

**F6APE au dur labeur du portable au
Belvédère de Saliccio 2A**

en JN 42 HF en train de réparer une fiche coax
qui avait lâché sur la sortie du transverter
Ndlr : admirez la beauté plastique de l'OM

Edition, mise en page :

F5LWX@WANADOO.FR

Alain CADIC

Bodevrel

56220 PLUHERLIN

Tel : 02.97.43.38.22

Page UN

François JOUAN

F1CHF@FREE.FR

Activités dans les régions :

Dominique DEHAYS

F6DRO@AOL.COM

Top liste, balises, Meilleures "F"

Hervé Biraud

F5HRY@aol.com

Liste des stations actives et

Rubrique HYPER ESPACE

F1GAA

jean-claude.pesant@IEMN.Univ-lille1.fr

1200Mhz et 2300Mhz :

F1DBE , Jean-Pierre Mailler-Gasté

Jpnmng@club-internet.fr

Abonnement , Expédition

F6GYJ Jacques GUIBLAIS

17 rue de Champrier

92500 Rueil Malmaison

tel : 01 47 49 50 28

jguiblais@club-internet.fr

Reproduction / Impression

Guillaume F1IEH - ART COMPO

83, Ave louis Cordelet - 72000 Le Mans

Tel 02 43 23 10 27 - Fax 02 43 23 13 12

art-compo@wanadoo.fr

Rubriques (Petites annonces, etc.)

Olivier MEHEUT

F6HGQ@wanadoo.fr

380 Avenue Guillaume Le Conquérant

76520 FRANQUEVILLE Saint Pierre

Tel: 02.35.79.21.03



Page 1 : votre page par F1CHF → page 2 : les infos par F6DRO → page 3 : la top-list par F5HRY
page 4 : Les rubriques par F6HGQ page 5 : Transverter 24 GHz meilleur tirage
pages 6 et 7 : Alim forte puissance pour GaAs FET gloutons par F6DPH
pages 8 et 9 : Commutation séquencée par F1BZG ; Les plus belles liaisons françaises par F5HRY
pages 10 à 15 : LASER et IR, vous connaissez ? par F1PLX
page 16 : Synthèse d'un signal VHF, mise au point par F9HX ; Eloge de la paresse par F5HRY
pages 17/18 : Si nous parlions du 23 et du 13 cm : Coupler deux yagis 25 éléments sur 13 cm par F5JGY
pages 19 à 22 : Infos dans les régions par F6DRO
page 23 : Résultats des JA du 28 et 29 juin 2003 par F5AYE
pages 24 et 25 : Commentaires des JA de Juin 2003 par F5AYE
page 25 : les balises par F5HRY
page 26 : Résultats des JA de juillet 2003 par F5AYE
pages 27 et 28 : Commentaires des JA de juillet par F5AYE
page 28 : Truc et astuce : site 0° sur parabole par F1HPR
page 29 : photo de l'Emetteur/Récepteur LASER de F1PLX
page 30 : Fact Sheet Belgian MICROWAVE Roundtable 2003 ; Rectification sur MRF 284 par F4CIB
page 31 : Relais ATV hyper région d'Harrisburg (USA) par W3HMS ; VSAT suite CJ2003 par F1MK
pages 32 et 33 : Liste stations actives 10 GHz SSB/CW par F1GAA

SOMMAIRE

Tous les bulletins HYPER(et bien d'autres choses) sur Internet → dpmc.unige.ch/hyper/index.html (par Patrick F6HYE)
L'abonnement 2003 à HYPER pour l'année complète → 23€ pour la France 28€ pour le reste de l'Europe
(mandat poste ou cash , pas d'Euro chèque) ceci en direction de Jacques GUIBLAIS F6GYJ (voir plus haut)

BALISES :

Une balise qui a fait ses preuves lors des dernières ouvertures RS :Entendue à plusieurs reprises en région parisienne (F6DKW/F1HDF) et en Bourgogne (F6BSJ) : F1EIT/B JN03TL.10368940

Réalisée par F6CXO , merci Gérard

DB0GHZ déplacée

The German 10GHz beacon DB0GHZ has recently been moved from its old location in JO43UP to a new one on the island of Heligoland, JO34WE. This is within range of the East coast of the UK, there being a sea path all the way! Beacon keeper DK1ZD provided the following information:

Location: JO34WE

Frequency: 10368.809MHz

Power out: 45 watts ERP

Antenna: Slotted waveguide with 10dB gain.

Height asl: 55 metres.

NOUVEAUTES :

Chez Parabolic AB :

Des paraboles grillagées

1,2m Dish kit f/D 0.3 Price: SEK 1390

1,8m Dish kit f/D 0.4 Price: SEK 1990

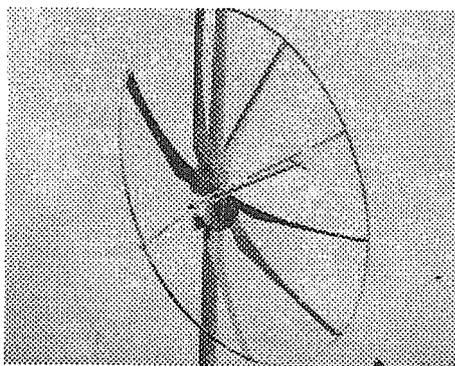
1296 MHz linear feed Price: SEK 1490

2304 MHz linear feed Price: SEK 1490

2320 MHz linear feed Price: SEK 1490

1268 MHz helical feed for AO-40 soon

2400 MHz patch feed for AO-40 soon



www.parabolic.se

aussi divers équipements , entre autre un transverter « uplink » pour AO40

Chez DB6NT :

Le tueur de tueur de 2C96

1296Mhz/0.3w in-120w out

DIVERS :

Quelques uns d'entre vous ont récupéré des « whitebox » 10Ghz MACOM ,voici un site très intéressant concernant leur modification :

www.febo.com/geekworks/whitebox/index.html

Pour les Nordistes :

Radar BBC : <http://www.bbc.co.uk/weather/ukweather/radar.shtml>

Pour les bricoleurs :

Sur : www.dl6nci.com

Un convertisseur simple 12/24V pour les relais coaxiaux.

Une recopie d'antenne au degré près.

Dans le prochain numéro **HYPER n° 85** de sept. 03 :

Peut-être...

- Balise Gcm de F6BVA
- Calcul dist. +azimut par F6GYJ
- Conv. 12-24V/10A par F6CSX
- Réflecteur Cassegrain par FBIC

- ...

RIEN pour OCTOBRE
ATTENTION !

DIVERS

L'argenture , mais c'est très simple ;

<http://www.on7lr.be/special/ag/ag.htm>

Rêvons un peu (mais le cauchemard de votre YL) :

<http://www.73.ru/>

Respectez vous les normes en matière de champs électromagnétique ?

<http://www.mypage.bluewin.ch/hb9zs/index.html>

un logiciel de calcul est disponible sur ce site . Les normes HB sont les même qu'en F.

Le nec plus ultra des sites VHF :

<http://www.vhfdx.de/>

Et toujours le fameux :

<http://www.onlinewetter.de/index.php3?datei=blitze.php3&bereich=blitze>

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

TOP LIST

5.7 GHz						10 GHz					
Locators		Départements		DX		Locators		Départements		DX	
F5HRY	48	F1HDF/P	53	F6DWG/P	902	F6DKW	91	F6DKW	87	F6DKW	1215
F1PYR/P	46	F5HRY	50	F1PYR/P	893	F5HRY	77	F1HDF/P	86	F6DWG/P	902
F1HDF/P	43	F1PYR/P	47	F1GHB/P	779	F1PYR/P	65	F5HRY	80	F1PYR/P	893
F6DWG/P	40	F6DWG/P	39	F1ANH	752	F6DWG/P	62	F1PYR/P	71	F5HRY	877
F1JGP	28	F1BJD/P	37	F5JWF/P	699	F1HDF/P	61	F1BJD/P	65	F1HDF/P	867
F1GHB/P	25	F1JGP	34	F5HRY	686	F1JGP	42	F6APE	63	F1EJK/P	826
F1BJD/P	24	F6APE	26	F6DRO	669	F6APE	42	F1JGP	62	F1ANH	728
F6APE	21	F6DRO	24	F1VBW	665	F1BJD/P	33	F6DWG/P	55	F6APE	686
F1NWZ	18	F5PMB	22	F1HDF/P	638	F1GHB/P	32	F6DRO	47	F6ETI/P	670
F1VBW	18	F1GHB/P	20	F1BJD/P	628	F6DRO	32	F5JGY/P	39	F6DRO	669
F6DRO	18	F1NWZ	19	F6APE	591	F1PHJ/P	28	F6CCH/P	38	F1GHB/P	669
F5JWF/P	17	F5JWF/P	19	F1NWZ	586	F6FAX/P	28	F1NWZ	37	F1BJD/P	669
F5PMB	17	F1VBW	19	F5FLN/P	551	F5PMB	26	F6FAX/P	36	F1VBW	665
F5JGY/P	13	F4AQH/P	16	F1JSR	540	F5JGY/P	25	F5PMB	36	F6FAX/P	619
F1BZG	13	F5JGY/P	16	F5JGY/P	527	F8UM/P	24	F1PHJ/P	35	F5NXU	600
F4AQH/P	11	F5FLN/P	12	F1BZG	524	F6CCH/P	24	F1GTX	34	F5PMB	592
F5FLN/P	10	F1PHJ/P	12	F1JGP	499	F1NWZ	23	F4AQH/P	31	F1VL	572
F1PHJ/P	10	F1BZG	12	F1PHJ/P	488	F1GHB/P	23	F1BOH/P	30	F1JGP	557
F1JSR	10	F1JSR	9	F4AQH/P	484	F4AQH/P	20	F1BZG	27	F1MHC/P	556
F1ANH	10	F1ANH	9	F5PMB	417	F1BOH/P	20	F1GHB/P	25	F6CCH/P	556
F8UM/P	9	F8UM/P	7	F8UM/P	350	F1VBW	18	F1MHC/P	24	F5FLN/P	551
F1EJK/P	6	F1URQ/P	5	F1GHB	339	F1ANH	17	F1VBW	24	F1PHJ/P	543
F1URQ/P	5	F1EJK/P	5	F1MHC/P	267	F1MHC/P	17	F1EJK/P	23	F1BOH/P	543
F1GHB	4	F1MHC/P	4	F1URQ/P	233	F1BZG	17	F5FLN/P	22	F5JGY/P	527
F1MHC/P	4	F5RVO/P	2	F1EJK/P	229	F5FLN/P	15	F9HX/P	22	F1BZG	524
F5RVO/P	2	F1GHB	2	F5RVO/P	160	F9HX/P	15	F1DBE/P	21	F8UM/P	507
						F6ETI/P	15	F1ANH	19	F5RVO/P	505
						F1DBE/P	14	F2SF/P	19	F4AQH/P	484
						F5NXU	13	F5NXU	19	F1JSR	478
						F2SF/P	12	F1VL	17	F2SF/P	474
						F1JSR	10	F8UM/P	16	F9HX/P	454
						F1URQ/P	8	F1JSR	15	F1DBE/P	378
						F1GHB	6	F6ETI/P	15	F1GHB	339
						F5RVO/P	5	F1URQ/P	10	F1URQ/P	233
								F1GHB	5		
								F5RVO/P	5		

21 GHz						47 GHz					
Locators		Départements		DX		Locators		Départements		DX	
F1PYR/P	5	F1PYR/P	13	F2SF/P	311	F1JSR	4	F1JSR	4	F1JSR	188
F1GHB/P	4	F6DWG/P	11	F1HDF/P	230	F4AQH/P	2	F6DWG/P	1	F4AQH/P	56
F6DWG/P	4	F5HRY	9	F1PYR/P	189	F6DWG/P	1	F4AQH/P	1	F6DWG/P	47
F5HRY	4	F1HDF/P	6	F6DWG/P	189	F1GHB/P	1	F1GHB/P	1	F1GHB/P	39
F1JSR	4	F4AQH/P	5	F1GHB/P	158						
F1HDF/P	4	F2SF/P	5	F1JSR	146						
F4AQH/P	3	F1JSR	4	F1JGP	105						
F2SF/P	3	F1GHB/P	3	F4AQH/P	99						
F6DRO	2	F1JGP	2	F5HRY	96						
F5RVO/P	1	F6DRO	2	F6DRO	67						
F8UM/P	1	F5RVO/P	1	F8UM/P	21						
F1JGP	1	F8UM/P	1	F5RVO/P	20						

F6DKW : JN18CS	F5PMB : JN18GW	F8UM/P : JN05XK	F6ETI/P : JN87KW	F1NWZ : JN17CT	F6FAX/P : JN18CK
F6CCH/P : JN96BU	F1PYR/P : JN19BC	F1HDF/P : JN18GF	F9HX/P : JN25HJ	F6DWG/P : JN19AJ	F5NXU : JN97MR
F6APE : JN97QI	F1JGP : JN17CX	F1PHJ/P : JN19BC	F5JGY/P : JN04PJ	F6DRO : JN03TJ	F1VBW : JN03SO
F5JWF/P : JN25VV	F1GHB : JN88GR	F1GHB/P : JN88IN	F4AQH/P : JN19HG	F5RVO/P : JN24PE	F1MHC/P : JN96NU
F5HRY : JN18EQ	F1BJD/P : JN98WE	F1DBE/P : JN09XC	F2SF/P : JN12HM	F1GTX : JN03MW	F1JSR : JN36GI
F5FLN/P : JN15JO	F1ANH : JN88MR	F1BOH/P : JN04XF	F1URQ/P : JN98WK	F1EJK/P : JN37KT	F1BZG : JN07VU
F1VL : JN03RX					

Mise à jour des tableaux : 01/07/2003

Tous les changements sont à communiquer à :

Hervé BIRAUD (F5HRY)

E mail : F5HRY@wanadoo.fr

voir adresse 1^{ère} page

LES PETITES ANNONCES

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

Donne à OMs qui ont des projets de balises ou transpondeurs les matériels suivants (en WR90 et en laiton)

- 4 cornets 90° pouvant, en les couplant, faire une antenne omnidirectionnelle, (photo disponible par E mail)
- antennes à fentes : = 8 fentes sur une face (4 ex) = 4 fentes (1ex sur une face, 1ex sur les 2 faces), (photo disponible par E-mail)
- quelques coudes 90 °, tronçons droits, brides diverses etc...

Donne également à OM hyperman ou à Radio-Club, un HP620A (7 à 10 GHz).

Condition : que ce matériel ne soit pas l'objet de transaction mercantile par la suite.

Je remercie Daniel, F6CKE, qui m'a donné ce matériel en provenance d'un laboratoire. F6FAX tel : 01 69 01 45 98 ou alain.devin@axa.fr (nb: c'est un E mail pro)

Recherche: Un trépied pro, embases caoutchoutées avec ou sans parabole. Faire offre à Alain F6GXA berthelo@iuta.univ-lyon1.fr Alain BERTHELON 87, Rue Joliot Curie 69005 LYON

PAILLE POUR VOUS

copie des articles auprès de F6HGQ

432 and Above EME Newsletter

-mod d'un PA à TH327 sur 1296MHz <http://web.wanadoo.be/on7un>

sur le web

Un logiciel DOS simple d'utilisation pour la détermination des filtres en

helice: <http://mywebpages.comcast.net/tonne/helical.html>

Une balise CW "XT4-BEACON" sur <http://www.qth.com/w9xt/beacon.html>

Annonce de KB4IDC lue sur le réflecteur de la "Southeastern VHF Society":

Vous recherchez une article de la revue HAM RADIO de 1968 à 1990, contactez KB4IDC pour une copie:

robin.midgett@vanderbilt.edu Sommaire des articles HAM RADIO sur: <http://webhome.idirect.com/~griffith/hrindex.htm>

"MUSTIG" est maintenant gratuit : http://www.lis.inpg.fr/ind_demos.html (versions pour Windows, Linux, Unix Mac etc)

C'est un programme qui peut se classer dans la catégorie des Matlabs ou encore des simulateurs... Il est interfaçable avec le monde réel et de plus ce qui ne gâte rien, il est en Français, écrit par des Français.

Chez CORNING, De nombreuses données techniques sur les cristaux et les oscillateurs sur

<http://www.corningfrequency.com/library.htm>

Transverter DEM 10GHz: A priori, il n'est pas des plus stables. Une solution: la modif de l'OL; quelques idées à prendre sur le site de <http://www.ad6a.com>

Alim HT à découpage chez Wattsunlimited ref PS-2500A www.wattsunlimited.com

Une alim 3000V (I de 250mA) I max de 1,1 Amp pour les dimensions suivantes: 300 x 150 x 125. Tension de sortie réglable. Se

vend en kit ou assemblée Contacter Tim à l' E mail: Wattsunlimited@aol.com (Manuel de montage du kit ainsi que le manuel d'utilisation sont disponibles sur demande auprès de TIM)

ADRESSES DE FOURNISSEURS

Dernière offre avant mise à la casse !

Encore quelques antennes paraboliques à vendre chez Olivier GOURDON 33 Boulevard du Château - 15 rue Colombes Hardelet 94500 CHAMPIGNY sur MARNE Tél 06.07.56.62.88 Prix à négocier.

-Diamètre 1,8M extensible à 2,45m en 6 pétales +6 rallonges (tôle d'alu pleine) f/d de l'ordre de 0,455

-Diamètre 1,8M en 6 ou 4 pétales

-Diamètre 3M en 8 pétales (tôle d'alu pleine) f/d de l'ordre de 0,35

-Offset 930mm x 850mm en tôle d'acier avec brides de fixation, support de source : 30°

-montures AZ-EL et montures équatoriales

-etc

Un trépied léger sur: <http://www.pearl.fr/produit.php?ref=S4040>

"De finition noire, réglable en hauteur de 100 à 200 cm, ce pied en aluminium supporte une charge maximale de 30 kg. Le diamètre du tube est de 36 mm et il est livré avec un support d'enceinte métal (type embase de 35 mm) QSJ: 29,90 Euros

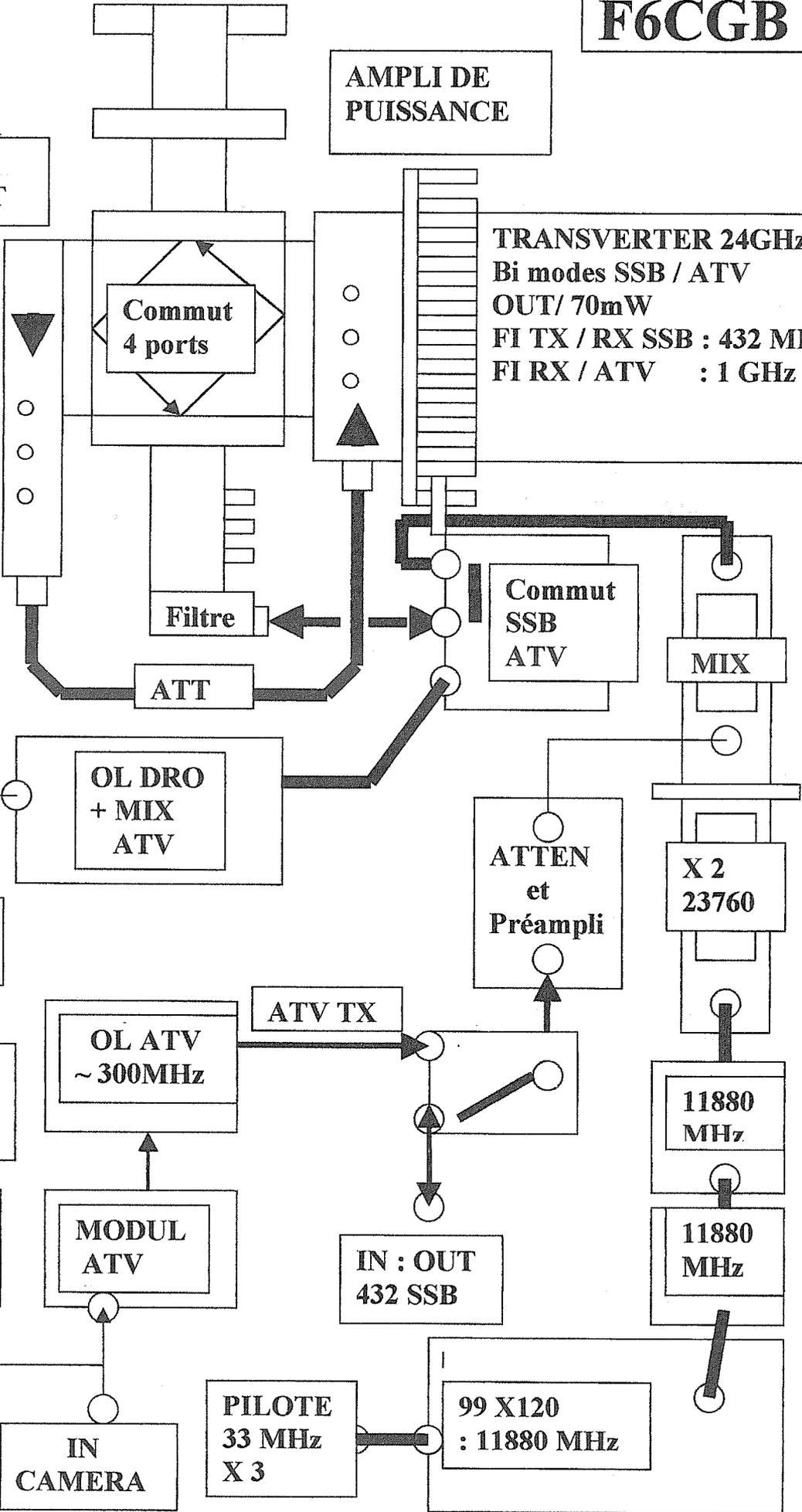
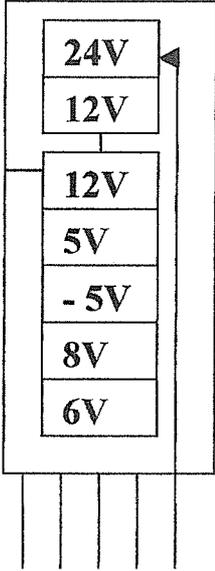
Vers parabole 45 cm

F6CGB

AMPLI DE
PUISSANCE

PREAMPLI
FAIBLE BRUIT

TRANSVERTER 24GHz
 Bi modes SSB / ATV
 OUT/ 70mW
 FI TX / RX SSB : 432 MHz
 FI RX / ATV : 1 GHz



Alimentation forte puissance pour Gaas Fet Gloutons

Copie et adaptation d'une partie du PA 30W 10 Ghz de DB6NT

L'Alimentation du PA 60 W 5.7 Ghz a été réalisée avec 2 LT 1083 cp par transistor de puissance soit 4 régulateurs entraînant un coût important du montage et une complexité à mettre en parallèle les deux regulateurs.

Ayant réalisé le PA 30 W de DB6NT (mais avec des - 8 !) Je trouvais son alimentation simple, performante et répondant aux caractéristiques des -30 et autres FFL 1000

Je n'ai pas trouvé en France de RPF60P03 et je l'ai remplacé (sous les conseils de Ludo) par un IRF 4905 (60 A canal P) trouvé chez Radio Spire (que tout !) à un coût équivalent (15.30 €) à un LT1083 !

Tout à fait par hasard en consultant le site de : GH Engineering (www.ghengineering.co.uk)

pour regarder les caractéristiques de pre-diviseur ITITES je trouve les IRF 4905 à 2.8£ soit 5 € !

Après avoir demandé de l'aide sur le réflecteur Hyper pour me faire le mylard de la partie d'alim qui m'intéressait ,Eric FIGHB (entre autres : merci à tous) m'envoie deux calques et je réalise le CI et le montage qui sera testé chez Sebastien F1RYZ avec les moyens qui vont bien !

Performances : entrée : 13.5 V

Sortie positive réglable : 2 à 12 V (réglée à 10 V) plus de 15A (l'alim 20 A d'entrée s'écroule)

Sortie négative : - 4.8 v 100 mA avec protection en cas de manque de tension

Alimentation du PA par PTT + 12 en emission (pas de relais ou autres systemes : à prévoir)

Peut-être que le circuit imprimé final devrait avoir inclus le réglage tension de source, à étudier si une serie de CI était lancée .

Ci joint : Schéma et plan d'implantation (provisoire !)

Merci à tous pour m'avoir aidé à concrétiser cette adaptation.

Philippe F6DPH

Notes : Ampli 10.3 Ghz / 30 Watt DB6NT 8.99

Page précédente : Le tirage de cette page dans le numéro 82 de JUIN 2003 (page 11) étant incomplet, je vous remets le synoptique.

Toutes mes excuses à F6CGB, qui a eu la bonté de me faire parvenir ce tirage par PTT.

Commutation séquencée par Philippe, F1BZG

Vu le nombre de transistors MRF286 qui ont été distribués via la liste hyper, j'ai pensé que ce montage simple et sans prétentions sera utile à la communauté.

Ayant un transverter DB6NT et dans mes tiroirs un relais 24/30 volts bistable hyper (trouvé pas cher dans les brocantes) et quelques bricoles, et j'ai pensé les utiliser sans rien acheter pour faire la commutation de mon PA 1296.

Plusieurs problèmes se posent :

Primo, le relais est bistable

Secundo, le souci de la puissance avec ce type de relais est qu'il faut commuter avant d'envoyer les 70 Watts et de les couper avant de repasser le relais en réception, donc séquencer.

La résistance R1 et le condensateur C1 sert de tempo pour retarder la montée de RL3 (commande d'alimentation du PA) et la retombée de RL4 (commande du relais coaxial)

Selon le type de relais utilisé pour votre montage, il faudra jouer sur les valeurs des 2 composants R1 et C1. Ceux utilisés dans mes essais étaient des Siemens RKE7

Le condensateur C3 continue d'alimenter quelques dixièmes de seconde le convertisseur +12 / -12 (NMA1212S) pour permettre au relais coaxial bistable de repasser en réception.

Ce NMA1212S est un convertisseur pour fabriquer un moins 12 volts à partir d'un +12. Il est très fragile aux surtensions, et il faut impérativement un régulateur 12 volts pour l'alimenter. Si vous trouvez que ce petit bijou est trop cher, vous pouvez le remplacer par le montage d'un ICL 7662 ou d'un LT 1054 déjà décrit dans un précédent bulletin Hyper.

Cette commutation est parfaitement adaptée pour être utilisé avec le TRVT de DB6NT car il fournit un 12 volts pour commuter un relais coaxial, repéré par le sigle + TX out.

C'est cette tension qui sert à alimenter les relais RL1 et RL2 lors du passage en émission.

Si vous voulez faire une commutation par la masse (cas de nombreux TX), il faut remplacer le +TX out par du 12 volts et prendre la masse de RL1 et RL2 comme PTT.

Cette modification est entre parenthèses dans le schéma.

Je vous conseille dans ce cas de passer via un transistor commandé par le PTT de votre TX

Inspirez vous de ce premier jet, modifiez le pour en faire un séquenceur pour d'autres applications, et envoyez moi vos modifications éventuelles.

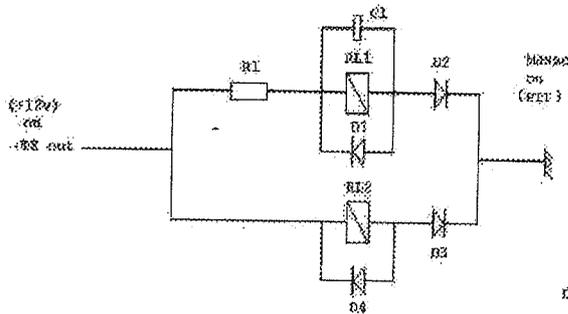
Merci

73' et bonne bidouilles

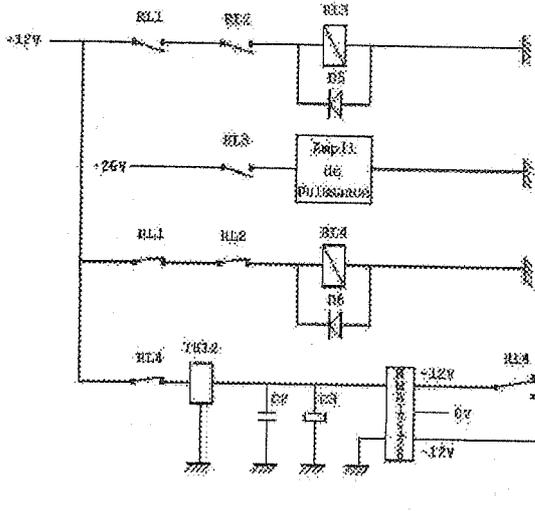
F1BZG/45 Philippe

flbzg@wanadoo.fr

<http://perso.wanadoo.fr/flbzg>



RL1 RL2 RL3 - Mini relais Siemens
 RL3 - relais de puissance
 D1 D4 D6 ~ 1N4148
 D2 D3 D5 D7 D8 ~ 1N4004
 R1 ~ 220 ohms
 C1 ~ 270 nF
 R2 ~ 10K ohms
 R3 ~ 250 ohms
 Régulateur ~ 7815
 Doubleur de tension ~ 06S 1211 S



selon le modèle du relais RL3
 il faut modifier les valeurs
 de R1 et C1

LES PLUS BELLES DISTANCES FRANCAISES

REGORD DE FRANCE DX SUR 2003

Bande	Date	Indicatifs	M	Km	Bande	Date	Indicatifs	M	Km
5.7 GHz	22/10/97	F6DWG/P-OE5VRL/5	SSB	902	5.7 GHz	08/06/03	F1PYR/P - F5KBJ/P	CW	718
5.7 GHz	15/06/99	F/HB9RX/P-TK2SHF	TVA	216	5.7 GHz			TVA	
10 GHz	13/10/94	F6DKW-SM6HYG	CW	1215	10 GHz	08/06/03	F6DKW - OE3WOG	CW	838
10 GHz	26/06/98	TK/F1ISR-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-F1ISR/P	TVA	188	47 GHz			TVA	
76 GHz	27/02/00	F6BVA/P - F6DER/P	SSB	103	76 GHz			SSB	
76 GHz			TVA		76 GHz			TVA	
145 GHz			SSB		145 GHz			SSB	
145 GHz	06/01/02	F6DER - F6BVA/P	TVA	40	145 GHz			TVA	
241 GHz			SSB		241 GHz			SSB	
241 GHz			TVA		241 GHz			TVA	

En italiques : Record du Monde !

Mise à jour des tableaux : 10/06/2003

Tous les changements sont à communiquer à :

Hervé BIRAUD (F5HRY)

E mail : F5HRY@wanadoo.fr

voir adresse 1^{ère} page

LASER et IR , VOUS CONNAISSEZ ?...

par F1PLX

Pour agrémenter notre revue et faire découvrir à certains OM's curieux, qu'après les hypers, très au-dessus, (les hypers font à peine figure d'ondes subsoniques ...!) il existe une " vie " électromagnétique très intense qui est caractérisée par le caractère vibratoire de la lumière. Bien des façons de se comporter des hypers me permet d'affirmer que les principes de physique qui les animent sont très voisins et que lorsque l'on connaît les facéties de la lumière, il est beaucoup plus facile d'aborder et de comprendre les bizarreries des HYPERS ! Les OM's qui fréquentent les salons me connaissent : durant une période récente, j'avais envie de faire connaître en France l'utilisation amateur des Lasers et bon nombre des curieux et bidouilleurs avaient tenté l'expérience. Pour ne pas être trop à la traîne par rapport à nos OM's voisins et OM's américains, j'ai donc pris le parti de vous narrer sur plusieurs N° d'Hyper " c'est quoi ? , comment ça marche? et on fait quoi avec? et ce dans deux domaines que j'aborderai succesivement : *les Lasers et les Infrarouges* .

Progressivement, après un avant -propos historique, je suis obligé pour mieux comprendre la suite de vous décrire quelques bases physiques ,(pardon pour les anti-matheux ,mais je m'efforcerai d'évincer ce qui est trop compliqué!), puis les aspects difficiles mais très intéressants de la diffraction, des modes TEM et vous pourrez constater que les hypers , à quelques subtilités près , sont "cousin germain ..."! Pour le présent n° d'Hyper, un début des bases physiques suffira pour vous rafraîchir quelques évidences partiellement oubliées !!!

Avant -propos:

Ce que je vais tenter de vous expliquer appartient à une grande famille qui s'appelle " l'optique géométrique " et dont la plupart des lois sont valables en hyper.

Cette optique géométrique a été fondée en 1637, il faut attendre les travaux de Augustin Fresnel (encore lui) en 1818, pour voir apparaître le caractère vibratoire de la lumière. Les raisons de cette longue période de stagnation de l'optique géométrique sont vraisemblablement d'ordre technologique. Trouver des sources de lumières quasi ponctuelles et très intenses alors qu'il n'existent que des torches et des feux de broussailles...c'est pas génial.

Si à l'aube du 21 ème siècle, il suffit de presser l'interrupteur d'un petit Laser Hélium-néon ou d'un stylo à diode laser genre " conférencier", pour obtenir une telle source, Fresnel ne disposait ni de gaz ni d'électricité permettant la fabrication de signaux convenables.

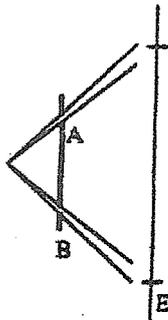
Bien plus, la vérification expérimentale des prédictions théoriques les plus simples n'était pas possible, le seul récepteur existant à l'époque étant l'oeil humain.

Aucune des expériences de cette physique particulière n'était donc concluante en soi. Mais si la théorie ondulatoire s'est affirmée, c'est parce qu'elle permettait d'expliquer tout un ensemble d'observations rapportées dans les journaux scientifiques de l'époque.

Les bases physiques

I. Le paradoxe d'Young

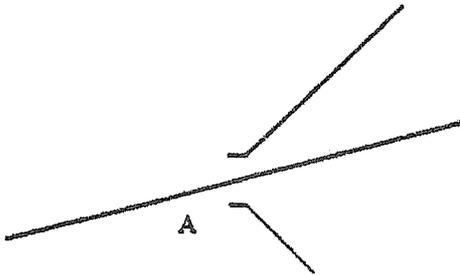
Le caractère vibratoire de la lumière a été établi à partir de l'expérience de Thomas Young.



Une source ponctuelle, monochromatique sert à éclairer deux fentes. Si les fentes sont de l'ordre du centimètre et si elles sont distantes de quelques centimètres, l'optique géométrique décrit correctement l'expérience.

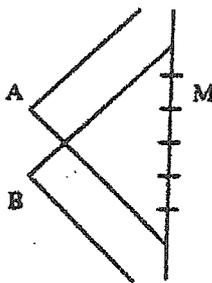
Sur un écran E nous recevons deux taches lumineuses dont la distance entre les centres et les largeurs suivent les règles de l'homothétie.

Si nous réduisons progressivement largeur et distance des fentes, nous voyons apparaître un curieux phénomène.



Lorsque la largeur d'une fente atteint le millimètre, la tache correspondante sur l'écran se met à croître. Ce phénomène a reçu le nom de DIFFRACTION, nous l'étudierons plus loin.

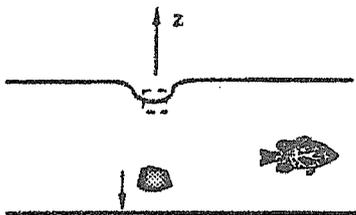
[Note : il serait maladroit de dire que la lumière cesse de se propager en ligne droite car le centre de la tache reste sur le prolongement de l'incident. C'est la distribution de l'intensité qui ne suit plus les lois de l'optique géométrique].



Mais il y a plus curieux ! Dans la partie commune aux deux taches on voit apparaître des stries noires. Soit M un point situé sur une de ces stries. Si nous masquons la fente A, M reçoit de la lumière de la fente B ; si nous masquons la fente B, M reçoit de la lumière de la fente A et nous arrivons à ce paradoxe :

lumière issue de A + lumière issue de B = zéro de lumière

II. Naissance d'une onde

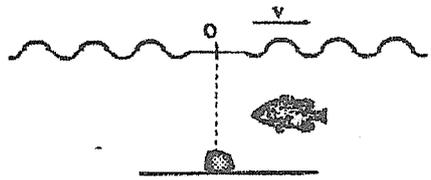


Rendons nous au bord d'un étang et jetons une pierre dans l'eau. La pierre s'enfonce en créant un trou dans la surface.

Imaginons une petite masse d'eau m , elle tend à revenir à sa position d'équilibre sous l'action d'une force de rappel. Ecrivons $f = my$ en supposant la force de rappel proportionnelle à la distance et en ajoutant une force de frottement proportionnelle à la vitesse soit :

$$m \frac{d^2z}{dt^2} + k' \frac{dz}{dt} + kz = 0$$

Si on néglige provisoirement le terme d'amortissement, une telle équation admet une solution de la forme $z = z_0 \cos(\omega t + \varphi)$.

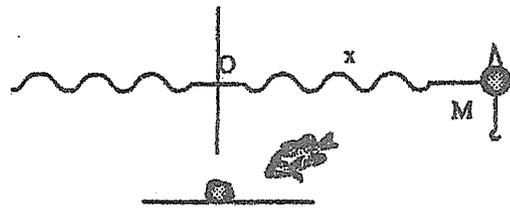


La masse qui oscille entraine les autres molécules d'eau et de proche en proche la surface de l'étang va présenter le phénomène bien connu des rides qui s'éloignent à la vitesse v . Par suite de l'amortissement le signal va s'atténuer progressivement et l'étang va retrouver sa position d'équilibre.

III. Phase à l'origine

Le choix de φ dans l'équation $z = z_0 \cos(\omega t + \varphi)$ dépend de l'observateur. S'il désire que la masse d'eau soit à son amplitude maximum à l'instant $t = 0$ il posera $\varphi = 0$. (Dans notre problème il faudrait poser $\varphi = \pi$). On peut aussi supposer qu'à l'instant $t = 0$ la masse d'eau passe par sa position d'équilibre ; on écrira alors $\varphi = \pi/2$ ou $\varphi = -\pi/2$ selon que la masse se dirige vers le bas ou vers le haut.

IV. Mouvement à une distance x



Plaçons un bouchon à une distance x de la source et interrogeons-nous sur le mouvement. Nous avons deux façons d'écrire l'équation ($t_0 = x/v$ étant le temps de parcours)

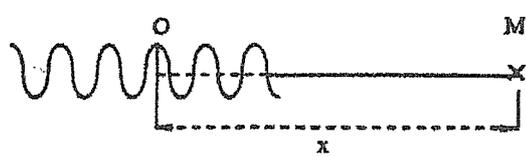
• Ou bien l'observateur est en O.

Dans ce cas le signal atteint le point M un instant t_0 plus tard et le mouvement en M est celui de la source à l'instant $t + t_0$
soit : $z = z_0 \cos \omega (t + t_0)$

• Ou bien l'observateur est en M.

Il a pris l'origine des temps avec lui et le mouvement qu'il décrit est celui qu'avait la source un instant t_0 plus tôt c'est-à-dire : $z = z_0 \cos \omega (t - t_0)$

V. Synchronisme des mouvements



Notre équation peut s'écrire sous plusieurs formes :

$$z = z_0 \cos \left(\frac{2\pi}{T} t - \frac{2\pi}{T} t_0 \right)$$

c'est-à-dire $z = z_0 \cos \left(\omega t - \frac{2\pi}{T} t_0 \right)$ (1)

ou $z = z_0 \cos (\omega t - \varphi)$ avec $\varphi = \frac{2\pi}{T} t_0$ (2)

ou en posant $\lambda = v T$
 $z = z_0 \cos \left(\omega t - \frac{2\pi}{T} \frac{x}{v} \right)$

soit $z = z_0 \cos \left(\omega t - \frac{2\pi x}{\lambda} \right)$ (3)

avec $\varphi = \frac{2\pi x}{\lambda}$ et on peut raisonner indépendamment :

- sur les temps (équation 1) chaque fois que le temps de parcours est un nombre entier de périodes, alors le mouvement en M est identique à celui de O. On dit alors que les mouvements sont "synchrones" (en grec syn = même chronos : temps)
- sur les phases (équation 2) si le déphasage $2\pi \frac{t_0}{T}$ est un nombre entier de fois 2π , les mouvements sont dits "en phase"
- sur les distances (équation 3) si la distance est égale à un nombre entier de fois la longueur d'onde, alors les mouvements en O et M seront identiques.

Mouvements identiques voulant dire que l'élongation maximale sera atteinte simultanément en O et en M.

Il est facile de voir que si

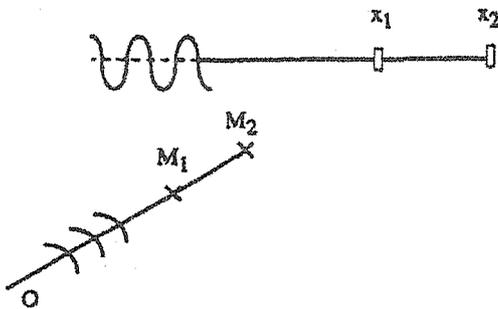
$$t = (2k + 1) T/2 \quad (1)$$

$$\varphi = (2k + 1) \pi \quad (2)$$

$$x = (2k + 1) \lambda/2 \quad (3)$$

alors les mouvements sont en "opposition de phase". L'élongation est maximale en O alors qu'elle est minimale en M et réciproquement. Les mouvements en "quadrature" correspondent à des déphasages de $(2k + 1) \pi/2$ on peut distinguer la quadrature avance ou la quadrature retard. L'élongation en M est nulle alors que celle en O est maximum ou minimum. Et réciproquement.

VI. Notion de longueur d'onde



Considérons 2 points M_1 et M_2 situés dans la direction de propagation. En règle générale les mouvements en M_1 et M_2 seront différents.

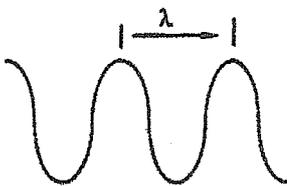
Cherchons à quelle condition ils peuvent être identiques.

Il suffit d'écrire :

$$z_1 = z_0 \cos \left(\omega t - \frac{2\pi x_1}{\lambda} \right)$$

$$z_2 = z_0 \cos \left(\omega t - 2\pi \frac{x_2}{\lambda} \right)$$

La solution $x_1 = x_2$ est triviale. La solution générale est $2\pi \frac{x_1}{\lambda} = 2\pi \frac{x_2}{\lambda} + 2k\pi$.
soit $x_2 - x_1 = k\lambda$ k entier



La longueur d'onde est donc tout simplement la distance entre 2 rides consécutives. Elle s'exprime en mètre ou un de ses sous-multiples.

Note : on utilise souvent par commodité d'écriture la notation $\sigma = \frac{1}{\lambda}$

σ est appelé nombre d'onde (unité : le (mètre)⁻¹) cela correspond tout simplement au nombre de rides contenues dans une longueur unité. Supposons que, à la surface d'un liquide, la distance entre 2 rides soit de 5 cm, il y a donc 20 rides sur la longueur d'un mètre et le nombre d'onde sera 20 m⁻¹.

On voit donc que la longueur d'onde n'est pas une caractéristique de la source. La longueur d'onde $\lambda = vt$ change avec la vitesse de propagation du signal. Nous avons vu que celle-ci était liée à l'indice du milieu.

Ce qui est caractéristique de la source $z = z \cos(\omega t + \varphi)$ est sa pulsation ω ou, puisque $\omega = \frac{2\pi}{T} = 2\pi N$, sa période ou sa fréquence d'oscillation. Dans le domaine de l'optique T et N sont extrêmes et on préfère utiliser la longueur d'onde dans le milieu de référence ou'est le vide.

A titre de curiosité :

$$\lambda_{\text{vide}} = c T = \frac{c}{N}$$

$$\lambda_{\text{air}} = v T = \frac{cT}{n_{\text{air}}}$$

F1PLX

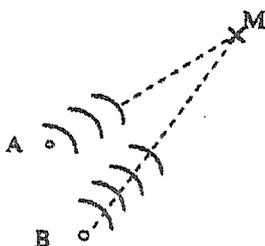
$$\text{d'où } \lambda_{\text{air}} = \frac{\lambda_{\text{vide}}}{n_{\text{air}}}$$

Lorsqu'on cherche à atteindre des précisions de 10^{-8} on emploie la formule ci-dessous dite correction d'Edlen :

$$n = 1 + 6432,8 \cdot 10^{-8} + \frac{2949810}{146 \cdot 10^8 - \sigma^2} + \frac{25.540}{41 \cdot 10^8 - \sigma^2}$$

à condition que l'air soit standard (air sec à 760 mm Hg et 15° C) sinon des corrections supplémentaires s'imposent. (Projet d'informatique λ_0 ou σ_0 (vide) étant donnés calculer λ ou σ (air) et réciproquement).

VII. Superposition des mouvements



Lâchons deux pierres dans l'eau simultanément de façon à obtenir en A et B deux sources synchrones (pour éviter de traîner dans les calculs un φ_0 constant). Nos rides vont arriver en M avec un décalage temporel. Si nous admettons que le mouvement en M est la somme des deux mouvements :

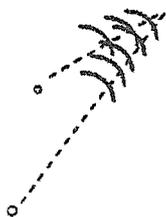
$$z_M = z_0 \cos \left(\omega t - \frac{2\pi x_1}{\lambda} \right) + z_0 \cos \left(\omega t - \frac{2\pi x_2}{\lambda} \right)$$

$$z_m = 2z_0 \cos \pi \frac{(x_2 - x_1)}{\lambda} \cos \left(\omega t - \frac{\pi(x_2 + x_1)}{\lambda} \right)$$

C'est un mouvement qui vibre à la même fréquence que nos sources, qui est déphasé dans le temps d'une quantité liée aux distances x_1 et x_2 et dont l'amplitude est liée à la différence de trajet.

Remarque importante :

Nous avons souligné le terme de phase du mouvement résultant. Grâce à cette source très particulière qu'est le LASER nous allons pouvoir comparer la phase à l'origine et la phase en M, c'est-à-dire remonter à la distance $x_1 + x_2$. Ceci est le principe de l'HOLOGRAPHIE.



Reprenons maintenant l'amplitude du mouvement résultant :

$$z = 2z_0 \cos \frac{\pi(x_2 - x_1)}{\lambda}$$

Cette amplitude est extrême chaque fois que $x_2 - x_1 = k\lambda$.

Cette amplitude est nulle chaque fois que : $x_2 - x_1 = (2k+1) \frac{\lambda}{2}$ et nous aboutissons à cette évidence :

En certains points du plan :

Mouvement issu de A + Mouvement issu de B = zéro de mouvement.

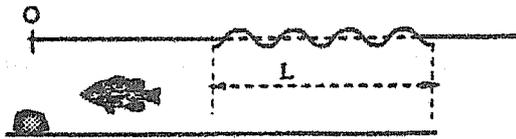
Le paradoxe d'Young est alors levé, il suffit de décréter que la lumière est une grandeur vibratoire de la forme $A = A_0 (\cos \omega t + \varphi)$ à une petite correction près.

En effet nous définissons pour notre masse d'eau une élongation négative alors que nous ne connaissons pas de lumière négative. Fresnel a contourné cette dif-

ficulté en supposant tout simplement que notre œil n'est sensible qu'au carré de l'amplitude vibratoire. Nous définirons donc l'intensité lumineuse par l'expression F1PLX

$$I = I_0 \cos^2(\omega t + \varphi)$$

VIII. La cohérence temporelle



Revenons à la surface de notre étang. Nous avons vu notre signal naître, prendre son allure de croisière puis, à cause de l'amortissement s'atténuer doucement. Il en résulte un groupe de rides qui s'éloigne de l'origine. Un tel ébranlement reçoit le nom de "train d'onde".

La longueur L du signal est simple à calculer : si τ est la durée d'émission, le signal dès sa naissance s'éloignant à la vitesse v , la longueur L vaut $L = v \cdot \tau$.

Pour qu'il y ait interférence (ou superposition des mouvements) il faut que les trains d'onde aient une partie commune.

Deux causes peuvent empêcher l'existence des interférences.

- Les pierres en A et B sont lâchées avec un intervalle de temps supérieur à la durée τ du signal.
- Les pierres en A et B sont lâchées en même temps mais la différence des trajets est supérieure à la longueur des trains d'onde.

Dans les deux cas les trains d'onde arrivent en M à des instants différents et ne peuvent plus interférer.

Faute de moyens techniques Fresnel n'a pu observer cet effet qui a été prédit vers 1910 par la théorie quantique et vérifié en 1940, date d'apparition des premiers photomultiplicateurs.

Dans la théorie quantique la lumière est émise par les atomes. Lors d'une collision ceux-ci acquièrent de l'énergie qu'ils vont abandonner sous forme lumineuse. La durée de l'émission peut aller d'une fraction de microseconde à quelques millisecondes. Ces émissions se produisent au hasard des chocs, elles n'ont donc aucun caractère de répétition périodique.

La probabilité pour que deux atomes d'une source émettent en même temps c'est-à-dire que nos pierres soient lâchées simultanément est infime. L'étude de la POLARISATION de la lumière nous montrera l'existence d'une condition encore plus draconienne.

En langage moderne on dit qu'une source de lumière "naturelle" est INCOHERENTE. Fresnel énonçait qu'il est "IMPOSSIBLE DE FAIRE DES INTERFERENCES AVEC DEUX SOURCES DISTINCTES".

Contrairement à ce que pensent beaucoup d'auteurs, les LASERS n'ont pas arrangé les choses. Il faut également dédoubler la lumière laser pour produire des interférences.

Retour sur une description :

La synthèse d'un signal VHF par multiplication, division et addition de la fréquence d'une source à 10 MHz

André Jamet F9HX

Ce montage décrit dans les Proceedings de CJ 2003 et dans Radio-REF de mai 2003, a suscité des réserves quant à la qualité du signal VHF produit.

En effet, certains ont avancé que « monter » en SHF un signal à 10 MHz ne pouvait que donner un résultat médiocre compte tenu du traitement nécessaire, ce dernier entraînant bruit de phase et jitter.

Si, F5CAU et moi avons publié cette réalisation, c'est que nous avons la certitude d'un bon résultat, attesté par les mesures faites à l'analyseur de spectre et des QSO sur 10 GHz.

De plus, les essais effectués par F5CAU et F6BVA sur 76 GHz le 21 juin courant, ont montré que la note en CW et la qualité de la BLU ne souffrait aucune critique.

En conclusion, la critique du montage étant injustifiée, il est temps de se mettre au travail et d'avoir enfin une fréquence stable et connue en SHF !

ELOGE DE LA PARESSE

Ayant une sainte horreur du travail inutile (par exemple faire un mutateur 12V->24V), et ayant par ailleurs besoin d'un relais coaxial de bonne qualité, j'ai autopsié l'un des fameux transferts 24 V que Maurice F5EFD et Eric F1GHB et nous avaient extirpés de leur casse magique, puis cédés à un prix à faire tomber dans les pommes tous les amateurs professionnels en récupération qui hantent nos salons radio électriques ...

Ces transferts, de marque RADIALL modèle R554723718, donnés pour 2 GHz et qui passent largement tous les bons watts suffisants pour être totalement en dehors des termes de nos licences, ont en fait la bonne idée de présenter 2 bobines en série, chaque bobine alimentant l'un des « côtés » du transfert !

Ces deux bobines étant identiques, j'en ai déduit - après quelques pages de calcul intégral dont je vous tairai la complexité - qu'elles étaient alimentées sous 12V. En passant d'un couplage série à un couplage parallèle, on obtient donc un magnifique transfert 12V pour le prix d'un vulgaire relais de base ...

La modification est à la portée du premier informaticien venu :

- Retirez le capot qui supporte la DB9 (2 vis parker)
- Retirez la plaquette d'epoxy avec le petit relais TQ2-24V (4 vis)
- Dessoudez les 4 fils (2 jaunes, 2 noirs)
- Reliez les 2 jaunes ensemble et les 2 noirs ensemble
- Débrouillez-vous pour faire ressortir ces 2x2 fils par où vous voulez (pourquoi pas en réutilisant la DB9, même si c'est assez peu standard ...)
- Refermez le tout, appliquez le 12V (ça mange 450 mA), and that's all !!!

D'ailleurs, quand je dis « pour le prix d'un vulgaire relais de base », ce n'est même pas vrai, puisque vous pouvez récupérer (et vendre aux stands voisins de nos amis « amateurs professionnels en récupération ») le TQ2-24V ! Elle est pas belle la vie ?

73 de Hervé F5HRY

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

M. MAILLIER-GASTÉ Jean-Pierre

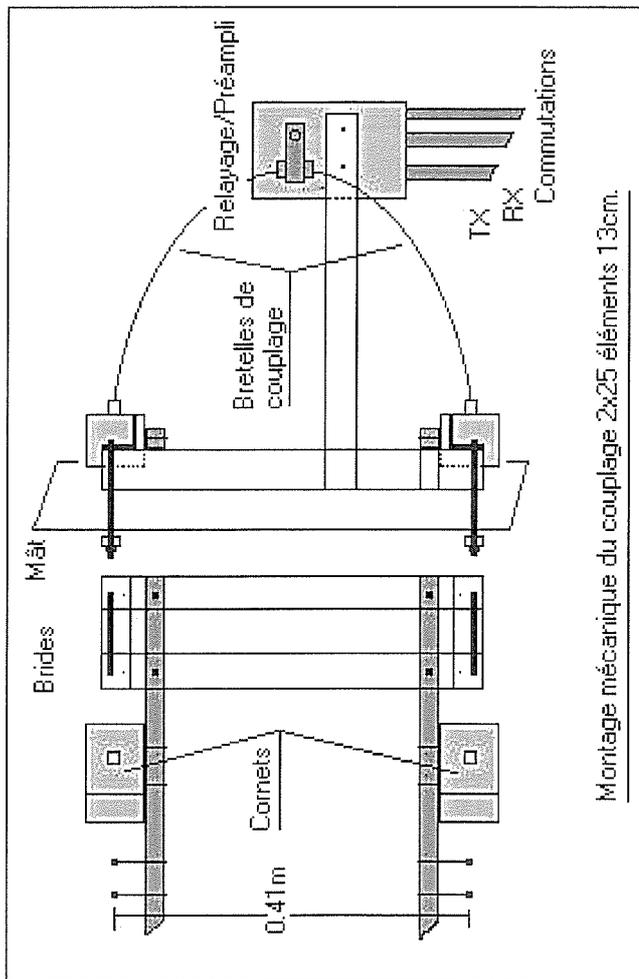
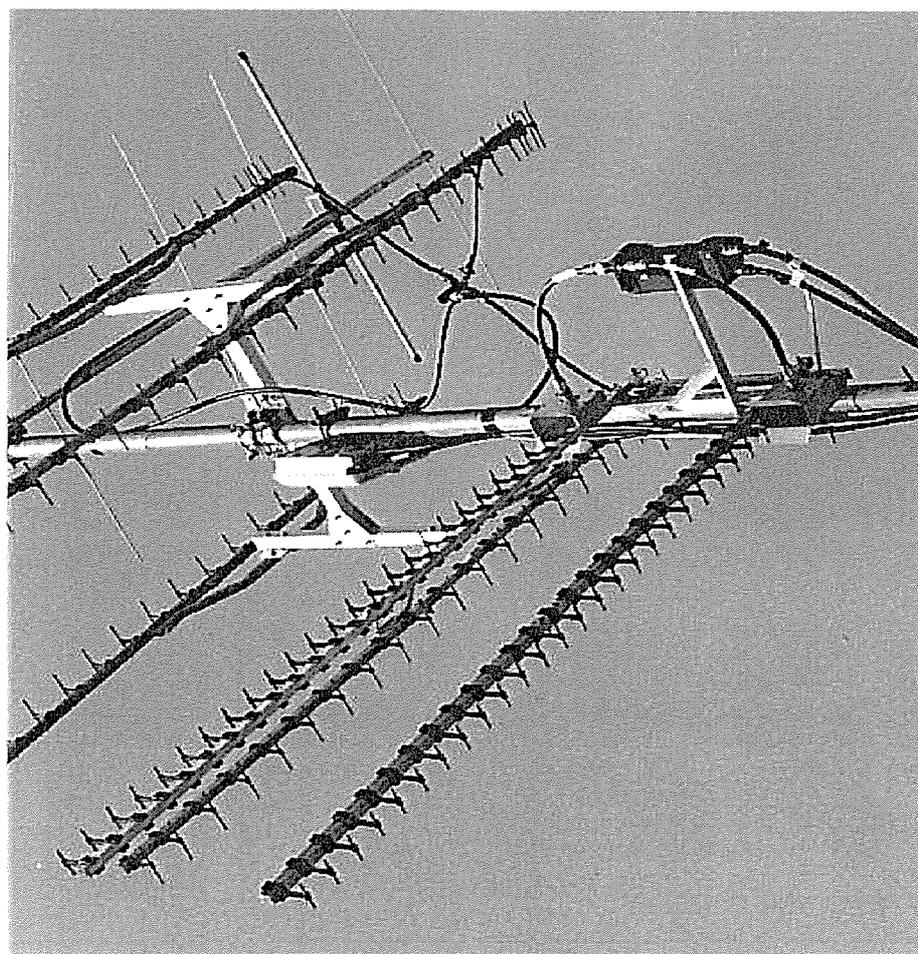
10 Chemin de la Cavée 95830 FRÉMÉCOURT

06 62 23 60 02 ou jpnmg@club-internet.fr

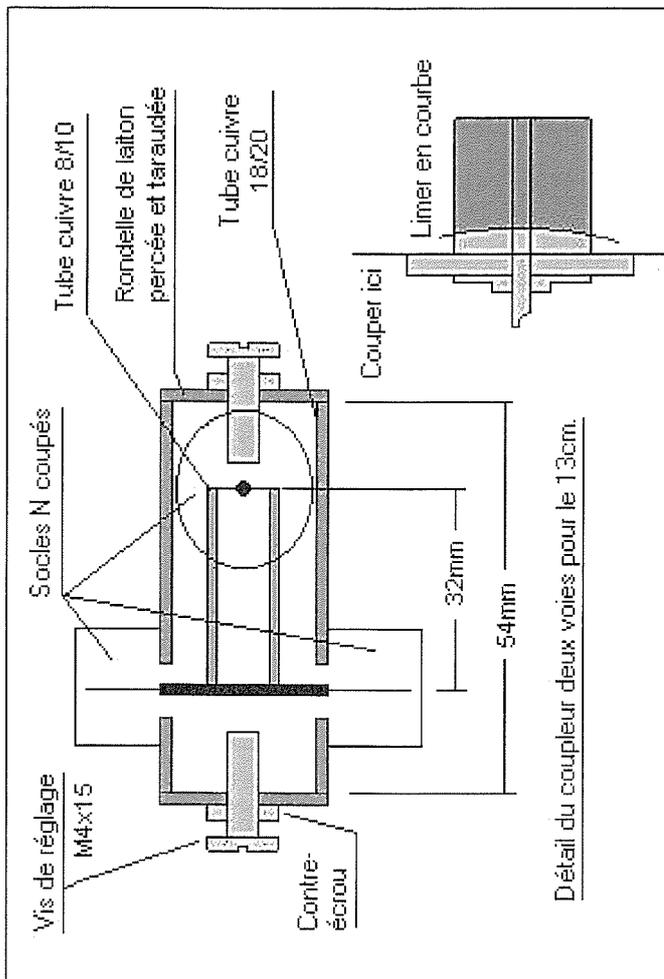
COUPLER 2 YAGIS 25 ÉLÉMENTS SUR 13CM (suite)... *par Gilles, F5JGY*

Lignes à air.								
Rapport de diamètres en fonction de l'impédance.								
21-juin 1999								
Conducteur rond dans une								
Ligne ronde			Ligne carrée					
Zo	D/d	D/d	Zo	D/d	D/d	Zo	D/d	D/d
ohms			ohms			ohms		
5	1,087005857	1,008354227	51	2,341883126	2,172433327	100	5,30441728	4,920609722
6	1,105295141	1,025320168	52	2,381286195	2,208985338	101	5,393666105	5,00340084
7	1,12389215	1,042571567	53	2,421352235	2,246152352	102	5,484416576	5,08758495
8	1,14280206	1,060113228	54	2,462092401	2,283944714	103	5,576693958	5,17318549
9	1,162030136	1,077950034	55	2,503518037	2,322372947	104	5,670523941	5,260226291
10	1,181581733	1,09608695	56	2,545640674	2,361447749	105	5,76593265	5,348731586
11	1,201462292	1,114529028	57	2,58847204	2,40118	106	5,862946646	5,438726017
12	1,221677349	1,1332814	58	2,632024061	2,441580761	107	5,961592939	5,530234637
13	1,242232532	1,152349288	59	2,67630886	2,48266128	108	6,061898993	5,623282925
14	1,263133564	1,171738	60	2,721338768	2,524432995	109	6,163892735	5,717896786
15	1,284386264	1,191452935	61	2,767126322	2,566907534	110	6,26760256	5,81410256
16	1,305996548	1,211499581	62	2,813684268	2,610096723	111	6,373057342	5,911927033
17	1,327970433	1,231883519	63	2,861025569	2,654012587	112	6,48028644	6,01139744
18	1,350314038	1,252610425	64	2,909163406	2,698667352	113	6,589319709	6,112541474
19	1,373033582	1,273686069	65	2,958111179	2,74407345	114	6,700187504	6,215387295
20	1,396135391	1,295116318	66	3,007882518	2,790243523	115	6,812920691	6,319963535
21	1,419625896	1,31690714	67	3,058491278	2,837190425	116	6,927550656	6,42629931
22	1,443511639	1,3390646	68	3,10995155	2,884927226	117	7,044109314	6,534424225
23	1,467799268	1,361594868	69	3,16227766	2,933467217	118	7,162629116	6,644368382
24	1,492495545	1,384504216	70	3,215484177	2,982823912	119	7,283143058	6,756162391
25	1,517607347	1,407799023	71	3,269585914	3,033011052	120	7,405684692	6,869837377
26	1,543141664	1,431485774	72	3,324597932	3,084042609	121	7,530288136	6,985424987
27	1,569105606	1,455571063	73	3,380535549	3,135932791	122	7,65698808	7,102957403
28	1,5955064	1,480061596	74	3,437414337	3,188696046	123	7,785819799	7,222467346
29	1,622351399	1,504964192	75	3,495250133	3,242347062	124	7,916819159	7,343988088
30	1,649648074	1,530285783	76	3,554059037	3,296900777	125	8,050022634	7,467553464
31	1,677404026	1,55603342	77	3,613857424	3,352372378	126	8,185467307	7,593197873
32	1,705626983	1,58221427	78	3,674661941	3,408777311	127	8,323190888	7,720956297
33	1,734324802	1,608835623	79	3,736489517	3,466131277	128	8,463231721	7,850864305
34	1,763505472	1,635904891	80	3,799357365	3,524450246	129	8,605628793	7,982958064
35	1,793177118	1,663429609	81	3,863282989	3,583750453	130	8,75042175	8,117274351
36	1,823348001	1,691417441	82	3,928284185	3,644048409	131	8,897650903	8,253850559
37	1,85402652	1,719876178	83	3,994379051	3,705360901	132	9,047357242	8,392724715
38	1,885221217	1,748813745	84	4,061585988	3,767704998	133	9,199582447	8,53393548
39	1,916940777	1,778238197	85	4,129923708	3,831098059	134	9,354368899	8,67752217
40	1,94919403	1,808157727	86	4,199411235	3,895557732	135	9,511759691	8,82352476
41	1,981989956	1,838580664	87	4,270067916	3,961101963	136	9,671798643	8,971983899
42	2,015337686	1,869515479	88	4,341913423	4,027749001	137	9,834530311	9,122940919
43	2,049246504	1,900970783	89	4,414967757	4,0955174	138	10	9,276437848
44	2,083725851	1,932955335	90	4,489251258	4,164426028	139	10,16825378	9,432517421
45	2,118785326	1,965478039	91	4,564784607	4,23449407	140	10,33933849	9,591223091
46	2,15443469	1,99854795	92	4,641588834	4,305741033	141	10,51330177	9,752599045
47	2,190683868	2,032174275	93	4,71968532	4,378186753	142	10,69019205	9,91669021
48	2,227542952	2,066366375	94	4,799095809	4,4518514	143	10,87005857	10,08354227
49	2,265022204	2,10113377	95	4,87984241	4,526755482	144	11,05295141	10,25320168
50	2,303132059	2,13648614	96	4,961947603	4,602919854	145	11,2389215	10,42571567
D	largeur intérieure du carré extérieur							
d	diamètre externe du conducteur central							
Fichier associé coupcalc.xls								

COUPLER 2 YAGIS 25 ÉLÉMENTS SUR 13CM
par Gilles, F5JGY



Montage mécanique du couplage 2x25 éléments 13cm.



Détail du coupleur deux voies pour le 13cm.

INFOS DANS LES REGIONS par F6DRO

Grosse rubrique ce mois ci , très augmentée étant données les excellentes conditions en RS , ce mode est LE mode à exploiter impérativement . Alors ceux qui sont QRV 10Ghz , montez le trépied dans le jardin quel que soit votre dégagement et essayez !

REGION PARISIENNE :

F5PMB (93) :

Suite à mon portable/76 sur les falaises du Tréport le samedi matin du 31 Mai .Contacté sur 6 cm uniquement f1ghb/p 22 59/57,entendu f6fax 59 mais n'était pas qrv en réception, Sur 3 cm contactés f6dkw 59/59 , g3xdy 59+/59+ , f6fax 59/59 , f6cgb 59/59 . Essais négatifs avec f5efd/p22 en 6cm , f1ghb/p22 sur 3 cm et f6cgb sur 6 cm (plutôt un problème technique , encore du boulot René !)

Une 2 eme occasion pour moi de tester mes équipements en portable avec pour une première mes deux transverters et mes deux TOPs de 20 watts (6 et 3 cm) tous c'est bien passé , pas de casse et un soleil de plomb (qui dit qu'en Normandie il fait mauvais !) .J'ai eu la visite d'un OM du Tréport f4bqt qui était fortement intéressé par ce type de trafic .

Portable renouvelable pour les absents car je viens souvent me distraire dans la région .

F5HRY (91) :

14/06 : Après le désastre du 10/06 où je suis passé à côté de l'une des plus belles ouvertures RS de l'année, cette journée du 14/06 fût plutôt bonne :

- G0RRJ (IO91) sur 13cm pour loc #42 ,G4ALY (IO70) sur 6cm pour loc #47 Et puis : DC8EC (JN57) sur 3cm pour loc #75 Et enfin surtout, Magic Michel :F6BVA/P (JN32 !!!!) sur 3cm pour loc #76 .Faire JN32 un jour sur 10GHz me paraissait assez inimaginable .C'était sans compter le talent de Michel et le coup de pouce des orages .

F6DPH (77) :

23/06 : Reçu ce matin de 5 h 45 (debut de l'essai) à 6 h 20 (plus de signal) la balise d'Orleans sur 24192.510 Mhz en RS ,forte elevation 10 -15 °dans la direction de sa position , 41 a 43 !Pas entendue d'autre balise et c'est la première fois que j'entend la balise 24 Ghz d'Orleans depuis mon QRA en JN 18 IL .Antenne prime-focus dia: 1 metre .

F1PYR (95) :

26/06 : du RS hier soir, et à ma grande surprise vu mon dégagement en fixe, QSO avec F1BZG/45, F1VL/82 soit 564 km,F6ETI/19, mais manqué F6DRO.Appelé longuement vers l'ouest et nord ouest également, mais pas de qso..

F6ETI (19) :

12/06 :depuis JN05RE avec 1W et 48cm pas dégagé ,QSO HB9AMH/P (il arrive toujours très fort présentement sur 10368.100 QTF 058) et HB9BHU.Entendu F6DRO, F6DKW, F5HRY, même direction.

13/06 ce vendredi 13, entre 1423UTC et 1608UTC, contacté en RS sur 3cm:F6DKW/78 (CW), F6DRO/31 (CW), F1VL/82 (SSB), F1PYR/P95 (CW), F6DRO/31 (SSB),F1GTX/82 (SSB), F6DWG/P60(CW).Depuis JN05RE, alt 122m, presque au fond d'une large cuvette, avec 1W et 48cm à 6m du sol. Et toujours la télégraphie, quasiment que la télégraphie pour comprendre etse faire comprendre en RS...

26/06 : Activité 10 GHz depuis JN05RE/19 (1 W , parabole 48 cm, horizon non dégagé):- le 25/06 en RS CW: F1PYR/95 en CW, entendu F5HRY/91 et F6DRO/31 en CW etF1VL/82 très déformé en SSB. le 26/06, en RS CW random : F8DO/69, F6DRO/31 , F6BSJ/71.

PICARDIE :

F6DWG (60) :

13/06 RS très qro hier en dir 140/150 vers les HB ..F1JSR arrivait 55rs au qra avec une 48cm ! ..puis en soirée après avoir vu sur le chat on4kst que Hervé F5HRY et 6dkw venaient de contacter F6DRO , je suis monté en /p .(il faut dire que ça fait au moins 3ans que l on essaye des qu il y a du RS !!) et là BINGO! dom arrivait 55rs sans problèmes ..Contacter le dep 31 en tirant vers la suisse, c est pas tout les jours!! j espère pouvoir refaire pareil en 6cm dès que son PA sera OK..bon RS.

CENTRE :

F1BZG (45) :

12/06 :Beaucoup de stations entendues en CW, mais comme pour moi c'est de l'Hebreux...Contacté F1JRZ/74 à 397 kms en JN36GI 59+/59 en phonie à 18h50 locale(nouveau département, merci Georges)Entendu plusieurs stations en phonie, mais trop déformés pour etre compréhensible Ca a duré au moins 2 heures.

13/06 : Contacté F1VL/82 JN07VU/JN03RX sur 3 cm dans le 160 degré

16/06 : Ce soir a 22h15 TU (0h15 locales)G4ALY en 6 cm en tropo SSB, 59/58 nouveau loc, nouveau pays, nouveau recordperso G4ALY en 3 cm en tropo SSB, 59/55 nouveau loc, nouveau pays, nouveau recordperso JN07VU / IO70VL 524 KmsQui a dit que les hypers s'activaient le matin ???

Le 25 Juin, début de RS vers 21h30 . Contacté F5HRY et F1PYR en RS SSB 59 des 2 cotés Puis l'orage est arrivé sur moi avec des vents tournants et violentsJuste le temps de descendre et coucher le pylone, le RS était terminé pour moi.Pendant ce temps la, les copains de la région parisienne faisaient des supers QSO avec les copains du Sud en passant au dessus de ma tête, via l'orage pré cité (les boules).Le Samedi, JA en 23 cm.Pas de propagation, peu de monde, 9 QSO, rien d'exceptionnel a par le dernier QSO avec G0RRJ en IO91.Le Dimanche, JA hyper fréquence.Pas de propagation, un peu plus de monde que la veille.

5,7 Ghz: Condition de trafic: TRVT DB6NT MK2G, 8 watts, Offset 1m essais négatifs avec Eric F1GHB/P/22 en début de matinée mais QSO effectué un peu plus tard, nouveau carré Locator(#13), nouveau Département(#13) merci Eric.6 OSO.effectués dans cette bande. DX 385 kms

10 Ghz: Condition de trafic: TRVT DB6NT, 4 watts, Grégorienn 1m essais négatifs avec F9HX/P/38, F1CDT/P/69, F1GHB/P/22, F5PMB/77 1 nouveau carré locator (#17) et 2 nouveaux départements (#27) avec F6CCH/P/85 en IN96 et F1NYN/P/23, merci a tous les deux. 11 QSO effectués dans cette bande. DX 374 kms
Merci a tous les OM présents ces derniers jours en SHF

MIDI PYRENEES :

F4CIB (31) : Rallye des points hauts : 10GHz depuis F5KSE/P JN02XR DDFM-11

Opérateurs: F4CIB F4DTY F6EPH F6IHY (DB6NT + PA F5FLN 4W + PF 60cm)

Commentaires: Bonne propagation, malheureusement, activité faible Entendu F1PYR/p JN19 trop faible pour QSO. Superbe liaison avec F1BJD/p IN98 (628Km) renouvelée dans la matinée pour faire une démo à ses visiteurs ! QSO plus habituel avec la balise parisienne F1HDF/p JN18 (613Km) (F6KCP/p). Double QSO également avec TK/F6APE/p JN42 encore plus fort le dimanche matin (S9+ à 549Km !)

11 QSO Total : 3515 Km DX : F1BJD/P IN98WE 628Km Moyenne : 320Km Carrés Locators : 7 IN94 IN98 JN03 JN05 JN18 JN24 JN42

F5BUU (31) :

En / P/TK : Début de semaine au phare de Pertusato près de Bonifacio (JN41OI) afin d'assister IK8/HE5IBC et EA5/F4CXQ dans leur tentative de nouveau record ATV 10 GHz. Excellent WX , très bonne propag maritime et échanges par mon compère F1AAM de superbes images avec les stations italiennes ainsi que F1JSR/P perdu dans les brumes du Pic de Nore. Qso 10GHz SSB avec EA5/F1URI a 1072 Km en IM87XE et qui transmettait avec seulement 1 watt ... Fin de semaine au belvédère de Piana en JN42HF. A peine installé, qso Jean Marie F6BSJ et Marius F8DO en rain scatter sur les Alpes avec des reports a couper le souffle (... du récepteur).

JA très moyenne avec seulement 8 qso a moins de 600 km en raison d'une propag maritime pas réétablie après les orages. Seul F5PL/P-09 arrivait avec des signaux très confortables. Bien sur, le lundi matin tout était rentré dans l'ordre et F6DRO en portable sur la colline près de son qra arrivait 59 Malgré de nombreuses tentatives, pas réussi a faire qso avec Maurice F6DKW en 1296 . Vraisemblablement en raison de la désensibilisation du rx par le champ des stations pro installées sur le point haut. La prochaine fois, nous amènerons des filtres a cavités.

Merci a tous pour votre patience et les nombreux appels de soutien sur ... 900 MHz.

F1VL (82) :

12/06 Résultats du RS Ouverture des débats avec Maurice F6DKW à 16H15 en direct parabole dans le 8° puis : HB9AMH 53_53 RS, puis : HB9BHU 14_45 donc demi QSO !, entendu F5BUU ; F6DRO en SSB RS mais pas contactés : trop près !!!! tous ces derniers contacts parabole tournée dans le 40_45 ° Entendu en plus pas mal de stations en CW langue totalement inconnue de l'OM , va falloir faire un effort !!

13/06 : Pour ce qui me concerne nouveau DX avec F6DWG/P 60 à 604 km !! Donc deux nouveaux départements : le 86 et le 60 !! Bande vraiment étonnante que celle des 3 cm. Des reports époustouffants avec Maurice F6DKW en direct et F6DRO en RS (ce dernier a failli me détruire l'aiguille du S mètre .

26/06 : Contacté F1PYR en fixe !!! Hé hé !! et F5HRY qui était étonné du "faible" report que lui passait mon S'mètre , a été tranquilisé quand il a entendu l'enregistrement retransmis en 3 cm bien entendu et en liaisons micro/HP essayé avec F8BPN, mais c'était ou bien trop près , ou bien trop tard.....

26/06 : Contacté deux nouveaux départements et deux nouveaux OM !!

F6BSJ du 71 et F8DO du 69 Pour F6BSJ c'est un grand plaisir après s'être contactés en 1296 il y a ?????????? disons un certain temps , s'être perdus de vue et se retrouver un beau soir sur 3cm. Cela n'enlève rien au mérite de F8DO !!!! HI !!! Hier soir c'était la "causette" du 3.5 MHz sur 3cm, plusieurs contacts avec ces deux stations pendant plus de deux heures, avant et après le dîner du soir. Après deux mois de trafic contacté 21 départements, si je n'en ai pas oublié et deux pays "F" et "HB" . Tout cela en fixe bien sur Le 10 GHz la bande du mauvais temps chez les autres !!!

F6DRO (31) :

14/06 : qso F1HDF/P-F5HRY-F6DKW via JN16 puis F6BVA/P/JN32 tropo nouveau carré en tropo (merci Michel , même si ça ne fait pas le poids par rapports aux QSOs DKW/HRY , ça fait quand même plaisir de faire JN32). J'ai surveillé tout l'après midi vers les Alpes , mais RAS. Le jour d'avant (le 13) nombreux QSOs avec F6DKW certains à 59+ , puis F6ETI (2 fois une ssb une cw) , F5HRY, F1PYR/P (59+), F6HTJ (parabole pointée depuis la maison à l'intérieur à travers la vitre!) Pour faire plaisir à F6CXO : balise F1EIT entendue le 13 en RS par F6DKW et aujourd'hui par F1HDF/P , mais aussi par F6HTJ , tu vas pouvoir colorier des carrés!

26/06 : hier soir petit coup de RS vers 1620z avec F8DO/69 pour un nouveau DDFM (#47) , d'abord en CW puis plus fort en SSB SCP JN14/JN15 . Trouvé personne d'autre , DF6IY en JN47 était actif a ce moment là , mais pas entendu. En tropo F1JSR/P/11 , puis (grace à F1VL qui veillait) F5HRY 53s et un QSO raté avec F8BPN/19 . Elle arrivait très faible , le 41s passé était plutôt généreux (quelle puissance?) , en bruit blanc modulé (back scatter) et j'ai mal prit l'indicatif (f8pbn) , désolé . Je pense que quand c'est faible comme ça il est préférable de passer en cw a vitesse plus basse. Ouverture plutôt faible et les QRK ont baissé très vite. J'ai involontairement provoqué un peu de QRM en répondant a un appel d'Hervé qui était repassé en RX alors que j'étais allé tourner l'antenne , mais BPN était déjà là en QSO avec Hervé, alors que je ne l'entendais pas... désolé. Rien reçu de la part de F1PYR. Trouvé vers minuit un SCP sur JN17 , essai avec les anglais , mais négatif . NB : avec l'augmentation de l'activité en F (dont il faut se féliciter) , on a tendance à se marcher dessus sans le vouloir , en se restreignant a utiliser des QRG genre 110/115/120 , utilisons donc entre 00 et 100 et entre 150 et 200... (je parle pour les débutants de sud que nous sommes) A ce soir (si c'est bon je pars dans le

81)

26/06 : encore un coup de RS hier , mais pas dans la direction qui convenait pour sortir dans le 81. Ca a quand même duré au moins 7 heures ininterrompues , avec pour finir un qso bavette avec Jean Marie F6BSJ/71 , vu qu'il ne restait plus que nous 2 sur la bande (à 59++).

QSO: F8DO (plusieurs fois ssb/cw)-F6DKW (a tout péter , mais ca n' a passé avec la région Parisienne qu'un temps très bref)-HB9AMH (en fixe et pas en /p comme auparavant)-F6BSJ (plusieurs fois ssb/cw)-F6ETI-F8BPN-F1VL Les scp variaient entre Nord de JN13 pour le premier QSO puis JN14/15/25. Entendu HB9G 51S pendant plusieurs heures . Pour CXO : F1EIT/B était entendue par Jean Marie F6BSJ/71/JN26 51S. J'ai vainement cherché un DL , je pense que c'était tout a fait faisable , malheureusement , c'est Friedrishaffen , et je jeudi soir ils ont une java style CJ du vendredi , ils étaient donc entrain de boire de la bière . A mon avis , leurs chansons sont moins mélodieuses que les nôtres. Activité quasi nulle en DL , pas un spot de DL sur le cluster , Jean Marei F6BSJ a constaté l'efficacité d'un SCP en JN29 (HB9OK entendue) , mais personne d'actif dessus.

Contacté TK/F5BUU/JN41 pour un nouveau carré en tropo

Week end de la JA : vendredi : tenté de profiter du RS entre F6BSJ/F8DO et TK/F5BUU avec scp sur JN25: rien entendu.

Samedi: Idem pour un SCP situé sur JN13 : que dalle (mais peut être suis-je arrivé trop tard) : on n'a pas idée de faire du RS à l'heure de l'apéro!

Dimanche: la JAMon but n'était pas de faire des qsos performants mais plutôt de vérifier que la mise en place de la station portable se faisait dans de bonnes conditions , j'avais donc décidé de faire un peu de rover entre le 31 , le 11 et le 09 , avec montage et démontage à chaque fois.

En début de matinée , de chez moi , j'ai cherché F2NU/p/39 mais pas trouvé. Un qso avec F5AYE/P en JN25 , +6db de mieux que d'habitude . Démontage et QSY sur la colline a proximité de chez moi (tjr en JN03TJ) , premier essai avec TK/F5BUU , unilatéral puis suivi de F6CXO/P/11-F1VBW-F4CXQ/P/66 , essai négatif avec Robert F1BOH : normal l'emplacement choisi ne convient pas pour le nord ouest . Perdu 45 minutes avec un agriculteur , qui au début me voyait d'un mauvais oeil , car il croyait que je faisais des mesures de vent pour choisir un site eolien , faut dire qu'au point de vue vent on était servi ce jour là. Et puis quand il a constaté qu'il ne s'agissait pas de ça , on a un peu discuté et il a absolument tenu a m'expliquer les subtilités de la culture en Lauragais et notamment l'influence de la différence de pluviosité entre deux communes pourtant très proches , bon je me suis fait un copain de plus (et un bon : qui ne boit pas d'eau et mange lourd) , ça peut toujours servir ,

dernier essai avec TK/F5BUU : que dalle , la propag semble mauvaise. Après cela : déménagement dans le 11 en JN03UG , sur un point intéressant 350m , bien dégagé. Evidemment c'est ridicule par rapport aux sommets que

fréquentent les Paganinis des hypers que sont José , Gérard ou Jean Marie , mais je peux y être en 20 minutes , ce qui n'est pas inintéressant , et le 09 , n'est qu'a 2minutes de là. QSO F5PL/P/09-F6CXO/P/11-F1BOH/P/47-F6HTJ/P/66-F6ETU/P/11 et là j'ai du démonter vite fait , car il fallait impérativement être de retour au QRA avant midi , donc pas le temps d'aller dans le 09. A mon avis les conditions étaient minables (sauf avec F5AYE) , depuis le pt haut du 11 , j'étais à vue du Canigou sur lequel se trouvait Michel F6HTJ et il arrivait avec du QSB! Temps brumeux , vent fort. Lundi : dernier essai avec TK/F5BUU (JN42) : 59 sans pb , on a essayé de trouver

les copains du coin avant qu'il plie : mais pas moyen. Dommage que la propag n 'aie pas été la même pour la JA , Jean Claude aurait sans doute pu faire plaisir a pas mal de monde , le jour de la JA , rien ne rentrait a l'intérieur des terres , et il ne pouvait faire que les stations en altitude. A priori le QSO facile avec Jean Claude confirme le fait que c'est bien meilleur pour nous à l'intérieur de terres quand la propag sur la mer est mauvaise. Essais divers en soirée en RS : tous négatifs , les pavés sont pourtant bien là sur le radar , mais manifestement il manquait un paramètre pour que ça fonctionne.

Le 5/07 : presque QSO avec F2NU/39 entendus de part et d'autre 529 , mais un QSB comme je n'en avais jamais vu nous a interdit de concrétiser : Caramba : encore raté !

F1VBW (31) :

26/06 Contactés F8DO/69, F6BSJ/71 et HB9AMH QTF 42 dég. Tous sur 3cm. Pas marché sur 6cm avec 'AMH. Ca me donne enfin #300 DDFM (toute bande confondue)

PACA

F6BVA (83) :

En /p JN32 : Pour l'ouverture RS de ce samedi , en arrivant (vers 17h) seule la balise HB9OK (JN36xxx) arrivait bien. Ce n'est qu'une heure plus tard que ça a bien voulu s'ouvrir en direction de DKW/HRV (signaux frôlant le S9 au plus fort pour eux!). Les QSO se sont fait grâce aux orages certes , mais la pugnacité de Maurice et Hervé y est également pour bcp!!! L'ouverture a duré une bonne demi-heure mais pas d'autre correspondant!!! quand André PYR est arrivé , plus de RS!!!! Également contacté (en tropo) F1EIT ainsi que Dom DRO. Je confirme à Michel HTJ , que depuis son nouvel emplacement la balise du 66n'arrive plus dans le 83 (Snif...)

RHONE ALPES :

FIURI (74) :

Contest de Juin :

Un operateur CW n'aurait pas été de trop : l'oreille a des limites en phonie RS Hi... Enfin de beaux QSO tout de meme , quel bol d'avoir du RS un jour de contest...voici la liste des locators en 3cm depuis JN36CD:

JN25VV , JN26IF, DL: JO50TI, JO50TI, JO50VA, JO50JP, JN48EU, OK: JO60OK (703km), JO60LJ, OE: JN78DK

F8DO (69) : 26/06 QSO en random 10 ghz F6DRO F1VL F1VBW F6ETI F6BSJ F6DKW entendu HB9AMH . 27/06 QSO 10 ghz F1JSR/P Mt de Lure et F6FAT en JN23 tropo puis F1JSR/P en RS

59++ ,F6BSJ RS ,TK/F5BUU RS59+ (la cerise sur le gâteau) en JN42hf Sieme pays en 10 ghz Le point de reflection se trouvait vers la Barre des Ecrins .Essais non concluants avec IS0/HB9ADJ..peut-être demain soir.Pour ceux qui le demandent : 1w dans une prime focus de 85 cm depuis la terrasse du QRA en JN26if à Juliénas dans le Beaujolais. Très mauvais dégagement sur l'ouest et impossibilité vers Paris et le nord nord est .Seul dégagement 70° au 180° ce qui ne m'a pas empêché de contacter F6DKW en tapant sur le JN14...hi.En fait par temps de rain scatter tous est possible et s'il y avait plus de monde QRV le 10 ghz deviendrait aussi chargé que la bande 3.5 Mhz...Les QRK sont astronomiques et une parabole de 50 ou 60 cm est suffisante. Quand le point de réflexion est proche il est intéressant d'avoir la possibilité d'élever l'antenne .Ainsi tous les QSO du 26/06 ont été réalisés avec l'antenne au 200° et 10° d'élévation. Venez nombreux jouer au billard avec les nuages...

FIURI/F4CLQ :

voici (avec un peu de retard mais il faut bien récupérer...) le bilan de la semaine d'activité autour de la Méditerranée .Du 22 au 27 juin Traffic depuis EA7 en IM87XE QSO 10ghz SSB:IK8/HE5IBC JM89BA 1600km (3 Qso)TK/F5BUU JN41OI 1070km (a peu juste car pas a vue directe)IS0/HB9AFO JM49IT 980km (+ QSO en FM)Propagation tres bonne en début de semaine (liaison quasi permanente avec IK8/HE5IBC sur 10ghz)puis dégradation du WX (brume maritime) Ensuite journée activité hyper traditionnelle le 29 juin depuis le 66 en JN12LL:QSO 10ghz SSB:F1BOH/P JN04GC ,F5AYE/P JN25VV Dx a 442km,F1GTX JN03MW F1VL JN03RX,F5FLN IN94SR,F1BLQ/P JN04AR,F6DRO/P JN03TI,F6HTJ/P JN12EK,F6CXO JN02SV,F6BSJ/P JN26FE,propagation très moyenne ,Essais négatifs avec TK/F5BUU JN42HF problème de dégagement, F1CDT/P JN26FB,et F8DO/P JN26FE trop juste en SSB,En tout cas merci aux OM locaux qui nous ont aidé a trouver un point haut et, surtout la route pour y accéder...

LANGUEDOC-ROUSSILLON :

F6HTJ (66) :

Bonjour à tous , qso ce matin vers 10h30 locale avecIS0/HB9AFO JM49GL depuis le site balises Neulos JN12LL

1100m , signaux tres confortables 59/56 affectés d'untres fort qsb rapide . Michel n'a pas pu mettre en marche son TOP aussi le qso a été réalisé avec 500 mW de part et d'autre (parabole 48cm de mon coté). Voie de service sur

144,390 avec 10w dans antenne halo. Par contre essai totalement négatif avc I5CTE JN53xg ,mauvais dégagement dans sa direction et signal limite sur 144 malgré 50w dans la 9 éléments. Ce soir tres bonne tropo vers I8 (JM89) : balise 1296,900 reçue 519 (1168 km) Je n'ai pas pu trafiquer coté nord : mauvais dégagement et trop d'arbres dans la direction (c'est pour ça qu'on a déplacé la balise 10368,860 en jn12bl 2400m).

Pour être branché sur ce qui se passe en hyper :

IRREEMPLACABLE pour les ouvertures RS.

ON4KST

The low band, VHF, UHF and microwave chats

Sur www.on4kst.com

Vous trouverez :

Un chat entre opérateurs hyper , un lien vers le WWC10368 , un cluster (examen des spots , entrée des spots) , plus quelques utilitaires de calcul d'azimut et de distance , une carte retraçant les qsos des deux dernières heures sur les fréquences de vôtre choix (très pratique pour détecter les ES entre autre.

Il y a également l'équivalent pour le 432/144-50Mhz et bandes basses depuis le même site.

Déjà beaucoup de F QRV en hyper y sont.

COMMENTAIRES DES JOURNEES D'ACTIVITE DU 28 et 29 JUIN 2003

EST

METEO :Grosse chaleur, beaucoup de brumes de chaleur, peu de visibilité
PROPAGATION :moyenne basse, nettement moins bonne que le 22/06 mais c'était pas une
journée HYPER balise HB9G ce jour 59, le 22/06 59 +++ . ECHEC : F1PYR/P, F1DBE/P, F1PHJ/P, F1CDT/P(pas degage
dans ma direction), F1BJD/P-sur 2m perdu Eric F1GHB comme toujours ... (sur 2m soupçonne F1MHC)
NEWS : Fin juillet je serai en mesure de faire mes premiers TESTS en 24 GHz
Mes 73 tres QRO MICHEL F1EJK / 90 JN 37KT

Une JA plutôt maussade, pratiquement personne le samedi ; je suis à nouveau QRV sur 23 avec 10 W et une 56 élts mais pas de clients. Dimanche propag très moyenne et peu d'activité avec de gros pbs pour trouver les stns DX. La densité des onds augmente dans la région et ca devient dur, dur sur le 390 !!! Bons moments passés avec F8DO qui m'accompagnait. Heureusement que le RS nous a gaté ces derniers jours : le sud-ouest, l'Italie, la Corse on ne va pas se plaindre.
73 A+ Jean-Marie F6BSJ

Nous sommes allés de nouveau dans le 38, un peu plus haut qu'en avril, mais seulement 520 m. Nous avons été gênés sur 144 par le bruit amené par une ligne électrique et un radar à quelques kilomètres, dans la direction de la région parisienne. La participation nous a semblé médiocre ainsi que la propagation tant sur 2 m que sur 3 cm. Essai à moitié fructueux avec F6DKW qui nous a reçu et donné un contrôle alors que je le recevais; je lui ai donné aussi un contrôle alors qu'il ne me recevait plus ! Nous n'avons donc pu finaliser le bilatéral. Une anomalie: pas de réception de HB9G alors que le QSO a été possible avec HB9IAM en direct que je recevais aussi sur le Mont Blanc, mais plus faible.
73 André F9HX

SUD

Je suis allé trop tard coté nord aussi que des qso locaux... Mes conditions : 500mW et parabole 48cm procomm à 2200m d'altitude dans le massif du Canigou.
73 qro, Michel F6HTJ

SUD OUEST

JA de juin triste, pas de propag, pas de RS.....
Ai quand même "fait" deux nouveaux départements : le 47 avec F1BOH et le 66 avec F1CXQ/P et F6HTJ/P
Essais ratés avec F5FLN; F1BJD/P; F5JTA; TK/F5BUU (mais quand même réussi le lendemain matin avec ce dernier !!)
73 et a un de ces jours en RS !! F1VL Christian

Début de semaine au phare de Pertusato près de Bonifacio (JN41OI) afin d'assister IK8/HE5IBC et EA5/F4CXQ dans leur tentative de nouveau record ATV 10 GHz. Excellent WX , très bonne propag maritime et échanges par mon compère F1AAM de superbes images avec les stations italiennes ainsi que F1JSR/P perdu dans les brumes du Pic de Nore. Qso 10GHz SSB avec EA5/F1URI a 1072 Km en IM87XE et qui transmettait avec seulement 1 watt ...
Fin de semaine au belvédère de Piana en JN42HF. A peine installé, qso Jean Marie F6BSJ et Marius F8DO en rain scatter sur les Alpes avec des reports a couper le souffle (... du récepteur).
JA très moyenne avec seulement 8 qso a moins de 600 km en raison d'une propag maritime pas réétablie après les orages. Seul F5PL/P-09 arrivait avec des signaux très confortables. Bien sur, le lundi matin tout était rentré dans l'ordre et F6DRO en portable sur la colline près de son qra arrivait 59 ...
Malgré de nombreuses tentatives, pas réussi a faire qso avec Maurice F6DKW en 1296 . Vraisemblablement en raison de la désensibilisation du rx par le champ des stations pro installées sur le point haut. La prochaine fois, nous amènerons des filtres a cavités. Merci a tous pour votre patience et les nombreux appels de soutien sur ... 900 MHz.
73's qro. Jean Claude F5BUU

Beau temps, avec vent d'autant (sud-est), et Grosse Canicule à partir de midi. Petite journée d'activité, pas de propagation et un peu trop loin pour contacter l'équipe TK/F5BUU - TK/F1AAM en Corse. Le dx, et dernier QSO de la matinée, avec encore une fois Jean-Paul F5AYE. Si la météo le veut bien, je serais dans le 26 pour la J.A. de juillet.
73 QRO de Robert - F1BOH

De nouveau en Creuse pour ce splendide week end de fin juin. Cette fois ci il faisait très chaud et Yannis F51RP/23 rencontré lors de notre dernier passage nous attendait pied ferme. Toujours à 600m ASL en JN06WD et toujours uniquement dégagés Nord depuis notre terrasse du Maupuy près de Guéret. 10 QSOs seulement et la visite de Jean Claude F1GPL venu tout exprès du 87 nous dire bonjour. Un indicatif bien connu que l'on va retrouver prochainement en Hyper ... Jean Yves F1NYN/P/23 en compagnie de Daniel F6HZH et SWL Claude.
IC202 DB6NT 700mw 60cm offset VdS FT100 50W 9 els Meilleures 73,
Jean Yves / F1NYN

OUEST

Un très beau WX, mais la propagation était moyenne. Sur 10 Ghz, l'activité se montrait très discrète dans le premier tiers

COMMENTAIRES DES JOURNEES D'ACTIVITE DU 28 et 29 JUN 2003

de la matinée, devenant de plus en plus importante ensuite. Quelques stations entendues n'ont pas été retrouvées plus tard (F1BOH/P, F5LWX).

24 essais, 18 QSOs complets sur 3cm, 6 QSOs entre 385 et 516 Km. DX F5AYE/P/01/JN25 moyenne de 269km/QSO. Essais négatifs avec F1EJK/P/JN25 et F6ETU/P/11 JN13 nous nous sommes entendus sur 6 et 3 cm mais pas de QSO finalisé. Sur 5,7Ghz peu de stations QRV rencontrées, 3 QSOs seulement DX FIGHB/P/22 IN88 à 238Km. 73 à tous Jean-Luc F1BJD

LES BALISES

Indicatif	Fréquence	Mod	P.Km	Antenne	PAK	Angle	Site	Remarques
F1XAO	5760.060	A1A	1 W	Guide à fentes	10 W	360	IN88HL	FIGHB
F5XBE	5760.815	F1A	0.8 W	Guide à fentes	4 W	360	JN18JS	FSHRY-F6ACA
F1XBB	5760.845	F1A	10 W	Guide à fentes	200 W	360	JN07WV	F1JGP-F5UEC
FSZPR	5760.855	?	1.5 W	Cornet 8dB	10 W	N/NE	IN94QV	F6CBC
HB9G	5760.890	F1A	0.5 W	Guide à fentes	10 W	360	JN36BK	F5JWF
F5KBW	5760.900	F1A	?	?	200 W	S/SE	IN94QV	F6CBC (pour sept. 2001)
F6CXO/B	5760.950	F1A	0.2 W	Guide à fentes	2 W	360	JN03RM	F6CXO-F1EIT-F1GQG-F6DRO
F5XBD	10368.005	F1A	0.9 W	Guide à fentes	9 W	360	JN18JS	FSHRY-F6ACA
F6BSJ/B	10368.018	A1A	0.12 W	Parabole 1.2m	1200 W	117	JN26ES	F6BSJ (réflexion sur le Mt Blanc)
F5XAY	10368.050	F1A	2x0.35 W	Guide + Cornet	3/10 W	360+NNW	JN24BW	F6DPH-F1UKZ
F1XAI	10368.060	F1A	1 W	Guide à fentes	10 W	360	JN07WT	F1JGP
F1XAP	10368.108	A1A	0.5 W	Guide à fentes	10 W	360	IN88HL	FIGHB
F5ZPS	10368.300	A1A	?	?	8/800W	NE + S/SE	IN94QV	F6CBC
F1XAE	10368.755	F1A	0.1 W	Cornet 17 dB	5 W	O/SO	JN24PE	FIUNA, Mont Ventoux
F1XAU	10368.825	F1A	1.3 W	Guide à fentes	13 W	360	JN27IH	F1MPE
F6DWG/B	10368.842	F1A	15 W	Guide à fentes	130 W	360	JN09WI	F6DWG
F1BDB	10368.855	F1A	0.1 W	Guide à fentes	1 W	360	JN33KQ	F6BDB
F5XAD	10368.860	A1A	0.2 W	Guide à fentes	2 W	NNE	JN12BL	F2SF
HB9G	10368.884	F1A	0.2 W	Guide à fentes	2 W	360	JN36BK	F5AYE, 1600 m asi
F1DLT/B	10368.880	F1A	1.5 W	Cornet 13 dB	30 W	NW	JN27UR	F1DLT
F1EIT/B	10368.950	F1A	1 W	Guide à fentes	10 W	360	JN03TI	F1EIT
F5XBG	10368.994	F1A	0.2 W	Guide à fentes	5 W	360	JN26KT	F6FAT
F1XAN	10369.000	?	1 W	Guide à fentes	?	360	JN09TD	F1PZ
F6DKW/B	24192.150			Guide à fentes			JN18CS	F1PYR
F6DWG/B	24192.170	F1A	0.5 W	Parabole	1 kW	NE	JN09WI	F6DWG
F1XAQ	24192.252	A1A	0.08 W	Guide à fentes	0.4 W	360	IN88HL	FIGHB
F1ZPE	24192.550	F1A	0.35 W	Guide à fentes	3/15 W	360+53	JN07WV	F6DPH/F1JGP
F5XAF	24192.830	F1A	0.1 W	Parabole 20 cm	1 W	E	JN18DU	F5ORF

En gras : Balises en service.

Mise à jour du tableau : 08/05/2003

Tous les changements sont à communiquer à :

Hervé BIRAUD (F5HRY)

E mail : F5HRY@wanadoo.fr

voir adresse 1^{ère} page

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

13.08.03 :

La balise d'Orléans (10 368,060 en JN07WT) a été remise en route le 8 août par Philippe F1BZG MERCI

La balise de Plougonver (10368,108 en IN88HL) a été déposée pour dépannage et révision par le GHB gang le 11 août. MERCI

RESULTATS DES JOURNEES HYPER 26 et 27 JUILLET 2003

10Ghz 07/2003		DX Km	POINTS	OSO	F1BJD/P	F1BZG	F1EIT/P	F1EJK/P	F1GTx	F1HDF/P	F1JGP	F1JSR	F1MHC/P	F5ELY	F5FLN	F5HRY	F5JGY/P	F5NXU	F5PMB	F6APE	F6BSJ	F6CBC	F6CCH/P	F6CGB/P	F6DKW	F6DRO	F6FGI	F8ALX/P	F8DO	F9HX	G3PYB/P	G4EAT	G4ZXO/P	HB9AMH/P	HB9BHU
F6APE	524	8294	16	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
F6DKW	655	5533	10	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
F1BJD/P	623	3964	8	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
F5JGY/P	435	3714	7	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
F5HRY	647	2804	4	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
F1BOH/P	339	2490	4	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
F1BZG	552	2265	6	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
F5NXU	412	2080	6	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
F6BSJ	277	1736	5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
F1EJK/P	347	1494	3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
F8DO	282	718	4	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

5,7Ghz 07/2003		DX Km	POINTS	OSO	F1BJD/P	F1BOH/P	F1BZG	F1CPX	F1GTx	F1HDF/P	F1JGP	F5HRY	F5JGY/P	F5PMB	F6APE	F6CBC	F6DRO	G3PYB/P	G4ALY	G4NNS	G4WYJ/P	HB9AMH/P
F6APE	436	7232	12	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
F5JGY/P	481	4185	7	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
F1BOH/P	329	1856	3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
F1BJD/P	438	1786	4	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
F1BZG	386	1719	5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
F9HY	483	1477	3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
F1EJK/P	73	147	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

24Ghz 07/2003		DX Km	POINTS	OSO	HB9AMH/P
F1EJK/P	74	148	1	X	X

Quatrième JA de l'année, moitié EST de la France sous les orages, que 7 stations portables (les vrais).
 Propagation standard.
 10 Ghz 27 stations F actives - 18 stations par rapport à 2002
 5,7 Ghz 13 stations F actives - 7 stations par rapport à 2002
 24 Ghz 1 station F active - 4 stations par rapport à 2002

COMMENTAIRES DES JOURNEES D'ACTIVITE DU 26 et 27 JUILLET 2003

SUD-OUEST

Trafic de 7h00 à 12h30 locales. Au vu des prévisions météo, j'ai failli ne pas monter en portable. C'aurait été dommage... En fin de compte, sur notre région, à part quelques passages orageux et deux averses, rien de bien méchant, mais le ciel n'était vraiment pas engageant !

Conditions de propagation très moyennes en début de matinée, et s'améliorant vers 10 heures, pour retomber ensuite. Un peu de RS par moments pour donner un coup de pouce (F6APE/10GHz). Sinon, distances réalisées un peu meilleures que d'habitude (350/450km), surtout en 5.7GHz, le 10GHz paraissant un peu plus « bouché » (essais négatifs avec F6DKW/78 que j'entends d'habitude, et F1BZG/45 mais là, je pense qu'il y a plus que la propagation qui nous empêche de faire le qso).

Très peu de participants en portable, et pour cause : fortes précipitations dans le nord et l'ouest de la France, et orages et pluies dans le sud et l'est, sans compter les points hauts interdits à cause des risques d'incendie.

Deux nouveaux départements en 5.7 (F1BOH/P26, et F5HRY/91, on y est arrivés quand même, Hervé, depuis le temps qu'on essaie...); un qso avec F1MHC/P85 (on se rate régulièrement d'habitude) en 10GHz, mais Gilles n'avait pas pris le 5.7, dommage car on ne l'a pas encore fait ; un premier qso 10GHz avec Pierre F5NXU/49, à la force du poignet ...et surtout du manip ! Bref, peu de qso (7 sur chaque bande) mais d'un bon niveau : cela valait le coup d'y aller. J'ai arrêté vers 12h30, mais il n'y avait plus de trafic depuis 11h.

Merci à tous les participants, et surtout à ceux qui ont bravé les intempéries pour sortir...

Conditions de trafic : VdS : IC202 + 80W + 17 éléments. 5.7GHz : Transverter F1OPA + ampli 6 W, parabole 85cm fibre.

10GHz : Transverter Qualcomm + ampli 1W, même parabole. FI : 144MHz, IC202.

Amitiés de Gilles, F5JGY.

Petite matinée d'activité écourtée par le manque de correspondants, plus personne après 9 heures locale, le mauvais temps en a découragé plus d'un, et il ne faisait pas assez mauvais pour du R.S. : 4 QSO en 10GHz et 3 QSO en 5.7GHz. A noter le QSO 5.7 GHz avec Dominique F6DRO en commutation manuelle, son relais d'antenne refusant de commuter en émission! 73 -QRO de Robert - F1BOH

Vendredi : surveillance du RS: rien! Samedi : remontage du 5.7 avec un PA 3W prêté par CXO, en attendant que je finisse le mien, puissance OK, pas de ROS : impec! Balise du 33 59s en 6cm. Pas possibilité de venir samedi soir, des invités au QRA.

Dimanche matin : mise en route difficile à 6h30 (les aggapes du soir précédent), je n'ai pas l'intention de faire beaucoup de QSO, mon ambition étant de contacter F1BOH/P/26 sur 5.7 pour un nouveau DDFM. La balise du 33 est toujours 59s en 6cm. Je trouve Robert tout de suite, QSO sur 10GHz, un peu difficile car Robert à un sérieux entraînement en fréquence au rythme de la modulation depuis qu'il a ajouté un OCXO, puis passage sur 5.7, je l'entends bien : et il ne m'entends pas! Je me mets donc en chasse du pb : j'entends bien battre le relais coax, et de toutes façons il n'y a pas de ROS. Je change quand même le cordon de liaison entre la sortie PA et le relais, je retrouve Robert : idem. Je poursuis la recherche en connectant directement la sortie PA sur le cornet, et là Robert m'entends, il y a donc un pb sur le relais coax. QSO en 5.7 pour un nouveau DDFM avec F1BOH/P/26 avec commutation manuelle, ce qui, avec des SMA et le peu de place pour passer les doigts est assez pénible (vivent les BNC). Dans l'après midi, test du relais à l'ohmètre, effectivement il ne colle pas, malgré le bruit fait lors de l'application de la tension de commande, par contre quand la palette n'est pas collée, il présente 50 ohms, ce qui explique le bon ROS! A réparer d'urgence. QSO également F1EIT/p et F6CBC en 3cm. En fin d'après midi, quelques tests en RS, tous négatifs.

Lundi matin. BOH a viré son OCXO et désire faire un test pour voir si le pb d'entraînement a disparu, qso 54/58 avec qsb sur 10GHz, modul correcte. Pour info : il sera dans le 05 pour le contest de la semaine prochaine.
73 Dom/F6DRO

EST

MÉTÉO : Très couvert, beaucoup de QRN en direction Ouest & Sud, pluie faible ensuite pluie forte. Trafic écourté du fait de la forte pluie = de 08h00 à 10h00 locale PROPAGATION : balise HB9G ce jour 59 +

Bon QRK avec Hervé F5HRY et Jean Claude F1HDF/P avec une modulation 'roulée' ECHEC : 3cm = Jean Noël F6APE, 6cm = Hervé F5HRY

PREMIERE : Mon premier essai en 24 GHz = liaison avec Arnold HB9AMH/P Arnold est toujours mon 'parrain' car c'est avec lui que je valide mes équipements hyper en faisant la 1ère liaison (3cm, 6cm & 1.5cm) Je suis HEUREUX, pour la JOURNEE EST TRES POSITIVE Equipement du jour = Transverter DB6NT MKIII seul et parabole de 48cm La prochaine fois il y aura une ligne réception & une ligne émission avec un pré ampli et un ampli 500mW
mes 73 très QRO F1EJK M I C H E L F 1 E J K / 9 0 J N 3 7 K T

Le cr de la mémorable journée d'hier, trafic entre les gouttes d'eau qui sont arrivées enfin. Il n'avait pas plu ici depuis 3 mois!!! Donc orage de 5h à 17h locale comme par hasard. 3 QSOs en RS le reste en réflexion sur le Mt Blanc. Très peu d'activité vu d'ici BOH a QRT à 10h BVA dans la nuit, je n'ai même pas pu contacter F1EIT sur 2m, le RS très peu actif, QSO jusqu'à 300 kms. 73 Jean Marie F6BSJ

COMMENTAIRES DES JOURNEES D'ACTIVITE DU 26 et 27 JUILLET 2003

Départ à 05H15 de la maison, arrivée à 07H00 au pied du point haut avec les 1^{er} coups de tonner. QSO sur 390 avec JM F6BSJ pour qui ça a commencé depuis 1 heure. Je vais attendre que ça se calme chez mes parents à 2 pas. 13H00, toujours la pluie et les éclairs, ça sera une JA sans. Vivement le F8TD.

73 Jean-Paul F5AYE

OUEST

Une fois de plus c'est pas tombé le bon jour et surtout pour les portables, avec ce temps pourri. C'était plus facile pour moi les pieds dans les chaussons... La propag était maigre, en nombre de qso ce fut correct grace au complément de l'activité Anglaise. Le samedi une première pour moi en 5.7 avec F6BVA/P04 et du premier coup en CW ça aide, mon dx à ce jour sur cette bande. La journée me confirme une fois de plus que le 5.7 est génial, dommage qu'il y a si peu de stations qrv. Mon skeed matinal avec F1GTX confirme la différence régulière de 1 à 2 points pour des bilans de stations équivalentes sur les 2 bandes. 73 Jean Noël F6APE

Coté WX, le samedi il a plu une seule foistoute la journée HI. Que d'eau ! Peu de trafic dans l'ensemble dû au faible nombre de stations QRV (Mauvais WX et départ en vacances sans doute). Sur 10Ghz 8 petits QSO dont un bon QSO avec José F1EIT/p/09 à 628Km et un QSO durement acquis sur 5,7 et 10 Ghz au 2eme essais avec Gilles F5JGY/p/46 à 438 Km.

73 à tous Jean-Luc F1BJD

Propagation moyenne limitant le DX avec mon équipement. Vacanciers + WX = beaucoup de stations absentes. Essai encore négatif vers la Bretagne avec Alain F5LWX, on le fera pourtant ce QSO c'est sûr. La seule satisfaction, un nouveau département et locator le 46 en JN04 à 412 Km avec Gilles F5JGY/P ...Merci la CW, comme quoi ça sert, sinon pas réalisable ce QSO. Au prochain F8TD. 73 de Pierre F5NXU.

TRUC et ASTUCE (encore une ...)

Site 0° sur parabole par Yves F1HPR

Bonjour a tous,

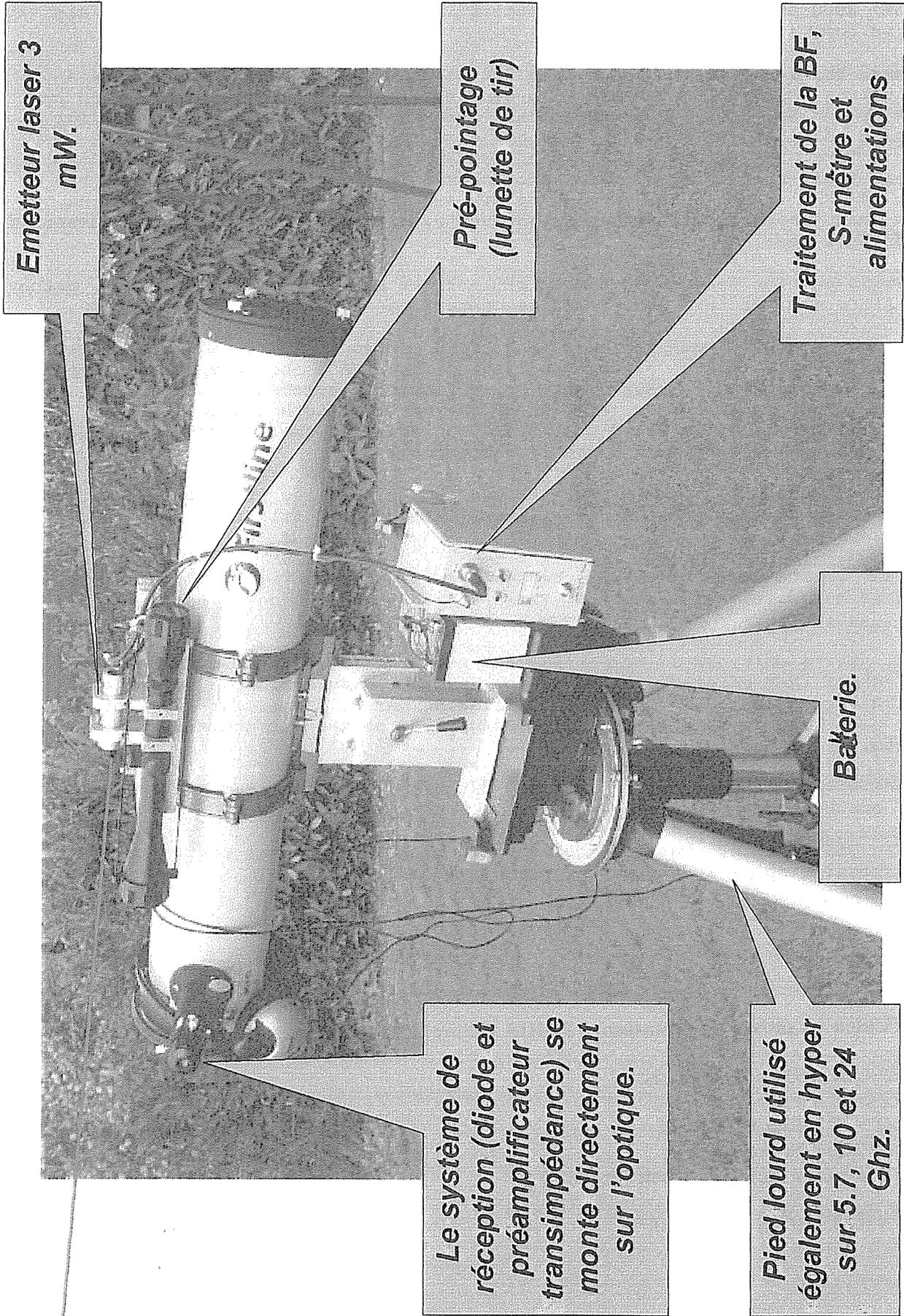
A l'aide d'un stylo pointe laser rouge surmonté d'un niveau a bulle, on peut aisément aligner une parabole a 0°.

Même principe, avec du papier alu que l'on fixe au centre de la parabole, (ou mieux, une fois le point focal trouvé on le laisse en place.....) et du fameux stylo placé a l'horizontale que l'on pointe sur la partie recouverte d'alu.

Et la, au point focal, sur un petit papier blanc placé a l'endroit du feed, apparait par réflexion le point du faisceau indiquant si celle-ci est bien horizontale. Si non, ajuster le site jusqu'a avoir le spot au centre du papier.

Les images sont visibles sur le site <http://yr.raph.free.fr/>

73 YVES F1HPR



Fact Sheet Belgian Microwave Roundtable 2003

1. The Belgian Microwave Roundtable is organized by the Radio Club Leuven (RCL). The 5th edition will take place on the 16th of November 2003 at the 'Koninklijk Atheneum', Redingenhof, 3000 Leuven from 10.00 am until 17.00 pm. Commercial participant and demos are welcome from 8.00 am.
2. Last years edition attracted more than 300 visitors mainly from the Benelux and France. A survey held during the event showed that visitors were very satisfied and were planning to come back. We do expect at least the same number of visitors for this upcoming edition. There was/will be a 2 euro income fee.
3. Last year there were 16 demo stands showing mainly home built hardware for the bands from 144 MHz up to 76 GHz, including ATV stations, NBATV, contest stations, APRS, slow scan, measuring instruments, antenna's, etc. We expect a similar number of demo stands this year.
4. Last year's edition featured a number of lectures on microwave topics, ATV, patch antennas, APRS, etc. At this moment we are contacting speakers for this edition.
5. There was a very well equipped measuring stand manned by 'professional' amateurs. Visitors brought in more than 30 objects ranging from LNA's and antennas to complete transceivers for frequency measurements, noise figure measurements, spectrum measurements, power measurements, etc. up to the mm wavelength region. We are planning a similar measuring stand this year. This is a unique opportunity as very few amateurs have access to this range of equipment.
6. 140 copies of the RCL 2002 Microwave Proceedings (including articles on topics such as microwave filters, weather satellites, interdigital filters...) were sold during the 2002 edition.
7. As at last year's event there will be several meeting points on VHF, ATV, etc. with demos of hardware, software, etc. These stands were/will be an occasion for lively discussions.
8. For last year's editions 13 commercial and semi commercial participants were invited, most of them offered components for home building microwave and related equipment. We are planning to invite a similar number of commercial and semi commercial participants this year. There was/will be no fee for commercial participants.
9. The event will be announced via a e-mail database, a specialized web page, magazines, posters, etc.
10. Catering (food, drink) was/will be provided by RCL at nominal cost. There will be talk in on local simplex and repeater channels (2 m & 70 cm).

Mea Culpa : Essais sur un transistor LDMOS Motorola MRF 284 par Franck, F4CIB.

A propos du rendement du transistor !

Si $P_{out} = 35.2 \text{ dBm}$ soit $33,1 \text{ W}$
et $P_{in} = 31,6 \text{ dBm}$ soit $1,4 \text{ W}$
avec $V_{dc} = 28 \text{ V}$ $I_{dc} = 2,41 \text{ A}$ soit $P_{dc} = 67,5 \text{ W}$

alors $N = 33,1 / (67,5 + 1,4) = 48 \%$

Notre relais ATV dans la région d'Harrisburg, PA

par John, W3HMS, notre correspondant permanent aux U.S. !

Quoiqu' ATV, ce relais est aussi de micro-onde car sur 9 et 23 cm.

Dans la région d'Harrisburg, PA environ 200 km nord est de la ville de Washington, nous sommes en train de bricoler un relais avec sortie sur 3480 Mhz en FM ATV, antenne omni de 14 dbi en polarisation vertical, 40 watts avec le émetteur de qualité commerciale. L'hauteur de pylone est de 50 metres sur une colline de 500 metres. L'entrée de relais sera sur 1247.5 Mhz en FM ATV. Les cables coaxiale sont de type commerciale déjà sur la pylone et tres lourd et tres cher en prix.

73,

John
W3HMS
le 3 aout 2003

En ma station, je pense que j'emploierai une antenne tres simple selon le dessein de Jean-Francois, F4DAY sur son site de Web. Cette antenne est un boitier d'alimentation vide avec un fiche N et un sonde de 1/4 d'onde. Les gens d'ici sont heureuse avec la simplicité de cette dessein car le <<#10 food can>> de style Americain est disponible dans toutes les restaurants sans frais... mais sans le mayonnaise, HI!

Pour la reception dans les stations privee, les LNB pour la bande C de 3,7-4,2 Ghz sont disponible pour \$20 (oui, USD \$20!!!) dans l'USA avec le facteur de bruit de 17 deg K. Nos recepteurs sera les recepteurs de satellite European avec le FI sur 1670 Mhz car le OL est sur 5150 Ghz. Notre test à la distance 27 km etait fait avec une station mobile, puissance d'AC par inverteur, LNB sans antenne, c.a.d LNB nu, HI! Le RST etait de B5+!!!

Nous anticipons les images tres belle en couleur avec 1 et peut-etre 2 sous-porteuses. Pour plus d'information, m'crivez EMAIL W3HMS@aol.com73 de John, W3HMS, le 3 juillet 2003.

VSAT (suite) par F1MK

Suite de l'article de F1MK dans le proceeding de CJ 2003

Les précipitations.

1 - L'eau sous forme solide (glace, neige) n'a pas d'action.

2 - Pluie :

Pertes : de négligeables en bande C à rédhibitoires pour certaines régions du globe pour la bande K.

a) par atténuation ~6 dB : transformation de l'énergie en chaleur : les gouttelettes ont un diamètre de ~1,5 mm d'où l'effet maximum à 200 GHz.

b) Baisse du G/T ~6 dB

Normalement (ciel clair) : T = 25 K

Rx = 125 K

Total = 150 K

Forte pluie

T = 300 K

Total = 425 K

A noter : Non symétrie avec les récepteurs sur satellite : l'antenne du satellite voit toujours 300 K et le total est de l'ordre de 700 K.

c) Dépolarisation : ~0,5 dB : les gouttes ne sont pas sphériques et la pluie ne tombe pas toujours verticalement. Le tracking est cependant possible.

Biblio : Crane.

Electromagnetic wave propagation through rain.
Wiley 1996.

STATIONS FRANCAISES ACTIVES EN SHF/SSB - BAN BANDE X = 10 Ghz

INDICATIF	LOCATOR	DEPT.	PWR	ANT	NF	PRENOM	TELEPHONE	REMARQUES
FE5094	JN18RN	10	6			LUDOVIC	20W , ludoviccordier@aol.com
F1AAK/P	JN19GF	60	0,2	0,4		ALAIN		
F1AHO/P	JN37NV	68	1	0,6	1	JEAN-PIERRE	03-89-64-12-26	f1aho@evhr.net
F1ANH	IN88MR	22	10	1,5/3,2		JEAN-PIERRE		polar.linéaire
F1ANY/P	JN14SC	- 34	0,04	0,8		ALAIN		
F1ATY/P	JN19	60				ANDRE		
F1BJD/P	IN98WE	72	10	off 0,6		JEAN LUC	02-43-81-81-04	06.18.49.54.20 / TS711+ trcv DB6NT
F1BLQ/P		33				JOEL		
F1BOH		31				ROBERT	06-13-84-72-30	
F1BUY/P	JN24AK	83				GERARD		
F1BZG	JN07VU	45	0,34	off 0,65		PHILIPPE	06-80-60-22-25	f1bzg@wanadoo.fr
F1CDT	JN25MR	69	0,2	Cornet		JEAN-PIERRE		N / WBFM / FSK
F1CDT/P		69	1	off 1		JEAN-PIERRE		
F1CHF	JN18CX	95	0,2	0,4	1	FRANCOIS	01-34-13-46-36	et TVA f1chf@free.fr
F1CLQ	JN38MA	68	4	0,8	1	MICHEL	03-88-72-41-58	f1clq@wanadoo.fr
F1DBE	JN09XC	95	2	off 0,85	0,9	JEAN-PIERRE	01-34-66-60-02	06.62.23.60.02 autre loc/P.JN19BC
F1DFY/P	JN23WE	83	0,15	0,7		JEAN-ROBERT		
F1DLT/P	JN27UR	70	1	1		CHRISTIAN		VdS: 35W, 2°DJ9BV, pyl,10m
F1EHN	JN18	78				JEAN-JACQUES	01-40-84-46-24	EME
F1EIT/P	JN02	9	8	0,9		JOSE	06-85-50-11-39	
F1EJK/P	JN37KT	90	4	0,5		MICHEL		Dept 90,68,70 & 88
F1EJZ/P	JN37	70						
F1FEM/P	JN19BC	95	1,2	1	0,9	PATRICE	01-39-91-77-83	
F1GAA/P	JO10NO	59	0,2	off 0,6		JEAN-CLAUDE	03-20-05-09-95	FT290r+ trcvDB6NT f1gaa@yahoo.fr
F1GHB/P	IN88IN	22	0,8	0,8	1,6	ERIC	02-96-47-22-91	F1GHB@aol.com
F1GTX	JN03MW	82	8	off 0,8		MICHEL	05-63-65-22-91	F1OPA GSM 06.14.12.44.92
F1HDF/P	JN18GF	77	17	1,2	0,9	JEAN-CLAUDE	01-60-69-53-78	
F1HNF	IN97XF	49	1	0,55		JEAN-LOUIS	06-88-56-10-45	DB6NT + QUALCOM
F1HTI/P	JN25RG	38				CHARLES	04-76-07-22-45	
F1IEH		72				GUILLAUME		
F1JGP	JN17CX	45	1	0,6	1	PATRICK	02-38-65-51-96	patrick.fouqueau@wanadoo.fr
F1JSR	JN36GI	74	12	off 0,55	1	SERGE	04-50-26-47-54	
F1JSR/P	JN36	74	1,5	off 0,75	1	SERGE	06-75-65-39-73	f1jsr@free.fr
F1JRZ/P	JN26FH	71				GEORGES		
F1LGC/P	JN18		0,15	0,8		PHILIPPE	01-45-28-21-57	
F1LGJ/P								
F1LHL		60				MICHEL		
F1MHC	IN96CO	85	1	off 0,9		GILLES	02-05-13-71-98	Gilles.Leguluche@wanadoo.fr
F1NQP		60				JEAN-JACQUES		
F1NWZ	JN17CT	45	4	0,5	1	PIERRE	02-38-57-20-79	
F1NYN/P		45	1	0,7	1,2	JEAN-YVES	02-36-91-11-23	f1nyn@wanadoo.fr
F1OIH/P	JN18DT	92				VINCENT		
F1OPA/P	JN26XD	38	0,02	1		VINCENT	04-76-15-33-64	
F1PHJ/P	JN19BC	95	3,5	off 0,55	0,9	CHRISTOPHE	01-30-40-73-43	584 + DB6NT + DL2AM
F1PJB/P	JN07GF	37	1	0,5		FRANCK		
F1PYR/P	JN19BC	95	10	off 0,85	0,9	ANDRE	01-34-16-14-69	06.08.54.84.49
F1SAH/P	IN88MS	22	0,01	0,4		ERIC		
F1TDO/P	JN25LX	69				JEAN-LUC		
F1UEI	JN07WU	45	1,3	off 0,60		MYRIAM	06-12-84-25-05	
F1UEJ	JN07WU	45	1,3	off 0,60	2	JEAN-MICHEL	06-12-84-25-05	
F1UNA/P		84	1	1		YVAN	04-90-62-14-71	et TVA. 06-09-96-67-20
F1URQ/P	IN97	49	1	0,5	1	LAURENT	02-41-32-84-77	et 06-07-30-65-17
F1UVN/P		80				DANIEL		
F1UG/P	JN13	34	0	Cornet		GILBERT		
F1UZF		26				GUY		
F1VBW	JN03SO	31	0,8	off 0,6	0,9	PETER		Rx MGF4919
F2NU/P	JN26WX	39	5	off 0,9		GUY		QRV JN27WA et JN26WV
F2SF/P	JN12HM	66	1	0,6	1,4	FRANK	04-68-21-12-24	
F4AQH/P	JN19FG	60	12	Greg 1		JEAN-FRANCIS	06-62-72-61-06	f4aqh@aol.com
F4ARY/P	JN05BX	24	0,2	0,5		GILBERT		& F5FUP
F4BAY/P	JO10NM	59	10	0,9	1	JEAN-FRANCOIS	03-20-59-08-07	
F4BPN						HERVE	01-46-30-43-37	06-13-02-01-52

F5BUU /P	JN03KM	32	8	off 0,9	1,2	JEAN-CLAUDE	06-77-88-28-39	
F5CAU /P	JN33NR	6	10	off 1,2	1	GIL	06-84-71-93-53	f5cau@wanadoo.fr
F5DED /P	JN25VV	91				CLAUDE		
F5EFD /P	IN88GT	22	0,5	0,9		MAURICE	02-96-91-04-37	f5efd@aol.com
F5EJZ /P	JN27UR	25	1	0,9	1,3	JEAN-PAUL		
F5FLN /P	JN04AR	33	20	off 0,9	1,2	MICHEL	& F4ARU	également en Fixe/f5fln@rham.com
F5FMW	JN13BV	81	1	0,6		ARTHUR	05-63-38-34-40	0661633440a.pais@mecanumeric.fr
F5FVP /P	JN05BX	24	0,2	0,65		JEAN-YVES		
F5HNF /P	IN97		0,4	0,6		PATRICK		
F5HRY /P	IN78VF		10	0,85	1,8	HERVE	01-69-96-68-79	portable
F5HRY	JN18EQ	91	13	0,75	0,8	HERVE	01-69-96-68-79	f5hry@aol.com
F5JBP /P	IN93IN	64	10	1		GERARD	05-59-56-24-11	
F5JEB /P	JN18	77				ROBERT	01-64-22-75-60	
F5JGY /P	JN04PJ	46	1	0,85		GILLES	05-65-35-47-69	QRV que /P f5igy@wanadoo.fr
F5JTA	IN98DI	35	10	3,5	1	GUY	02-99-45-07-06	EME
F5JWF /P	JN25VV	1				PHILIPPE		
F5LWX/P	IN87OU	56	1	Pf 1		ALAIN	02-97-43-38-22	0677007255 f5lwx@wanadoo.fr
F5MDY /P	JN03BK	64 ou 81	0,25	0,4		NICOLAS		
F5MKD /P	JN38OP	67	0,24	0,5		MICHEL	03-88-20-39-23	
F5MZN /P	IN87	29	0,25	0,5		OLIVIER		
F5NXU	IN97MR	49	0,6	0,7		PIERRE	02-41-61-98-10	
F5NZZ /P	JN23WE	83	0,7	0,75		JEAN-YVES	04-94-75-78-18	IC290E+PAQual, f5nzz@wanadoo.fr
F5ORF /P	JN18	75	0,25	0,5		PATRICK	01-40-50-84-95	f5orf@filnet.fr
F5PAU /P	IN88	29	1,1	0,9		FRANCIS	02-98-59-36-73	
F5PL		11				BERTRAND		
F5PMB	JN18GW	93	4,5	0,6	1,5	DIDIER	01-48-66-68-85	1,2m et 20W /P f5pmb@wanadoo.fr
F5RVO /P	JN24PE					MICHEL		
F5RYZ						SEBASTIEN	06-60-31-10-53	
F5SJP /P	JN33HR					CHRISTOPHE		
F5UEC	JN07VX	45	1,2	Greg 1		HERVE	02-38-74-06-07	Telph. pro.
F6AJW /P	IN93IN	64				JACQUES		
F6APE	IN97QI	49	2	0,6	1	JEAN-NOEL	02-41-78-39-77	f6ape@wanadoo.fr
F6AWS	JO10LL	62	10	1 Casg,	0,75	FRANCIS	03-21-74-23-85	0608214013 f6aws@numericable.fr
F6BSJ /P	JN26	71	4	1,3	1,5	JEAN-MARIE	06-08-55-67-55	jmmf6bsj@wanadoo.fr
F6BVA /P	JN24VC	83	14	off 1,2	1	MICHEL	04-94-66-15-31	f6bva@wanadoo.fr
F6CBC	IN94QV	33	5	off 0,9	1,2	JEAN	06-07-66-78-46	f6cbc@free.fr
F6CCH /P	IN96NU	85	4	0,48		HUBERT	06-81-60-92-43	f6cch@wanadoo.fr
F6CGB	JN18FW	93	2,5	0,7		RENE	01-48-30-71-04	f6cgb@wanadoo.fr
F6CGJ	IN78	29				LOUIS	02-98-07-20-49	EME
F6CIS	IN94	33				SYLVAIN		
F6CWN /P	JN18	78				JEAN-FRANCOIS		
F6CXO /P	JN03SM	31	4	off 0,76	1,05	GERARD	06-82-59-24-28	/p09 en JN02SV
F6DER /P	JN24VC	4	0,2	1,7		JEAN	04-92-72-07-32	
F6DKW	JN18CS	78	9	0,6		MAURICE	01-30-70-82-84	
F6DPH /P	JN18IL	77	10	1		PHILIPPE	01-60-69-13-96	philippe.millet15@wanadoo.fr
F6DRO	JN03SM	31	4	0,6	1	DOMINIQUE	05-61-81-21-38	f6dro@aol.com
F6DWG /P	JN19AJ	60	7	0,7	0,9	MARC	03-44-84-73-84	P = 50W avec TOP
F6EAS /P	IN98	50				PASCAL		
F6ETI /P	IN87KW	56	1	0,5	1,3	PHILIPPE	02-97-36-74-86	QRV fixe f6eti@wanadoo.fr
F6ETS /P	JN04	23				RENE		
F6ETU /P	JN13GK		4	0,6	1	JEAN-MARIE	05-61-20-73-90	jean-marie.Brieussel@wanadoo.fr
F6ETU	JN03RO	31	4	1,3	1	JEAN-MARIE	05-61-20-73-90	jean-marie.Brieussel@wanadoo.fr
F6ETZ		44	0,2			JACKY		
F6FAX /P	JN18CK	91	4	off 0,85	1,5	ALAIN	01-69-01-45-98	alain.devin@axa.fr
F6FXF /P		62				PATRICK		
F6GBQ /P	JN13UM	34	0,2	0,75		JEAN		
F6GEJ /P	JN10	62	0,25			MICHEL		
F6GKJ /P	JN13UM					JEAN-CLAUDE		
F6HGQ		76				OLIVIER	02-35-79-21-03	f6hgq@wanadoo.fr
F6HTJ	JN12KQ	66	0,85	0,48		MICHEL	04-68-54-44-79	f6htj@amsat.org
F6HYE /P	JN36BI	74	0,8	1,4	0,9	PATRICK	04-50-94-19-14	
F6HZH	JN07VVV	45	0,2	Cornet		DANIEL	02-38-74-06-07	Telph. pro.
F6IFR /P	JN09TT	76	0,16	1,2		FRANCOISE		
F6IOC /P	JN36	74				BETTY		
F8DO	JN26	69	1	0,8	1,5	MARIUS		
F8IC	JN33KN	6	0,5		0,8	JEAN-PAUL		
F8UM /P	JN05XK	19	0,2	0,9		RENE	05-55-27-90-32	
F9HV /P		22	3,2			HUBERT		IC202 + DJ9BV + Qualcom + TOP
F9HX /P	JN25	69	1	0,5		ANDRE	04-78-04-16-64	agit@wanadoo.fr
F9QN /P	JN04MC	82	0,1			SERGE		



03/03

83, Avenue Louis Cordelet / 72000 LE MANS
 Tél. 02 43 23 10 27 - 06 30 99 11 66 / Fax 02 43 23 13 12
 E-mail: art-compo@wanadoo.fr

Éditions "HYPER"
Bon de Commande en €

Quantité	Article	Titre de la compilation	Prix Unitaire €	Prix ttc €
	002	Spécial antennes volume 1	8,00	
	008	Spécial antennes volume 2	8,00	
	003	Spécial 5,7 GHz	12,00	
	006	Spécial 24 GHz	17,00	
	001	Compilation 1996 (1 à 12)	17,00	
	004	Compilation 1997 (13 à 18)	17,00	
	005	Compilation 1998 (19 à 30)	17,00	
	009	Compilation 1999 (31 à 42)	17,00	
	010	Compilation 2000 (43 à 54)	17,00	
	019	Compilation 2001 (55 à 66)	17,00	
	031	Compilation 2002 (67 à 77)	17,00	
	020	Spécial 2000 (articles divers)	11,00	
	021	Spécial 2001 (transverter 241 GHz)	10,00	
	011	Proceeding CJ 1992	14,00	
	012	Proceeding CJ 1993	14,00	
	013	Proceeding CJ 1994	14,00	
	014	Proceeding CJ 1995	14,00	
	015	Proceeding CJ 1996	14,00	
	016	Proceeding CJ 1997	14,00	
	017	Proceeding CJ 1998	14,00	
	018	Proceeding CJ 1999	14,00	
	022	Proceeding CJ 2000	14,00	
	023	Proceeding CJ 2001	14,00	
	007	Carnet de trafic (45 pages - 990 qso)	5,00	
	030	Numéro spécial ondes millimétriques 2001/2002	16,00	

Pour l'expédition de votre commande :

- N° de client (important) :

- Nom :

- Prénom :

- Indicatif :

- Adresse d'expédition :

.....

Sous-total € ttc	
Frais de port* (pour l'étranger seulement)	
TOTAL € TTC	

**Articles au départ d'Art Compo
 sous 15 jours environ ****

* Pour la France métropolitaine, les frais de port sont compris. Pour l'étranger, nous contacter.
 ** Votre commande étant expédiée par "La Poste", nous ne sommes pas responsables des retards indépendants de notre volonté