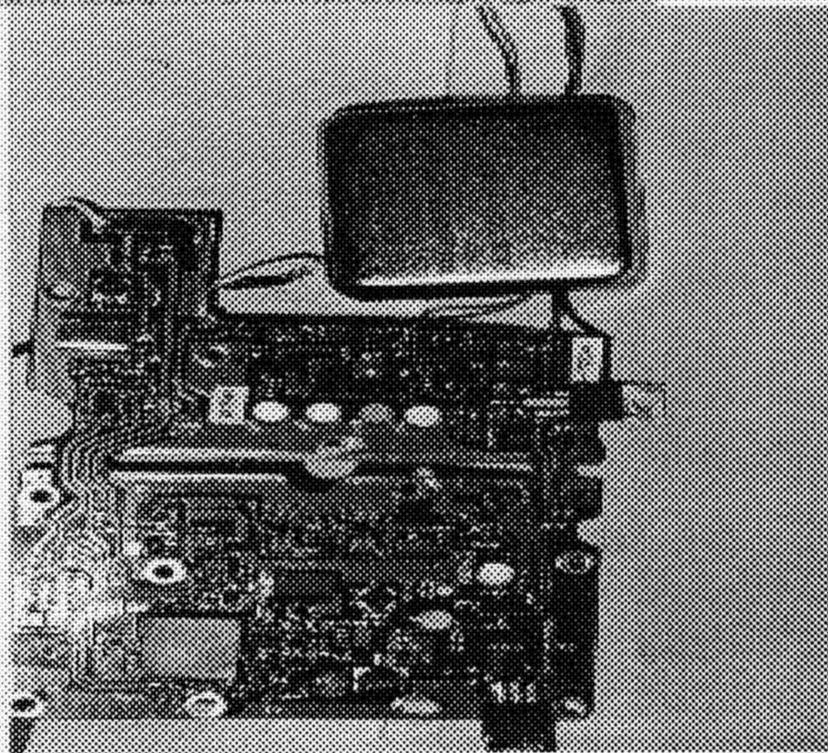
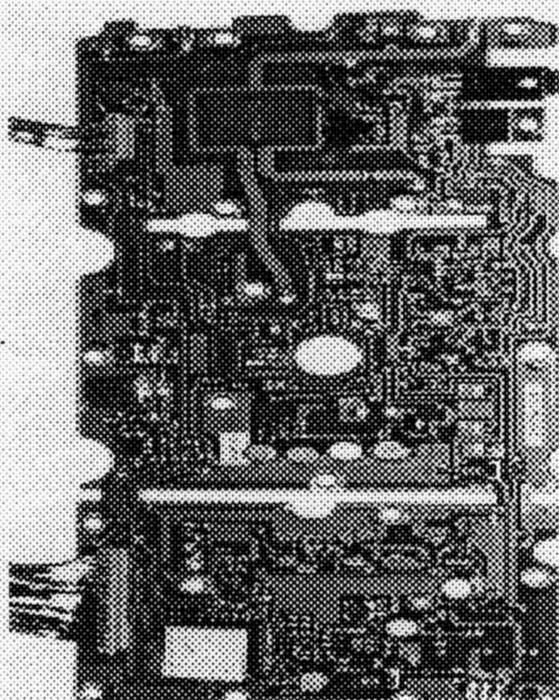
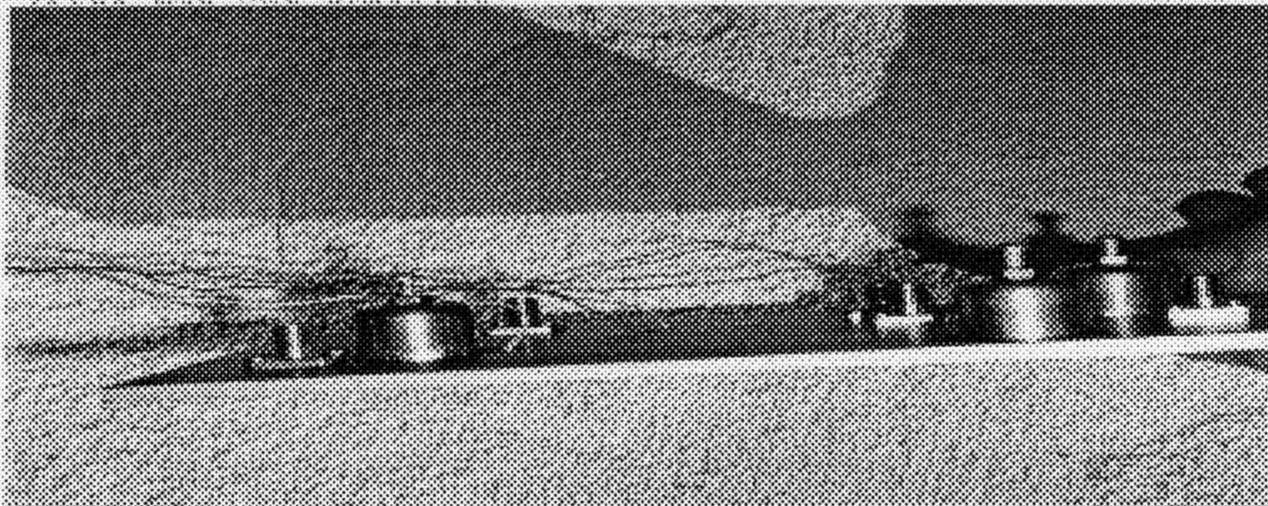
QUELQUES PHOTOS DES MODULES :

TOP COVER PLATE SHOWING ESD/E FILTERS AND SURFACE MOUNT COMPONENTS FOR 2 WHELS IN PROJECT, LOCAL RESISTANCE INC, AND BY 82 GSE IN/OUT



INSIDE VIEW OF PC BOARD COVER PLATE. COMPARTMENTS MATCH CIRCUITRY ON PC BOARD. FOLD PHOTO IN CENTER LINE TO SHOW HOW TOP COVER AND BOARD PREVENT CIRCUIT COUPLING BETWEEN COMPARTMENTS, PREVENTS CIRCUIT BOARD CROSS-TALKING AT HF FREQUENCIES.





Merci à Pierre , F6DPL , pour les photos scannées .

Zoologie par F5HRY

Histoire d'oiseaux (pas les raies parasites, les vrais, avec des plumes !)

Rentrant récemment le dimanche soir d'un week end un peu fatiguant et très arrosé, j'ai machinalement allumé la station 3 cm, juste histoire de constater qu'il n'y avait effectivement personne ! Le bruit de fond semblait à son niveau habituel, mais ma chère balise de proximité semblait 30 à 40 dB en dessous de son niveau nominal ... Aïe. Réaction primaire d'un cerveau un peu embué : le PA de la balise est HS. Coup de fil à mon dépanneur agréé F6DKW. Niet camarade, elle cause comme d'habitude ! Re aïe.

Ballade dans le pylône et en haut ... surprise ! Ménageons le suspense. Petit retour en arrière pour ceux qui n'auraient pas lu la sommaire description de mon équipement dans un ancien numéro d'HYPER. L'antenne est une parabole TV sat offset, illuminée par un cornet raccordé sur du guide. Ce cornet visant grosso modo vers le ciel, il a fallu se protéger de la pluie. La solution retenue était un bloc de polystyrène expansé, taillé aux dimensions internes de l'ouverture du cornet, et maintenu à l'intérieur de celui ci par du joint translucide mode salle de bains.

Surprise, donc : le bloc de polystyrène avait disparu ! Et il avait été clairement picoré par un volatile quelconque, car de nombreux morceaux restaient au fond du guide, nageant plus ou moins sur l'eau qui n'avait pas manqué de s'accumuler ... Bref, l'eau ayant notablement réduit la section du guide, je disposais ainsi d'un excellent atténuateur. NB : C'est d'ailleurs ainsi (mais pas avec de l'eau ...), que fonctionnent les atténuateurs en guide d'onde.

L'eau vidée, un nouveau système d'étanchéité à base de PTFE mis en place, tout est rentré dans l'ordre. En espérant seulement que les zoiaux préfèrent le polystyrène au Téflon !

- La difficulté pour recevoir de l'ATV en 10 Gigas étant d'avoir le "bon LNB" qui veuille bien descendre dans la bande amateur, je voudrais vous signaler la découverte d'un excellent produit (faite par Christian-F6CLZ) :

- Vous pouvez (pour l'instant) trouver dans les magasins CARREFOUR un LNB de marque TONNA (sur le blister) et SHARP (sur la coquille) au prix de 290,00 FF ... Ne soyez pas étonné si l'article s'intitule "Fixation" ou autre chose, c'est comme ça !

TETE DE RECEPTION UNIVERSELLE POUR LES CANAUX ANALOGIQUES
ET NUMERIQUES DES SATELLITES ASTRA OU HOT BIRD

Le numéro d'article en haut à droite est 768011.

- Avant de passer à la modification proprement dite, je continue dans la publicité gratuite en vous signalant que ce même article existe chez HYPERMEDIA pour 9,00 FF de plus !

- Si après m'avoir lû, vous êtes intéressé, je vous conseille de vous dépêcher car dans la grande distribution, les produits circulent vite et disparaissent aussi rapidement !

===

MODIFICATION:

- 1- Avec une lame de tournevis et sans tout casser, séparez les deux demi-coquilles en polypropylène de couleur grise.
- 2- Retirez les 6 vis du couvercle. Retirez le couvercle et le joint.
- 3- Retirez les 7 vis du "boîtier-cavité". Il ne sert à rien de retirer les 4 vis disposées en rectangle à l'aplomb de l'entrée-cornet.
- 4- Sont marquées en clair et en relief les cavités LO et HI. Avec d'infinies précautions, décoller avec une lame le D.R.O. de la cavité HI.
- 5- Avec une petite goutte de Cyanolit, collez sur la vis de la cavité LO, ce DRO. (Pas de colle en gel, de la Liquide.)
- 6- Remontez le tout en faisant attention au petit quart d'onde qui doit être enfilé bien droit.
- 7- C'est fini ! En agissant doucement sur la vis du LO, vous serez dans la bande-amateur, (10.450 en ce qui me concerne) avec un gain de l'ordre de 50 dB.

===

N.B. Au cours de vos manipulations, évitez soigneusement de mettre les doigts et à plus forte raison la lame sur une quelconque partie du circuit ! Ces choses là ont horreur du statique ...

- Enfin, je vous signale que le bouchon noir du cornet s'enlève très facilement en le décollant au préalable avec une lame. L'intérêt est dans le fait que la matière du cornet est cuivreuse et se SOUDE très facilement à l'étain ... Disposant de brides, guide et accessoires cornet et paraboles à la norme WG.16 (10 X 23 mm) cette possibilité de souder est précieuse ...

- En moins de 24 heures, deux de mes amis m'ont fait les observations suivantes en ce qui concerne le LNB TONNA-SHARP que j'avais signalé dans un message de ce matin.

(LNB TONNA-SHARP. QSJ 290,00. Dispo CARREFOUR. N° Art: 768011)

- 1- Le premier OM s'est précipité pour en acheter Deux et s'ils fonctionnent parfaitement avec la modif. indiquée, le premier a un gain légèrement supérieur à 50 dB alors que le second frôle les 40 db ... Ca tendrait à prouver que la fabrication n'est pas très homogène !!! Quarante ou Cinquante db, c'est néanmoins toujours suffisant pour nos besoins et en ce qui me concerne, je n'ai pas du tout l'intention d'en acheter un camion afin de sélectionner le ou les meilleurs ... H.I.

- 2- Le second OM m'informe qu'en collant le DRO récupéré, normalement au centre de la vis, l'oscillateur se bloque tout simplement et il a dû y remédier en collant ce DRO d'une manière excentrée sur cette vis en faisant attention au passage sur le bossage de la cavité lorsqu'on agit sur la vis. Cette méthode n'est peut-être pas très académique mais elle fonctionne parfaitement ... D'ailleurs, j'ai essayé les deux méthodes sur le mien avec des résultats identiques.
(Va comprendre, Charles !)

A bons entendeurs ! Amitiés.

Jean-Luc - F6CLW @ F6KED.FPCA.FRA.EU - JN23RH - MARSEILLE

INFOS

PATRICK, F1JGP, a " tiré " 21 CI de PA 1 Watt sur 3 cm
(voir HYPER special PA 1 W accompagnant le N° 12)
21 stations passant de 200 mW à 1 W ???

LES FICHES COAX EN HYPER

Comparing high-frequency coaxial connectors

Type	Maximum frequency (GHz)
BNC	4
SMC	7
TNC	12
Type N	18
SMA	24
K	40
7 mm	18
3.5 mm	34
2.4 mm	50
1.85 mm	65
1.00 mm	110

ACHATS GROUPES

(Voir HYPER No 15)

Les tarifs sont les suivants :

- HMMC 5040 (chip) : 509 F HT (mini 10)
- HP33334E (nouveau code : HP8474E) : 3510 F HT pièce !!!

Pour les GaAsFets de puissance , voici les premiers prix obtenus , des recherches sont en cours pour d'autres propositions :

- FLM 0910 - 2 2W 1298 F HT
 - FLM 0910 - 4C 4 W 1898 F HT (ya mieux chez I2FHW ...)
 - FLM 0910 - 8 8 W 3233 F HT
- pour info , prix d'un diviseur par 8 (10 Ghz) :
- FMM110 720 F HT

A suivre ...

Le 24 Ghz en 97

Je compte faire une carte de toutes les liaisons établies en 1997 sur cette bande : Si vous avez réalisé des QSOs cette année , faites le moi savoir avant le 31 /12 SVP Merci FIGHB

Dans les prochains numéros :

Résultats complets des journées hyper 97 par... vous tous !
Perroquet électronique par F9HX
Les balises du coeur - suite avec vos réponses a l'appel de F6DRO
Mesures sur un cornet TV SAT par F5EFD & FIGHB
Thermostat pour quartz d' OL par G4DDK
Modification du G4DDK004 30 mW @ 3 Ghz par FIGHB
Mesures sur " filtre en cloche " à 10368 Mhz par F5EFD
Comportement de T.G.C. WG 18 montées en cascade par F5EFD

Ré-émetteur ATV 10 Ghz

Un ré-émetteur est installé au sur le Mt VENTOUX , cornet 60° orienté sur Nîmes , f = 10.480 Mhz + sous - porteuse 6,5 Mhz .

Merci à F6CLW pour l'info .

INFOS SUR LES MODULES QUALCOMM (Merci à F1EJK pour les infos)

Si vous avez accès à INTERNET : [http://uhavax.hartford.edu/disk\\$userdata/faculty/newsvhf/www/w1ril.html](http://uhavax.hartford.edu/disk$userdata/faculty/newsvhf/www/w1ril.html)
Home page donnant accès à différents sites 10 Ghz aux USA :
http://www.nitehawk.com/rasmit/ws1_9.html

Message de F5UEC , Hervé (45) :

Si vous souhaitez acquérir des modules Qualcomm , prendre contact avec moi , avant le 30/11 , afin de faire une commande groupée : 02 38 74 06 07 HDB ou Fax 02 38 73 12 18 Et ne pas hésiter à laisser un message à YL si je suis absent !

LES PLUS BELLES DISTANCES F DU MOMENT EN SSB / CW :

RECORD DE FRANCE					SUR L'ANNEE 1997			
BANDE	DATE	INDICATIFS	MODE	DISTANCE	DATE	INDICATIFS	MODE	DISTANCE
5,7 Ghz	25/05/97	F1BJD/P-F5JWF/P	SSB	507 Km	25/05/97	F1BJD/P-F5JWF/P	SSB	507 Km
10 Ghz	13/10/94	F6DKW-SM6HYG	CW	1218 Km	11/06/97	F6DKW-OE5VRL/5	CW	887 Km
24 Ghz	09/03/97	F6DER/P-F6BVA/P	SSB	255 Km	09/03/97	F6DER/P-F6BVA/P	SSB	255 Km
47 Ghz	03/10/94	F1AHO/P-HB9MIN/P	SSB	64 Km	26/01/97	F5ORF/P-F1PBZ/P	SSB	6 Km
76 Ghz	?	?	?	?	?	?	?	?

D'après les infos que j'ai à ce jour ! Si vous avez fait mieux ou si vous avez des corrections , faites le savoir ...

RUBRIQUES

Petites annonces

F5UEC , Hervé , recherche infos sur guide circulaire , transition guide coax sur guide circulaire pour 6 et 3 cm .
(Les coordonnées d'Hervé sont en page 11) .

F1EJK , Michel , recherche !! un cornet TV SAT sortant en WG17-R120 (partie d'une tête satellite 1ère génération)
et un coude de 90° avec le guide vertical WG16-R100 et , éventuellement une transition WG17 - WG16 , pour illuminer
une parabole offset de 80 cm . Michel LACREUSE , 1 Rue Traversière , 90200 GIROMAGNY .

F5HRY , Hervé , vends différentes pièces pour la fabrication d'un PA 6 cm à YD 1060 (Pièces Tournées + 2 tubes
YD 1060 neufs) .

F1BJD , Jean-Luc , vends 4 paraboles offset fibre 60 cm , G=34,75 dB à 11 Ghz , marque FUBA , neuves en emballage
d'origine , avec fixation et bras support de tête , 200 F pièce + port , 700 F les 4 + port . PA 430 Mhz à transistors DEM
24 V , un des 2 transistors à changer (son remplaçant est fourni JO2015) 350 F + port , Tête HF déca (10 filtres de
bande commutables par relais ILS) , matériel de surplus en bon état , Dim 190x160x35 , 200 F + port . 5 relais coaxiaux
fiches N , ATI 24 V , fonctionnent sous 12 V , 150 F pièce + port . Transfo 220/18 V 10 A 100 F + port , Grid dip HD
1250 Heathkit , 350 F + port . Transfo torique 220/2x15 V 30 VA Ø 70 , ép. 45 , 100 F + port . HAND-BOOK 1992
bon état , 100 F + port , attention au poids ! . Module 50 Mhz pour FT 726 YAESU , 2000 F + port . Jean-Luc DUGUE
02 43 81 81 04 le soir , 02 43 61 26 26 au PRO .

F1EIT , José , cherche transfo de four à microondes MOULINEX type 0290654 ACEM (italy) - 2060 V / 1100 VA , ou
55/0120 Moulinex France 2300 V / 1240 VA ; Autres types , faire offre .

J'ai lu pour vous

(copie des articles sur simple demande à F1GHB , contre ETSA à 4,20 FF si
il y a beaucoup de pages , sinon à 3 FF pour 1 ou 2 pages)

S.B.M.S. USA Numéros de Septembre & Octobre

- 2,3 Ghz Antenna Feed WA6EXV (2 dipôles + réflecteur & coupleur 3 pages)
- Circular Waveguide Shepherds Crook WA6EXV (Crosse pour parabole 10 Ghz en tube CU rond 1 page)

WIRELESS SYSTEMES DESIGN Revue pro. Juillet 97

Wireless Acronyms & Glossary (Pour s'y retrouver dans les termes " DECT , PCS , TETRA , etc ...5 pages)

MICROWAVE NEWSLETTER RSGB Septembre 97

- 2400 Mhz Signal Source G3DVV (générateur simple - 10 dBm out 3 pages)
- A Portable Dish Rotator G3JMB (idées pour un rotor pour parabole en /P 2 pages)

Et aussi :

- G4PMK's SMD code book (codes pour identifier les composants actifs CMS 28 pages)
Merci à Eric , F4AHW pour les copies

Adresses de fournisseurs

FRANK KODITZ NACHRICHTEN TECHNIK

Tel (0044) 0561 73911 34 Fax 0561 73911 35

- TV SAT / Paraboles / Demod. / LNC

- Sources bi-bandes 13 / 3 cm (copie doc 1 page contre ETSA F1GHB)

- PA Hybrides 70 / 23 cm Préamplis 23 / 13 cm

- TX TV 23 / 13 CM Filtres TV 5 Mhz / 70 Mhz

- Convertisseurs TV 3 cm / 1Ghz TX TV 3cm

SCHENKENDORFSTRASSE 1A

34119 - KASSEL ALLEMAGNE

Merci à Jean-Luc , F1BJD , pour l'info

ADDCOM MICROWAVE HAZENDONK 18 NL 5103 GH DONGEN HOLLANDE

Tel. : +31 0162 370 112 Fax : +31 0162 370 115 E mail addcom@tip.nl

- Surplus mesures hyper (relais , atténuateurs , coupleurs , wattmètre , etc ...)

- Modules ATV 23 & 13 cm

Liste dispo à Weinheim (4 pages) contre ETSA F1GHB

CONRAD Info de F5DPL : Dans le catalogue Conrad , il y a des bandes de cuivre autocollantes (45 F les
10 ref. 00529532-12) idéales pour réparer des CI ou faire des stubs sur les circuits hyper .

BOITIER POUR AMPLIFICATEUR 4W 1 ETAGE 10GHZ

F6DRO

J'ai commandé récemment chez "MICRO MECHANIC" un boîtier fraisé pour l'amplificateur 4W 1 étage 10Ghz de DB6NT. Mon intention était de commander ce boîtier tout fait pour éviter de déranger les copains locaux équipés de fraiseuses . A ma grande surprise, j'ai constaté quand le boîtier est arrivé que la moitié du boulot seulement était fait et qu'il fallait de toute façon une fraiseuse pour le terminer!

Seul le fraisage interne du boîtier et de l'emplacement de la semelle du transistor était réalisé.

- Les perçages et taraudages des vis de fixation du transistor ne sont pas faits (ni même pointés).
- Les perçages du couvercle et des parois pour montage de celui ci sont absents.
- Les parois destinées à recevoir les connecteurs ne font pas la bonne épaisseur(4mm au lieu de 3,2mm).
- Les trous centraux des connecteurs sont absents et là ,c'est plus gênant car le trou ne débouche qu'à moitié dans le boîtier et il faut faire un trou à fond plat (fraise 4mm obligatoire+ agrandissement au foret de 4,1mm meulé en extrémité)
- Les trous et taraudages des fixations des connecteurs sont absents.

Moralité, faites le boîtier vous même!

Voici les dimensions relevées sur mon proto terminé:

nb:les dimensions ont été mesurées au centième,une moindre précision ne pose pas de problème.

le fraisage de la semelle du transistor pourrait être réalisé différemment en employant une fraise du bon diamètre (voir dimensions du boîtier fournies par le constructeur).

le CI utilisé est celui de DB6NT (Téflon 0,5mm).

le transistor est un FLM1011-4C (ou mieux 0910-4C).

les connecteurs sont des Radiall R125622 (connecteur à traversée Téflon pour microstrip).

matériau:aluminium.

Non représentés ici:

Le couvercle et ses trous de fixation.

Les trous des by-pass d'alimentation et de mesure HF.

Les fixations des connecteurs.

Les fixations du CI.

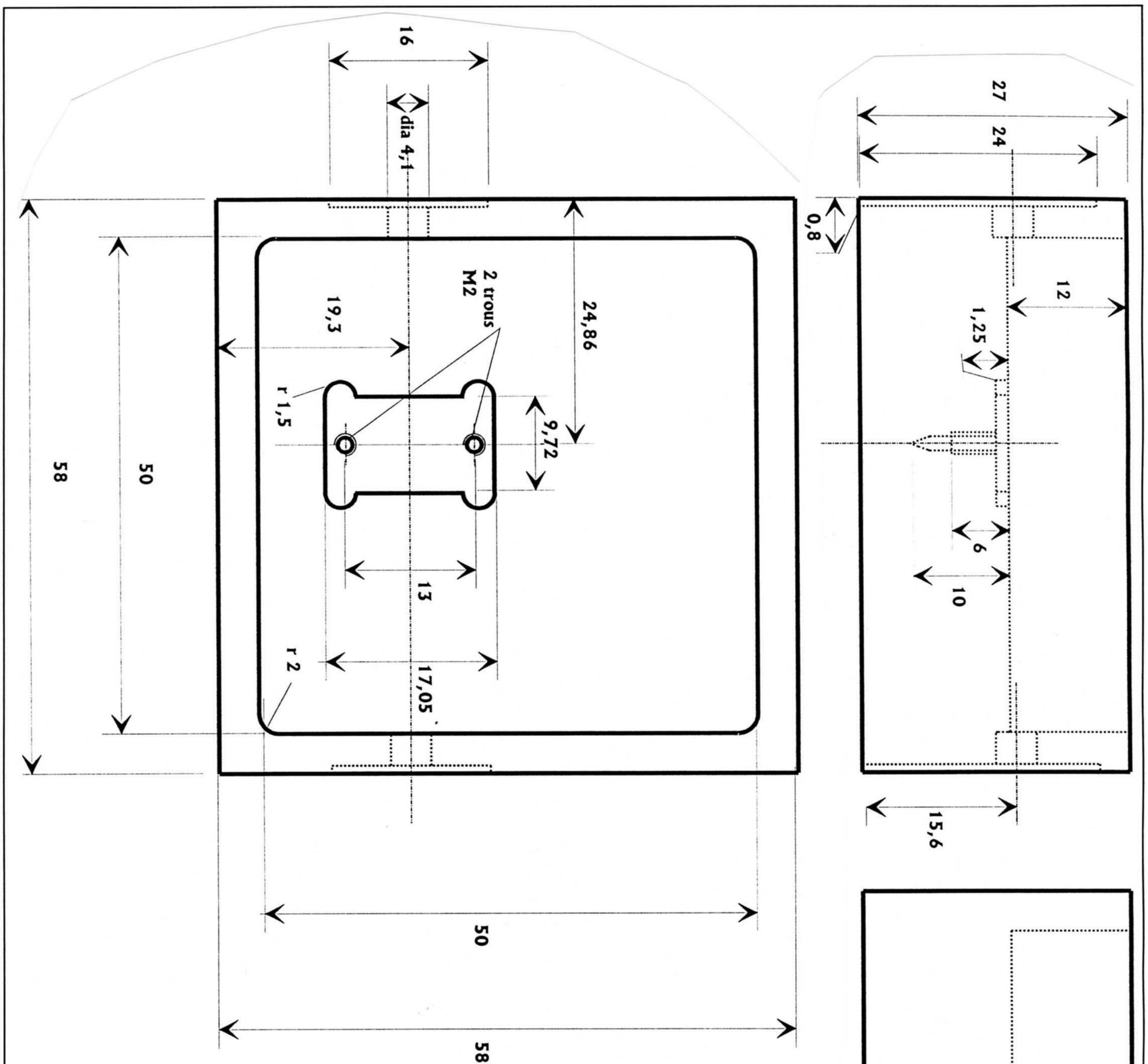
Les fixations du radiateur additionnel.

En cas de question:

F6DRO:Dom DEHAYS,13 Av. Cambourras 31750 ESCALQUENS

packet:f6dro@f6fbb

E mail:f6dro@mail.jovenet.fr



Autre boîtier utilisable :

F1JGP, F1BJD et moi-même, avons utilisé, pour nos amplis 5,7 Ghz (FLM 6472 12DA), les même boîtiers que ceux vendus par F5EFD (voir petites annonces d'Hyper No 7 p3/12), le grand modèle. Les problèmes sont les mêmes qu'avec le boîtier de DG1KBF : le fraisage pour le GaAsFet et les perçages pour les SMA restent à faire, mais ceux du capot (& le taraudage Ø 2) sont faits ! et le prix n'est pas le même !!

F1GHB

PS : De plus, Maurice en a encore plein !!! et vous récupérez 5 socles N téflon pro. neufs, et sur le CI, à l'intérieur, il y a, sur les coupleurs, des capas et résistances CMS OK à 2 Ghz !!

1. La modulation des petites balises

J'appelle petite balise, un émetteur de faible ou moyenne puissance, que l'on place de façon très provisoire, en un endroit donné, afin de procéder à des mesures de sensibilité de récepteurs ou pour vérifier des possibilités de liaisons.

Pour nous, radio-amateurs, qui sommes liés à des contraintes sévères, alors que d'autres font, sans autorisation, sans taxe, sans examen, du DX sur notre bande 10 mètres, cette façon de procéder devrait pouvoir être utilisée de façon contrôlée sans encourir les foudres de notre administration de tutelle.

Un problème survient dans l'exploitation de ces petites balises est leur identification, car plusieurs peuvent être simultanément en service et être difficiles à distinguer. Il est aisé de les moduler en télégraphie avec un générateur de points ou traits réalisé à partir d'un 555 et d'un transistor de puissance qui alimente le TX en tout ou rien.

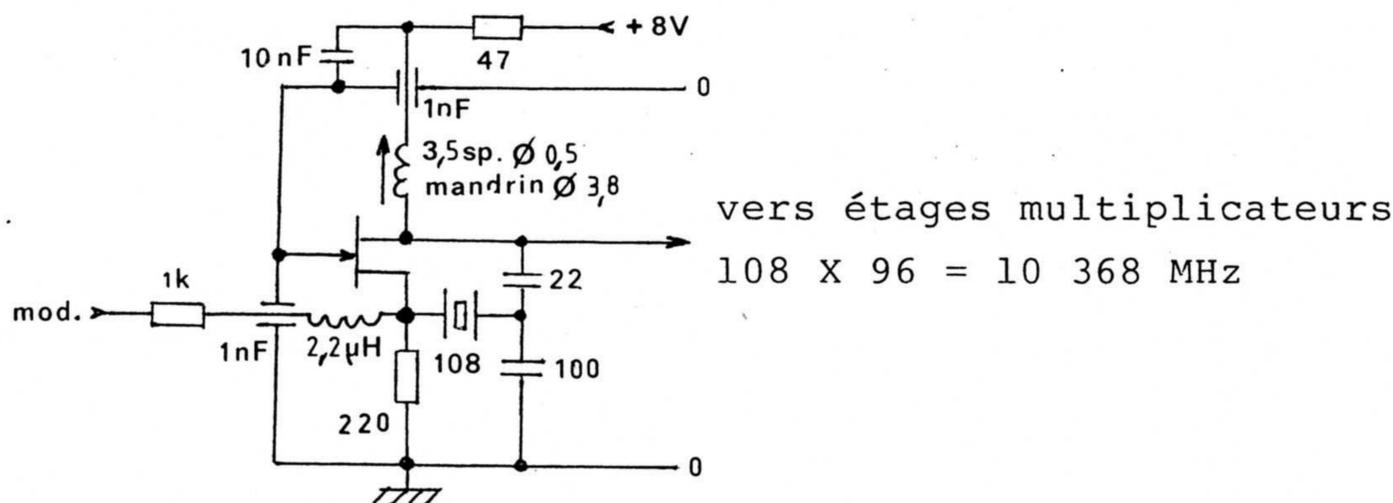
La pratique montre que pour trouver un signal faible, il est préférable que le signal ne soit pas haché, ou bien qu'il le soit de façon à ce qu'il n'y ait pas de "trou" trop long entre les signaux. Aussi, la modulation de fréquence (FSK, frequency shift keying) est-elle utilisée (HB9G'par exemple), car elle évite cette difficulté.

Un autre moyen est de moduler par un signal audio l'émission SHF, un signal 1000 Hz continu ou représentant un ou plusieurs caractères Morse, un "pin-pon" ou même de la parole.

Si l'on retient comme nécessaires ces deux paramètres, jamais d'absence du signal et identification, il faut trouver des solutions simples. Si le TX est un oscillateur de diode Gunn ou un DRO, il est bien connu qu'il suffit de moduler la tension d'alimentation pour obtenir une modulation mixte de la porteuse, à la fois en fréquence et en amplitude aisément démodulable par les RX à large bande et ... la super-réaction ! Mais, pour un RX à bande étroite destiné à la réception de la BLU, ces oscillateurs sont insuffisamment stables pour être utilisés de façon satisfaisante. Comme la modulation en BLU d'une petite balise exigerait des moyens importants pour la mise en oeuvre et ne résoudrait pas le critère de signal permanent, il faut trouver autre chose.

2. MODULATION DE FREQUENCE A BANDE ETROITE

Il est très simple de moduler en fréquence en bande étroite, un oscillateur pilote overtone en appliquant une tension à la source du J310:



Pour obtenir un kilohertz à 10,368 GHz, il suffit de quatre-vingt seize fois moins à 108 MHz, soit environ 10 Hz. En fait, ce principe est trop simpliste pour donner des résultats parfaits: la variation de fréquence obtenue n'est pas symétrique car, si les tensions positives font baisser ou augmenter la fréquence, selon le réglage de l'overtone, les tensions négatives agissent plus bizarrement, généralement sans effet notable jusqu'à plusieurs volts ! La déviation obtenue à 10 GHz est de l'ordre du kilohertz pour une tension de + 2 volts, valeur dépendant du courant de l'overtone et donc, de la tension aux bornes de résistance de source. Lorsque la tension appliquée augmente, l'écart avec la tension de source d'origine croît plus rapidement et, on obtient ainsi 2 kHz avec + 2,2 volts. Ces valeurs sont à considérer comme très indicatives car, des essais effectués avec plusieurs overtone de même schéma ont montré beaucoup de divergences.

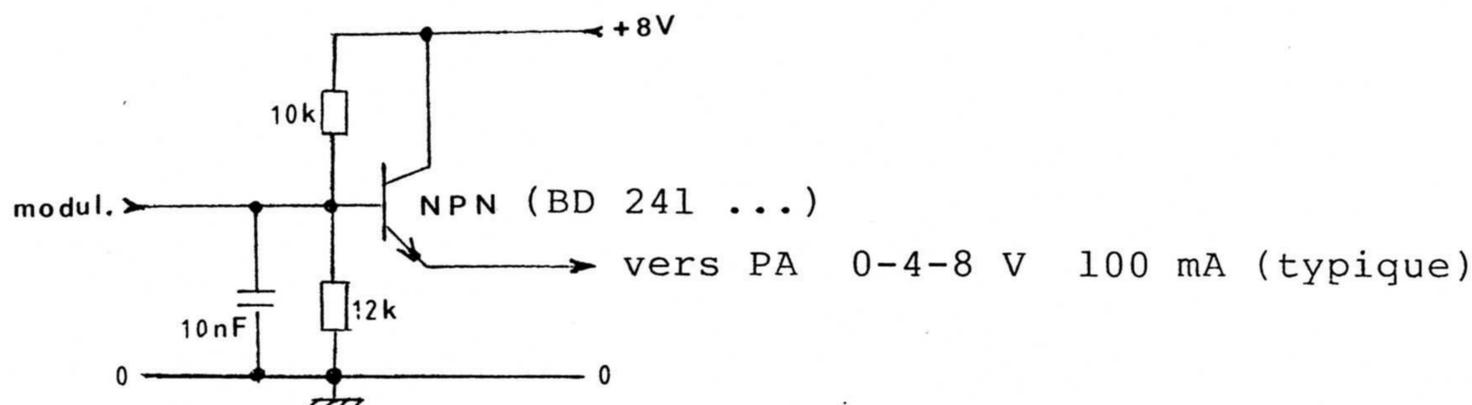
Pour obtenir de la télégraphie en FSK, il suffit donc d'appliquer une tension positive et le tour est joué. La réception avec RX BLU se traduit par une variation de la note due à l'interférence avec la porteuse reçue.

Avec un signal audio, la modulation, si elle n'est pas symétrique, est cependant tout à fait acceptable, tant que la déviation recherchée reste faible. Avec une tension de 0,5 à 1 volt crête à crête, à 1000 Hz, on obtient un index de modulation de l'ordre de 0,25 à 10 GHz. Si le RX comporte une position de démodulation NBFM, la réception est aisée; en position BLU, on n'entend qu'un gargouillis aigu, et il faut encore trouver autre chose.

3. MODULATION D'AMPLITUDE

La modulation d'amplitude est très correctement démodulée par un RX BLU si sa fréquence est égale à celle de la porteuse reçue: c'est le vieux système de réception à démodulation synchrone, concurrent du récepteur à démodulation par diode. Un écart se traduit par une fréquence audio superposée au signal de modulation. Cette interférence n'est pas gênante, si cette fréquence reste faible, en deçà de la bande audio du RX. En fait, ce n'est pas plus critique que le calage en BLU, pour laquelle un écart se traduit par une voix de canard !

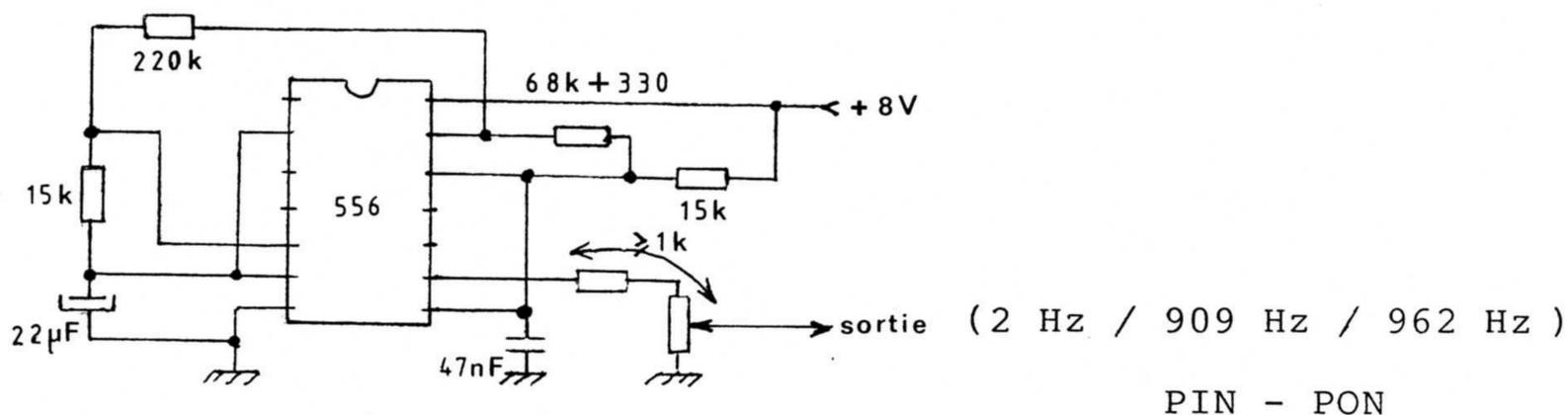
Cette modulation AM peut-être obtenue très simplement en insérant un transistor de puissance appropriée dans l'alimentation du PA et, éventuellement, aussi du driver. Le transistor reçoit le signal de modulation audio; il est polarisé au repos de sorte que le PA reçoive seulement la moitié de sa tension normale. La modulation fait alors varier la tension réellement appliquée entre zéro et la tension normale.



Bien évidemment, la puissance est fortement réduite puisque la porteuse est obtenue avec seulement $U/2$ et que le courant est abaissé aussi. C'est la rançon de l'AM, les F9 s'en souviennent; mais, quelle simplicité pour obtenir une porteuse modulée!

4. UN "PIN-PON"

Voici le schéma d'un montage donnant un signal très reconnaissable, même s'il est très faible. Une moitié du 556 donne la cadence du changement de la note produite par l'autre moitié. En faisant varier les valeurs des condensateurs et/ou des résistances, on peut modifier les deux paramètres. Ce dispositif peut être utilisé aussi bien en modulation de fréquence qu'en amplitude.



5. UN MESSAGE VOCAL ENREGISTRE

On peut bien sûr utiliser un magnétophone avec une bande sans fin. Mais, consommation, encombrement et poids ne sont pas compatibles avec une "petite" balise. Aussi, faut-il utiliser une solution plus appropriée: un circuit intégré à mémoire pour application audio. Nous verrons cela dans un prochain HYPER, mais ceux qui sont pressés peuvent toujours lire le numéro 1862 du Haut Parleur, septembre 1997, pages 109 et 110, ils y trouveront une première approche.

L ' ACTIVITE DANS LES REGIONS

RHONE - ALPES

F9HX, André (69), est équipé d'un TRVT DB6NT 200 mW + OL DF9LN + Parabole PROCOM 48 cm & IC202 et un PA 1W (Qualcomm) est en cours, de même que chez **F5PM**, équipé lui, d'un TRVT JE1AAH. André a également monté un TX équipé d'un MGF1801 modulé en AM + cornet 20 dB le tout monté sur un mat à 9,50 m dans le jardin pour faire des mesures de champ autour du QRA et tracer une carte de niveau jusqu'à une vingtaine de kilomètres, un TX à DRO modulé + cornet 20 dB, une tête LNA + cornet 10 dB + scanner (FM large bande), un RX à super-réaction + cornet 20 dB, une balise à multiplicateur à diode modulée + cornet 20 dB et un ensemble RX France Inter + multiplicateur donnant du 10368 Mhz à ± 100 Hz (*comme monté par F2SF, une petite description les amis ?? FIGHB*). André voudrais revendiquer, sauf réclamation, un record du monde (Hi !): réception DX en super-réaction sur 10 Ghz à partir de JN25HJ établi le 27/9/1996 QSO avec F1CDT en JN25MR à 48 km amélioré le 31/7/1997 réception de F1IFI/P en JN25MS 49 km, amélioré encore le 28/9/1997 QSO avec F5AYE/P JN35BT 124 km, Qui dit mieux ?

F6HYE, Patrick, en portable 01, a contacté en 3 cm, pour l'IARU SHF, G8VOI/P IO90MX 753 km, PA0EZ JO22OF 706 km, PA6NL JO21BX 687 km, G3RQZ/P JO00HU 670 km ainsi que F2NU/P JN26WV 111 km, F5HRY JN18EQ 403 km, F6DKW JN18CS 418 km, F6KBF/P- F6DPH/P JN18GF 358 km, HB9RSO/P JN37MD 169 km, F6BSJ JN26HP 122 km, F1EJK/P JN37KT 228 km, DK0PX JN48JC 335 km, F6DRO JN03SM 427 km, HB9AMH/P JN37OE 180 km F5AYE JN36DH 60 km et HB9BZD/P JN37TG 207 km. 17 QSOs et 344 km de moyenne ! Essais négatifs avec F1BJD/P, F5CAU/P et F6BVA/P.

BRETAGNE

F5HRY/P 29, Hervé, a contacté depuis le Méné Hom (IN78VF) en 3 cm : le 14/9, F6ETI IN87QI 59/59 90 km, F6APE IN97QI 59/59+ 284 km. Le 17/9, F1GHB/P et F5EFD/P IN88IN 59/59 77 km, F6DKW JN18CS 476 km 419/419 à 17h35z et 55/57 à 18h05z, F1HDF/P JN18GF 55/57 499 km !, F6APE IN97QI 284 km, à noter qu'en 30 minutes, vers le coucher du soleil, les conditions ont totalement changé avec la région Parisienne. Les signaux ont augmenté de 20 dB au moins dans ce court laps de temps ! la station est un TRVT F1EHN design, 1 dB NF, 10 W TOP. Tentative sur 24 Ghz avec F1GHB sans résultat. Le 19/9, depuis le Roc Trédudon (IN88BK), sur 1,2 cm, QSO avec F1GHB/P IN88IN 59+/59+ 45 km puis, depuis Ploudiry (IN78WO) 55/51 61 km ; équipement sur 24 Ghz : IC202, TRVT DB6NT, 80 mW HF NF non mesuré (moins de 2 dB théorique, 3xNE325), parabole prime focus de 35 cm.

F5EFD & F1GHB /P (22), Maurice et moi sommes sortis le 30/9 au soir pour essayer de profiter de la propagation mais, un soir trop tard ... QSO avec F6APE 59/59 (qu'il est doux d'écouter son Jean-Noël en stéréo sous les étoiles ...!!!), essais négatifs avec F1UEJ et F5UEC (45). Réception quelques temps de GB3SCX par Maurice, 51, puis elle est retombée

SUD - OUEST

Activité de **F6DRO**, Dominique (31) : le 1/9, la balise F5XAD reçue 59rs QTF 95, très fort RS également sur 1296 et 2320 Mhz. Le 7/9, contact avec F1ANY/P/09 JN02, F6APE/49 IN97 454 km (bien pour fixe à fixe), F1EIT/P/81 JN13 et F6ETU/P/31 JN03, essais négatifs avec F1BJD/P/72 et F6GBQ/P/30, 1 activité annoncée de F1ANY a amené un peu de monde sur la bande. Le 12/9, F5XAD reçue 55rs QTF 135 et 87, le 13/9, F5XAD 55rs QTF 140, le 26/9 F6DKW/78 JN18 529 529 incomplet, le 28/9 F6DKW 549 419 incomplet. Dominique a maintenant 4 W en 10 Ghz, NF mesuré 1 dB. F5FLN, Michel (33), a maintenant 5W sur 10 Ghz ; F1VBW/31 est QRV 3 cm en fixe avec 1W et 60 cm. Pour l'IARU SHF des 4 & 5/10, QSO avec F5KTL/P 46 JN04, F6HYE/P/01 JN 25 (nouveau dept. et locator) et F5CAU/P/83 JN23 (nouveau dept. et locator). Essais négatifs avec F6KBF/P/77 et EA6ADW.

" Razzia " des CI 47 Ghz DB6NT à Weinheim par **F6GBQ & F1ANY**, ils attaquent la construction des TRVT et espèrent être rapidement QRV. Ils pensent également au 145 & 241 Ghz.

F6ETU, Jean-Marie, en fixe département 31, en JN03RO, a contacté lors de l'IARU SHF du 4 & 5 Octobre, sur 3 cm, F1VBW/31 JN03SO 6 km et F5KTL/P 46 JN04PJ 90 km. L'équipement est un Trvt DC0DA, 100 mW + LNA 2 étages de DB6NT. Essais négatifs sur 6 cm avec F5AXP/P et F1VBW par manque de préparation de ma station (la source de la parabole Cassegrain placée " au pif "). D'autres stations sont en préparation sur cette bande avec notamment F6DRO et F1EIT.

F5AXP, en portable en JN03QS a QSO F1VBW en JN03SO sur 5,7 Ghz pour un premier contact sur cette bande dans la région Toulousainelors de l'IARU SHF.

F1EIT, José, pour l'IARU SHF, avec **F6GRA**, sur le point haut de F5JGY en JN04PJ, et par un WX FB, a contacté sur 3 cm : F6DRO 31 - 99 km, F6ETU 31 - 89 km, F1GTX/P 82 - 54 km et F5JGY JN04QK 59 à quelques km. Pas trouvé F6HYE/P ou F1VBW sans doute occupé avec le 5,7 Ghz. Le mur total au NW, pas de propag. et à écouter les autres contacter les PA0 sur 432 ou 1296 !!

F5JGY, Gilles, est maintenant QRV sur 3 cm avec un transverter entièrement home made !. Réception et émission en cours d'amélioration, parabole 49 cm offset TONNA. En plus de José, Gilles a QSO F1GTX/P 82 - 54 km lors du contest IARU.

F1EHB, Jean (24), actif il y a quelques années, compte se remettre aux hypers, sûrement au 10 Ghz pour commencer, mais il a déjà commandé le " Spécial 5,7 Ghz " ... ! Hi !

PICARDIE

F6DWG, Marc (60), a écouté les balises HB9G (JN36BK 457 km 2W ERP sur 3 cm) et DB0KI (JO50WC 705 km sur 6 et 3 cm 59+++ le 30/9 pendant 3 heures environ (de 6H à 9H30 GMT) . La balise allemande est pour l'instant la balise la plus lointaine reçue sur 5760 Mhz . Le plus " drôle " , c'est qu'il n'y avait absolument personne sur l'air à cette heure : il a lancé des centaines de CQ désespérés en CW et SSB pendant 3 heures ! sans faire un seul QSO . A 9H30 GMT il a reçu sur 10 Ghz DB0UX en JO48FX (Balise inconnue sur les listes !!!) , la parabole tournée de 0 à 360° , le signal passait de 51 à 59+++ , même au niveau du sol !!!

F4AQH/P , Jean-Francis , le 27/9 , lors de son déplacement avec F5NDQ , F1LHL , F1REP et le SWL Thierry , au salon Belge de la Louvière , a QSO sur 3 cm , depuis JO20DK (ON/F4AQH/P) , Marc F6DWG/P 60 59 à 59+ à 203 km . Côté 24 Ghz préampli , ampli 100 mW , filtre et switch en guide sont montés et les premiers essais avec Marc et Michel , F1LHL sont positifs . Jean - Francis compte changer sa parabole de 48 cm sur 10 Ghz par une de Ø 70 cm , il a maintenant un LNA et 1,3 W sur cette bande . Pout l'IARU il a fait 5 QSOs en 10 gigas .

CENTRE

F5UEC Hervé (45) , a fait des essais sur 3 cm le 30/9 au soir avec F6APE , F5EFD/P et F1GHB/P mais négatifs malgré une réception 54 de la balise F5HRY/B . Côté construction , les 2 préamplis de réception sont terminés , 1,5 dB NF pour F1UEJ/UEI et 1dB NF pour Hervé F5UEC . Les PA 1 W (F1JGP avec GaAsFets Qualcomm) sont en cours . Les 2 LNA et PA seront installés pour la prochaine journée hyper . Si vous souhaitez faire des essais en 3 cm , il est disponible , pratiquement tous les soirs à partir de 21h . Pour prendre rendez vous : 02 38 74 06 07 HDB ou ligne GSM 06 80 50 04 77

ALSACE

F5MKD , Michel , est maintenant QRV sur 3 cm (point haut en JN38OP 1100 m ouverture totale vers le Nord et l'Ouest) avec un Trvt DB6NT + PA 240 mW , parabole PROCOM 48 cm ou 85 cm Home-made , piloté par un FT290R ou IC202 . Il compte être actif aux journées 98 mais auparavant , les skeds sont possibles : Michel JACOB Tel. 03.88.20.39.23 . Deux autres stations devraient être équipées pou 98 dans cette région .

F1AHO , Jean-Pierre était actif pour l'IARU SHF

REGION PARISIENNE

F1HDF/P Jean Claude a contacté à l' IARU SHF sous l'indicatif F6KBF/P , HB9AMH/P JN37OE , 368 km , ON7WR/A JO20EP 299 km , F6APE IN97QI 256 km , F1BJD/P IN98WE 198 km , F5HRY/P JN25VV 357 km , F5HRY JN18EQ 52 km , G4LIP/P JO01QD 335 km , F6DKW JN18ES 65 km , F6DWG/P JN09WT 183 km , F1AHO/P JN37NW 342 km , DK0BN/P JN39VX 428 km , OE5VRL/5 JN78DK **DX 867 km !** , DK1VC JO31RG 489 km , HB9MIO/P JN37WA 421 km F4AQH/P JN19PG 128 km , F1EJK/P JN37KT 325 km et DG1GLH/P JN48CO 420 km ; 33 essais en 10 Ghz , 18 de faits ! 8 essais vers l'Angleterre avec un seul de réussi ; + 7 locators pour l'IARU ! **F6DPH/P** a participé avec Jean-Claude à ce contest : mêmes QSOs sur 3 cm + 5 en 5760 !!

F6DKW Maurice (78) , pour l' IARU SHF , a contacté sur 10 Ghz , plusieurs stations DL et un DX avec OE5VRL/5 en JW78DK à **887 km !** (CW) .

F5HRY 91 , a contacté pour ce même contest sur 3 cm , ON4CP/A JO20IV 297 km , ON7WR JO20EP 261 km , F6HRY/P JN25VV 403 km , G4LIP/P JO01QD 283 km , F6KBF/P & F6DPH/P JN18GF 52 km , G0MJW/P JO00EW 288 km , HB9AMH/P 397 km , F1BJD/P IN98WE 193 km , OK1UWA/P JO60LJ **786 km** , DK1VC JO31RG 463 km , OE5VRL/5 JN78DK **877 km !** son meilleur DX , locator # 37 et son 8e pays sur 3 cm , DG1GLH/P JN48CO 429 km (locator # 38) , F1AHO/P JN37NV 362 km (département # 27) , F4AQH/P JN19PG 93 km , PA6NL JO21BX 387 km et F1PYR/P JN19BC à 50 km . Question d'Hervé : " *Pourquoi y a t-il aussi peu d'activité française pendant l'IARU UHF sur 6/3 cm ? Avec le cheptel habituel d'une journée d'activité on pourrait faire de beaux scores au niveau européen ... Ne faudrait-il pas éliminer la dernière journée de Septembre ? (je sens d'ici que je vais me faire huer !)* ."

PAYS DE LOIRE

F6APE Jean-Noël , a contacté en 3 cm , le 7/9 (IARU VHF) , F1BJD/P 72 , F6DRO JN03SM nouveau dépt. et locator , F1ANY/P 09 , F1EIT/P 81 JN13 nouveau dépt. et locator . Le 10/9 , HB9AMH/P JN37OE nouveau locator à 592 km , DX actuel ; Le 14/9 , F5HRY/P 29 IN78VF nouveau locator , F6ETI/P , 1er QSO avec Philippe depuis son QTH fixe , F1PYR/P 95 et F6DKW 78 . Le 17/9 , F1HDF/P 77 , F5EFD/P & F1GHB/P 22 , F5HRY/P 29 . Le 21/9 F1JGP 45 . Le 27/9 F6DKW 78 . Le 30/9 F5EFD/P et F1GHB/P 22 . Pour l'IARU SHF , 4 QSOs , " la propag n'était pas pour nous ..."

P.A.C.A.

F6DER , Jean , est en stand-by à cause de problèmes de santé (*remet - toi vite Jean !!!*) mais continue à travailler sur son Trvt 47 Ghz (il a récupéré un varactor Russe) . Côté 10 Ghz , c'est un Trvt Home made qui est en cours (mélangeur à diodes) . Jean nous fera bientôt un article quand il aura récupéré la forme !