

News de notre ami HUBERT F9HV dpt 39
Essais de transmissions en infra rouge ...
Entre 500 et 700 nanomètres ... recherche
Contact, discussion, etc ...

Édition , mise en page :

F5LWX@wanadoo.fr

Alain CADIC

Bodevrel

56220 PLUHERLIN

Tel : 02 97 43 38 22

F1CHF, François JOUAN

JOUAN@LEXMARK.COM

Activité dans les régions :

Dominique DESHAYS

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/2300Mhz :

F1DBE , Jean-Pierre Mailler-Gasté

jpnmg%club-internet.fr

Abonnement , expédition

F1PYR

andre.esnault@infodip.com

11 , Rue des Ecoles

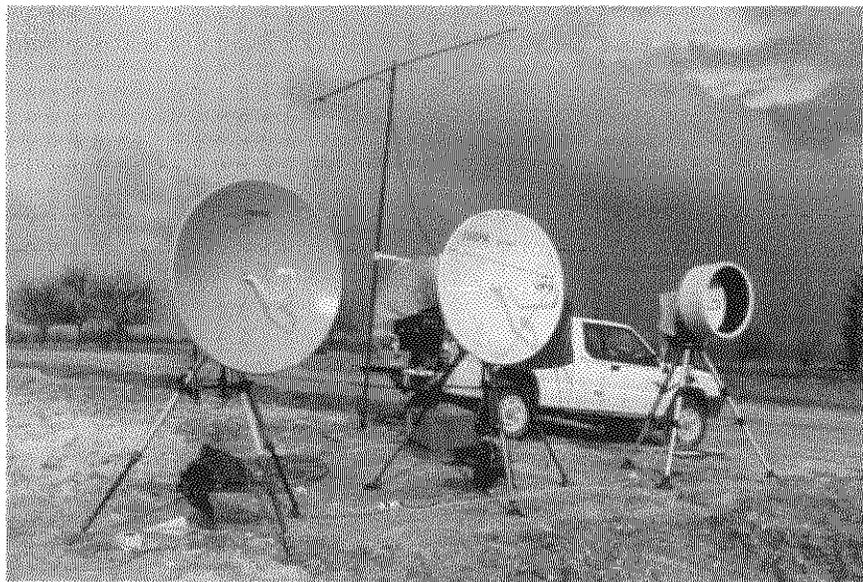
95680 MONTLIGNON

Tel : 01 34 16 14 69

Rubriques (Petites annonces, etc.)

Olivier MEHEUT

F6HGQ@wanadoo.fr



Le portable dans le dpt 08 vu par Philippe F6DPH
Dans l'ordre du 10 du 5.7 et ensuite le 24 Ghz
dans la caisse rouge c'est le casse croûte et les boissons !

Equipe numéro special 2000.

F5JGY gilles GALLET

F5JGY@aol.com

Michel Jacob F5MKD

michel.jacob@sis-france.com

SOMMAIRE

Page 2 les infos par F5LWX

page 3 la top-list par F5HRY

page 4 les rubriques par F6HGQ

pages 5, 6 et 7 commentaires de la JA de MAI 2001 par F5AYE

pages 8, 9 et 10 La mesure avec les moyens du bord par F5JGY

pages 11 et 12 le trophée HYPER par F5HRY

page 13 les balises par F5HRY, la mesure avec (fin) par F5JGY

pages 14, 15, 16 et 17 Rain-Scatter par F5MKD

pages 18 et 19 Le 1200/2300 par F1DBE

pages 20 et 21 Infos dans les regions par F6DRO

page 22 RESULTATS de la JA de Mai 2001 par F5AYE

HYPER sur Internet → www.ers.fr/hyper.htm (par Patrick F5ORF) ou dpmc.unige.ch/hyper/index.html (par Patrick F6HYE)

L'abonnement 2001 à HYPER se fait pour l'année complète (janvier à décembre), les modalités de souscription sont les suivantes :

Pour la France : 150 FF en chèque , pour le reste de l'Europe : 180 FF (mandat poste ou cash ... pas d'euro chèque !)

ANNONCE DES EXPEDITIONS OU SORTIES HYPER :

J'ai remarqué, comme F6BVA, que vous annonciez sur le réflecteur ou ailleurs, vos sorties ou expéditions HYPER de plus en plus tard.
 L'OM qui n'a pas de GPS, ni de calculette programmable et qui prépare ses contacts en calculant à sa station les futurs azimuts est bien gêné.
 L'OM qui est déjà sur la route dès le samedi matin avec tout son barda (!) ne peut plus être informé de votre intention et ne peut pas se placer au mieux sur son point haut. (tout le monde n'a pas un dégagement de 360° sur son point haut).
 Faites un effort, annoncez dès le début de semaine votre intention (et donnez votre futur locator) *.
 Annoncez aussi suffisamment tôt votre désistement ! (essayez au moins !)
 Bien amicalement

F5LWX

* : Attention à la triche !!!! mais là est un autre problème.... !!!!

Objet : Ne pas poster en HTML

Bonjour à tous
 J'ai remarqué que beaucoup de gens postent leurs messages en format HTML, c'est pourtant quelque chose à éviter.
 Pourquoi il ne faut pas ?
 _ Parce qu' un message en HTML peut transporter des scripts (ex: KAK, I love you, Hybris, etc.) (à votre insu) très "destructeurs" pour les ordinateurs.
 _ Parce que tout le monde ne lit pas les messages avec le même programme et certains ne décodent pas le HTML.
 _ Sur certains serveurs de listes, la machine rajoute de la pub sur les messages en HTML.
 Comment faire pour ne pas poster en HTML ?
 Avec Outlook Express :
 Menu Outils > Options > Onglet "Envoyer"
 En bas deux cases à cocher :
 Format d'envoi du courrier > Texte brut
 Format d'envoi des news > Texte brut
 A droite le bouton "Paramètres de texte brut"
Pour le courrier > Format du message : cocher "MIME"
 Coder le message en utilisant : choisir "Aucun"
Pour les news > Format de message : cocher UUENCODE
 Cliquez sur « appliquer » puis sur OK (en bas à droite)
 Maintenant, vous postez par défaut en "texte brut", si exceptionnellement vous voulez envoyer un message en HTML pour commenter une image par exemple, rien de plus facile :
 dans le menu "Format" du nouveau message cochez "Texte enrichi" et vous retrouvez vos fonctions HTML.
 Pour ceux qui ne voudraient pas modifier leur configuration, il est possible de paramétrer l'envoi en texte brut seulement pour un destinataire particulier. Dans le carnet d'adresse de l'onglet « nom », en haut à gauche, cocher « envoyer des msg en txt brut uniquement »
 En espérant vous avoir aidé.
 Amitiés de Thierry
 f6bxm@libertysurf.fr
 http://perso.libertysurf.fr/f6bxm/

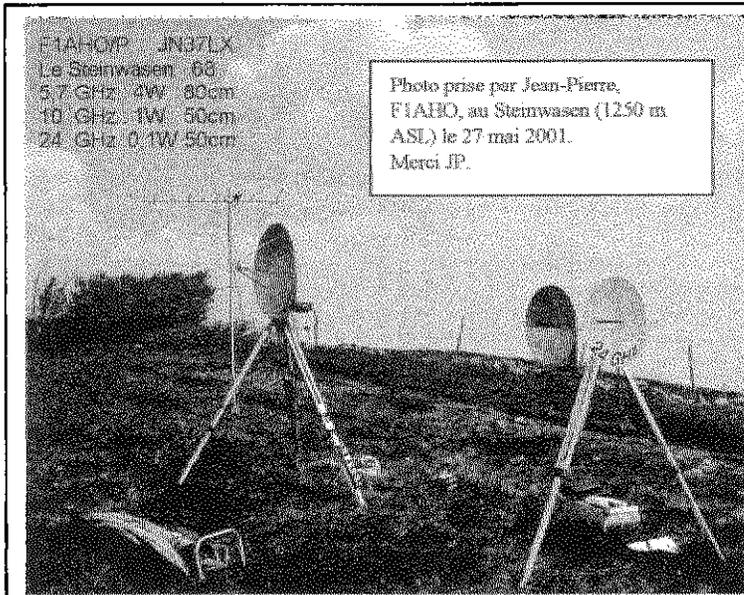


Photo prise par Jean-Pierre, F1AHO, au Steinwasen (1250 m ASL) le 27 mai 2001.
 Merci JP.

F1AHO - JN37LX
 Le Steinwasen - 60
 5,7 GHz - 4W - 80cm
 10 GHz - 1W - 50cm
 24 GHz - 0,1W - 50cm

DE F6AGR, pour tester votre réception :

« W3PM et GM4YRE ont développé sous EXCEL une feuille de calcul très conviviale permettant d'évaluer les performances d'une chaîne complète de réception AO-40 (sur toutes les bandes de 145 MHz à 24 GHz).
 Vous pourrez juger vous-même de l'influence de tous les paramètres qui entrent en compte (gain de l'antenne, pertes dans les lignes de transmission, facteur de bruit et gain des différents étages, bande passante utile, etc, etc, etc ...) en les faisant varier vous-même l'un après l'autre.
 Cet outil sera placé dans les Pages Techniques de notre site
<http://www.amsat-france.org>
 Il est d'ores et déjà accessible sur
<http://www.egroups.fr/files/amsat-france/>
 Merci à Jean-Pierre F5MI qui l'a rapidement adapté en français !
 73 de Jean-Louis F6AGR

NUMERO SPECIAL HYPER 2000 (épilogue !)

F6HGQ et son équipe ont terminé la réalisation du Numéro spécial HYPER 2000. Les 64 pages sont chez Guillaume, l'imprimeur. Il y aura ensuite le travail de ... (devinez !).. pour mettre sous enveloppe et y coller votre adresse donc..... patience !!!
 FELICITATIONS aux Oms qui ont réalisé ce numéro pour vous permettre d'avoir sous la main les articles que vous avez demandés.
 Je vous rappelle que ce sont les abonnés à HYPER 2000 qui seront destinataires de ce numéro spécial.
 Les abonnés à HYPER 2001 auront le numéro spécial que leur prépare Vincent, F1OPA, le sujet en est :
 « le millimétrique ».
 Pensez à lui fournir des articles, évidemment !

COMMANDE GROUPEE :

F1HPR peut nous avoir des cailloux à prix intéressant, pour le TRVT OPA entre autre :
 « Suite à la demande de Pierre FIFCO, je peux à nouveau obtenir des FET aux conditions suivantes:
AGILENT
 ATF36077 38.00pf (mini 35pcs)
STANDFORD MICRODEVICES
 SHF-0186 142.00pf (mini 10pcs)
 Si d'autres OM sont intéressés, qu'ils le fassent savoir.
 73 YVES F1HPR

Info de Pierre, FIFCO :

« Si des Oms sont intéressés par la TVA sur 5,7 Ghz, qu'ils se regroupent. Il existe le « kit » de I2SG-voir Dubus de 02/99 - (platine et résonateur). Je peux indiquer à un OM la procédure pour se les procurer. Il s'agira d'une commande groupée (10 platines + résonateur minimum)
 Chaque transverter utilise 6 transistors ATF36077 et 1 transistor AT42085... QSJ entre 240 et 250 FF pour le circuit verre-téflon et le résonateur... Le délai est d'environ 1 mois.
 Il faudra ensuite se procurer les composants, les transistors (voir Yves, annonce d'à côté !), il faut une FI sur 1200 Mhz et un ampli à l'émission (voir article de F1HPR)
 Pierre ROUSSIERE
 6, Rue Bobby SANDS
 30000 - NIMES

TOP LIST

5.7 GHz						10 GHz					
Locators		Départements		DX		Locators		Départements		DX	
F5HRY	34	F5HRY	40	F6DWG/P	902	F6DKW	76	F6DKW	79	F6DKW	1215
F1HDF/P	30	F1HDF/P	37	F1PYR/P	893	F5HRY	65	F1HDF/P	78	F6DWG/P	902
F1PYR/P	30	F1PYR/P	36	F1GHB/P	779	F1HDF/P	59	F5HRY	72	F1PYR/P	893
FIJGP	23	FIJGP	30	F1ANH	752	F1PYR/P	51	F1PYR/P	60	F5HRY	877
F1GHB/P	23	F1BJD/P	30	F5JWF/P	699	F6APE	39	F6APE	54	F1HDF/P	867
F1BJD/P	20	F1NWZ	19	F5HRY	675	FIJGP	37	FIJGP	54	F1EJK/P	826
F1NWZ	18	F5JWF/P	19	F6DRO	669	F1BJD/P	31	F1BJD/P	53	F1ANH	728
F5JWF/P	17	F1GHB/P	18	F1VBW	665	F6DRO	27	F1NWZ	37	F6APE	686
F6DRO	15	F6DRO	17	F1HDF/P	638	F1GHB/P	25	F6DRO	36	F6DRO	669
F6DWG/P	12	F4AQH/P	16	F1BJD/P	628	F8UM/P	24	F5PMB	34	F1GHB/P	669
F5PMB	11	F5PMB	15	F1NWZ	586	F6DWG/P	23	FIGTX	34	F1BJD/P	669
F4AQH/P	11	F6DWG/P	12	F1JSR	540	F1EJK/P	23	F6DWG/P	32	F1VBW	665
F1JSR	10	F1JSR	9	FIJGP	499	F1NWZ	23	F6FAX/P	32	F6ET/P	610
F1VBW	10	F1VBW	9	F1PHJ/P	488	F5PMB	23	F4AQH/P	31	F5PMB	592
F1ANH	10	F1ANH	9	F4AQH/P	484	F1PHJ/P	23	F1PHJ/P	27	FIJGP	557
F8UM/P	9	F8UM/P	7	F5PMB	417	F6FAX/P	23	F5JGY/P	26	F8UM/P	507
F1EJK/P	6	F1URQ/P	5	F8UM/P	350	F4AQH/P	20	F1EJK/P	23	F5RVO/P	505
F1URQ/P	5	F1EJK/P	5	F1URQ/P	233	F5JGY/P	19	F1GHB/P	21	F5JGY/P	491
F1PHJ/P	4	F5JGY/P	5	F1EJK/P	229	F2SE/P	18	F1DBE/P	21	F4AQH/P	484
F5JGY/P	4	F1PHJ/P	4	F5RVO/P	160	F1ANH	17	F1VBW	20	F1JSR	478
F5RVO/P	2	F5RVO/P	2			F1VBW	16	F1ANH	19	F1PHJ/P	470
						F1DBE/P	14	F8UM/P	16	F2SF/P	452
						F6ET/P	14	FIJSR	15	F6FAX/P	445
						FIJSR	10	F2SF/P	15	F1DBE/P	378
						F1URQ/P	8	F6ET/P	14	F1URQ/P	233
						F5RVO/P	5	F1URQ/P	10	F5NXU	168
						F5NXU	4	F5RVO/P	5		
								F5NXU	5		

24 GHz						47 GHz					
Locators		Départements		DX		Locators		Départements		DX	
F1GHB/P	4	F1PYR/P	11	F1HDF/P	230	F4AQH/P	2	F1JSR	3	F1JSR	69
F6DWG/P	4	F5HRY	9	F1PYR/P	189	F1JSR	2	F6DWG/P	1	F4AQH/P	56
F5HRY	4	F1HDF/P	6	F1GHB/P	158	F6DWG/P	1	F4AQH/P	1	F6DWG/P	47
F1PYR/P	4	F6DWG/P	5	F1JSR	146						
F4AQH/P	3	F4AQH/P	5	FIJGP	105						
F1HDF/P	3	F1JSR	3	F4AQH/P	99						
F1JSR	2	F1GHB/P	3	F6DWG/P	96						
F5RVO/P	1	FIJGP	2	F5HRY	96						
F8UM/P	1	F5RVO/P	1	F8UM/P	21						
FIJGP	1	F8UM/P	1	F5RVO/P	20						

F6DKW : JN18CS	F5PMB : JN18GW	F8UM/P : JN05XK	F6ET/P : JN87KW	F1NWZ : JN17CT	F6FAX/P : JN18CK
F6APE : JN97QI	F1PYR/P : JN19BC	F6DRO : JN03SM	F4AQH/P : JN19HG	F6DWG/P : JN19AJ	F1VBW : JN03SO
F5JWF/P : JN25VV	FIJGP : JN17CX	F1DBE/P : JN09XC	F2SF/P : JN12HM	F5RVO/P : JN24PE	F1JSR : JN36FG
F5HRY : JN18EQ	F1BJD/P : JN98WE	F1GHB/P : JN88IN	F1URQ/P : JN98WK	F1EJK/P : JN37KT	F5NXU : JN97MR
F1HDF/P : JN18GF	F1ANH : JN88MR	F1PHJ/P : JN19BC	F5JGY/P : JN04PJ	F1GTX : JN03MW	

LES PLUS BELLES DISTANCES FRANCAISES

RECORD DE FRANCE					DX SUR 2001				
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	27/03/01	F1ANH - F1CLO/P	SSB	752
5.7 GHz	15/06/99	FHB9RXV/P-TK2SHF	TVA	216	5.7 GHz			TVA	
10 GHz	13/10/94	F6DKW-SM6HYG	CW	1215	10 GHz	27/05/01	F1ANH - F5AYE/P	SSB	728
10 GHz	26/06/98	TK/F1JSR-EA/HB9AFO	TVA	822	10 GHz			TVA	
24 GHz	26/10/97	F5CAU/P-F6BVA/P	SSB	398	24 GHz			SSB	
24 GHz	27/12/98	F5CAU/P-F6BVA/P	TVA	303	24 GHz			TVA	
47 GHz	26/12/98	F5CAU/P-F6BVA/P	SSB	286	47 GHz			SSB	
47 GHz	30/07/99	HB9DLH/P-F1JSR/P	TVA	188	47 GHz			TVA	
76 GHz	27/02/00	F6BVA/P - F6DER/P	SSB	103	76 GHz			SSB	
76 GHz			TVA		76 GHz			TVA	
145 GHz	12/11/00	F6BVA/P - F6DER/P	SSB	19	145 GHz			SSB	
145 GHz			TVA		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 : 05/06/2001
E mail : F5HRY@aol.com

Tous les changements sont à communiquer à :

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

RUBRIQUES

Par F6HGQ

LES PETITES ANNONCES

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

A vendre:

J'AI LU POUR VOUS

copie des articles auprès de F6HGQ (coord. page 1)

Par courrier: pour 2 pages max : 2,7F+0,4F/page-de 3 à 8 pages : 3,5F+0,4F/page-de 9 à 18 pages : 4,2F+0,4F/page

Microwave newsletter RSGB - mai

- "The G4JNT MSF LOCKED frequency standard revisited" par Mike SCOTT G3LYP
L'article original a été publié dans Radio Comm 94 en avril et mai 2 pages
- "An ovened reference oscillator" G8CPJ et G8ACE 2 1/2 pages

QEX Mai/Juin

- Analyse du bruit galactique - S.E.T.I. par N6TX 5pages
- Ou est le vrai nord et comment le trouver par VQ9TD 9 pages

432 Mhz and Above EME news - mai

- Description d'une station EME 3cm DL0EF: parabole de 10M, 18W <http://www.astropeiler.de>
- une autre station 3cm OK1UWA: <http://www.qsl.net/ok1uwa/>
- DSP pour LINUX: voir le site de SM5BSZ <http://www.nitehawk.com/sm5bsz/linuxdsp/linroot.htm>

Electronic Engineering Mai

Selon un E mail de GM4JJJ (MOON NET), a voir un article sur "une arme" 95GHz qui chauffe la peau.....

Microwaves and RF Avril 2001

Pour ceux qui aimeraient réaliser un "Voltmètre Vectoriel" ou analyseur de reseaux Analog Devices dispose d'un petit crabe "AD8302" comportant 2 entrées 50 Ohms de 0.1 à 2.7 GHz, à l'intérieur 2 amplis log appairés gain 60 db et un comparateur de phase, soit en sortie deux signaux 10mV/degrés et 30 mV/db. Précision 0.5db et degré

OUT OF THE WEB

A voir sur le site: <http://tools.rfdude.com/> divers logiciels OM dont: LLSMITH abaque de smith - LLFilter (filtres de type "hairpin") et bien d'autres choses.....

Un programme pour l'analyse des cornets et des reflecteurs(cassegrain - offset - gregorien) Calcul du gain, diagramme de phase diagramme de rayonnement SABOR 1.0 à charger sur le site: www.gr.ssr.upm.es/sabor.htm le cout de la licence est de 25USD aussi vous recevez un manuel d'utilisation.

Antennes à fente par KB7TRZ de 1 à 26GHz ; quelques exemples d'antenne ainsi qu'un programme de calcul sous Mathcad http://reality.sgi.com/192.82.208.21/byee_engr/slot_ant.html

ADRESSES DE FOURNISSEURS

COMMENTAIRES DE LA JOURNEE D'ACTIVITE DU 27 MAI 2001

CENTRE

Belle journée avec des contacts entre 240 et 650 km (désolé pour les locaux). Quelques surprises avec des QSOs pressentis aisés mais ratés : Michel CLQ/67 et du présumé plus ardu très aisé : BUU/40. Entendu de part et d'autre Michel BVA/83 mais le rêve n'a pas rejoint la réalité. Donc 2 nouveaux départements avec le 12 et le 40. Un grand merci à tous.
73 Maurice 6DKW

"Une bien bonne journée, à ceci près que l'on devrait re-baptiser les JA en MA, comme matinée d'activité, tant le désert est grand dans l'après midi ... Belle propagation, nombreuses stations actives, et une moisson rare de nouveaux départements (4 sur 3cm, 1 sur 6 cm). Contacté (enfin) F5JGY/P46, F1BOH/P12 et F5BUU/P40 sur 3cm. Contacté F1CLQ/P67 sur 6 et 3cm, très difficilement sur 3cm après de nombreux essais, malgré un très beau signal sur 6cm. Quelques signaux copieux (F1ANH et F5AYE en particulier), et aucun QSO en dessous de 300 km ! Trois regrets : F6BVA/P83 entendu une seule fois samedi après midi (mais non contacté), F1EIT/P09 (trop faible en SSB), et aucun nouveau carré. Merci aux stations qui se sont déplacées pour activer des raretés.
73's de Hervé F5HRY"

OUEST

Je ne garderai aucun souvenir de la première JA si ce n'est qq enseignements:

1. le boîtier étanche hébergeant mes équipements de puissance n'en était pas un. J'ai découvert la veille l'alim THT du TOP baignant dans 5cm d'eau.
 2. Il peut être intéressant de laisser les équipements sous tension afin de maintenir une T° susceptible d'éviter la condensation. Cependant, l'effet électrolyse peut être dévastateur si la condensation se transforme en ruissellement.
- Un grand merci donc à Jacky de F6etz de m'avoir tiré d'affaire en me procurant cette alim qui me faisait tant défaut. Le second tour a été beaucoup plus à la hauteur de mes attentes. Conditions très favorables tant sur la VDS que sur 3cm sur un axe N-S avec une participation forte ... jusqu'à 13H. Cependant l'effet de masque apporté par la végétation à cette saison a largement altéré mon horizon radio et ne m'a pas permis de concrétiser certains QSOs (F1hns, F6etu, F8um, ON4khg, F1clq, F9hx) ou de finaliser le contact avec HRY.
Voilà de quoi reconsidérer l'intérêt du portable et comme la station est déjà sur roulettes...
En conclusion, un WE d'activité à mettre dans les annales. 10W dans 3,5m cassegrain VDS: 15W 17 elts FT
73s à tous Guy de F5JTA IN98di pdt encore qq semaines

Super conditions pour cette première sortie du siècle pour le GHB, et avec le soleil en plus ! 1er QSO de la matinée vers 11H sur 6 cm avec F1CLQ/P 67 à 779 km (mon DX !) avec un bon report de 55 mais rien d'étrangement sur 3 cm . Premier QSO également , à la suite , avec une station Belge , Gaetan ON4KHG/P à 565 km . Essais négatifs sur 6 et 3 cm avec PA5DD (689 km) et F5PMB (429 km)

Comme d'hab. , le grand désert l'après-midi mis à part les stations Anglaises . Sur 6 cm équipement inchangé , sur 3 cm , maintenant 3W avec un FLM1414-4C (plutôt mou !)

73 F1GHB

Une belle journée Hyper, le beau temps, de l'activité et de la propagation! Le trafic 10Ghz a été surtout sud, avec 3 nouveaux départements QSO avec Michel F1GTX 82 (JN03) 482Km 54eme dept. Jean-Claude F5BUU/P (IN93) 507Km 55eme dept., et René F8UM/P 19 (JN05) 56eme dept. Et 400eme département toutes bandes confondues.

Tentative de liaison 10ghz avec Michel F6BVA/P 83 JN33BH, réception de quelques signaux de part et d'autre, j'ai reçu Michel à 3 reprises de "5 à 10" QSA 3, juste au dessus du bruit 727 KM quand même.

En 10Ghz 23 essais dont 17 QSOs.

Déçu d'avoir manqué le dimanche après midi le QSO avec Robert F1BOH/P /81 à 480Km. Les signaux étaient trop faibles, cela aurait pu marcher le matin! Depuis P/12 les signaux étaient très bon.

Sur 5, 7 4 QSO. DX F5JWF/P 01, facile, trop faible avec Vincent F1OPA/P/38, plus loin au même azimut.

8 essais dont 4 QSOs. Il eut été très intéressant de commencer plutôt 04TU car la propagation tombe vite.

73 Jean-Luc F1BJD

CENTRE

Une des meilleures JA du point de vue propagation et participation. 5 nouveaux départements sur 3 cm: 12, 40, 09, 82, 68, il y avait F8UM dept 19 que je n'est pas retrouvé sur 2m

Sur 6cm 3 nouveaux départements: 09, 38, 68 de même que le 3cm pas retrouvé F8UM du 19 pour valider un nouveau département. Il était possible d'atteindre les 30 qso sur 3cm et les 15 sur 6cm.

F1JGP DEPT 45

Résultats, c'est peu! Mais avec du béton tout le tour. Je ne pouvais être en portable. J'ai quand même fait 2 beaux QSOs par réflexion sur un immeuble voisin (écart de 30 degrés entre calcul et azimut réel).

73 F2NU

Une bien belle journée avec soleil et propagation. Commentaires de la journée : Très bonne journée, beau temps, légère brise et bonne propagation sur 3 cm surtout le matin et 2 m. QSO réussis à plus de 400 km avec F1BOH /P12 (468 km),

F1EIT/P09 et F6CXO/P09 (619 km) mon nouveau

record !, F5BUU/P40 (571 km) dans de bonnes conditions et à plus de 350 km F5AYE/P01, F1ANH/22, F5EFD/P22,

F1GHB/P22. merci à tous. Et pour clore la journée un QSO avec EA1CRK (871 km) sur 2m ! Conditions de travail : 4w,

COMMENTAIRES DE LA JOURNEE D'ACTIVITE DU 27 MAI 2001

offset 85 cm, 1,9 dB (relayage compris) et 70w 9élt sur 2m, alt : 156 m.

Meilleurs 73 Alain F6FAX

NORD

Signaux de F5AYE et JWF étaient très fort à plus de 400 km. D'une manière générale beaucoup de QSB
2 départements et 1 carré en plus sur 3 cm.

A+ Christophe F1PHJ

EST

METEO : Température 20°C, Propagation ?? très VARIABLE le signal d' HB9G 10GHz de 59 a rien
Pb d'émission en 3 cm (mauvaise soudure alimentation du PA 200 mW) Sur 6cm antenne trop Qrp (cornet 17 dB)
73's TRES QRO MICHEL F1EJK/P 90

Ma meilleure journée d'activité avec une bonne propagation et quelques très bon QSOs: F6DRO enfin! F1ANH 59+40
! F5BUU/P dans le 40. Meilleur DX 616Km, moyenne par QSO 323Km. 6 nouveau départements + 1 locator.

WX brume jusqu'à 10H00 , très beau soleil ensuite.

73 Jean-Marie F6BSJ

Temps splendide et propagation correcte. Un QRM épouvantable sur 144 avec la coïncidence d'un je ne sais trop quel
concours! Pas de RS cette fois mais un coup de propagation avec F6DKW qui arrivait plus fort sur 10Ghz que sur 144!
Jamais nous ne nous étions entendu aussi fort avec un QSB rapide mais sans aucune déformation.

A bientôt sur 10 Ghz, 73 André F9HX

Portable avec f5JWF (5,7) en JN25VV dept. 01 ASL 1600m, début de l'activité à 08H45 locale , par quelques QSO locaux,
mais où sont ils donc? Puis montée en flèche jusqu'à 25 QSOs, Reports époustouflants: Hervé HRY 59+20, Maurice DKW
59+10, et F1ANH 59 Meilleur DX: F1ANH 731Km, F5JTA 630Km, F5BUU 566Km. Meilleure JA réalisée.

73 Jean-Paul F5AYE

SUD

Entendu mais non QSO: F6DKW, F1BJD, F6DPH, F6CBC... Dur, dur la radio depuis le 83!!!

73 Michel F6BVA

SUD OUEST

Des journées comme cela , on en redemande ! 24 départements différents et 15 contacts a plus de 400 km pour 31 contacts
réalisés. Une tropo VHF d'enfer avec qrm des stations G et ON amplifié par la curieuse idée d'organiser un mini contest 144
le jour des JA Hyper (mais a quoi sert la commission des concours ?). Pas moyen d'attirer l'attention de GHB et ANH dont
les rotos (et je le comprends) étaient bloqués nord - nord est ! Remerciements a Christian F5WN pour la logistique et aux
copains du sud pour leur patience.

73 F5BUU

Les journées Hyper se ressemblent souvent mais parfois il y a de bonnes surprises, ce fut le cas dimanche dernier.

Parti samedi après-midi pour trouver un point haut accessible compte tenu des cultures, du ramassage des foin, des pluies
torrentielles du mardi avant l'Ascension, je me suis installé sur un point haut du 12 à proximité de Najac (JN04XF).

Dimanche matin, 15°C, ciel bleu carte postale. A 6:30 F1BJD/P 72 appelle sur 144.390, on passe sur 3cm, report 57 de part
et d'autre. Pourvu que ça dure !

Bref retour sur la voie de service pour récupérer F6DPH/P 77, on passe sur 3cm, report 59 de part et d'autre, on "joue la
montre" pour attendre 7:00. Dans la foulée, un pile-up de 7 autres stations de la région parisienne.

Autres stations contactées : F1BJD/P72, F5JTA-35, F1JGP-45, F6BVA/P83, F1DFZ/P83, F/DK0RV/P83, F6BSJ/P71,
F5BUU/P40. En résumé, 27 stations contactées sur 3 cm du jamais vu. Essai négatif avec F6DWG/P-60, F4BAY/P-62, la
barre était vers les 550 km direction nord.

Un petit essai avec F6DPH/P77 à 12:30 pour tester la propagation, c'est encore 55-57, je lui propose de le retrouver depuis
le 81 dans l'après-midi. Gastro rapidement expédié, démontage de la station et de la tente, déplacement, et remontage de la
station au Ségur JN14AC, entre Cordes et Laguépie.

A 15:30 F6DPH/P77 et F1HDF/P77 51 de part et d'autre, F5BUU/P40, et 4 autres stations locales. Essai négatif avec
F6DKW-78 depuis le 81.

La nouvelle station avec l'ampli 4W de F5FLN, l'OL Buttler G3WDG, et le préampli réception, marche à la perfection.
Parabole offset de 60 cm.

Une très bonne journée, F1BOH

Transverter 10 ghz avec modules qualcomm + pa 1 W qualcomm + antenne parabole OFFSET 60 cm, pas de préampli
reception pour l'instant le tout au gra sur mat entre les antennes 144 et 432 - 252 m asl bien dégagé du NNE au OUEST (de
50 ° NNE à 270° ouest mais colines 320 m asl à 10 km et colines 500 m asl à 30 km) Contacts réalisés pendant 1H20 de
trafic !! Fête des meres + Anniversaire YL+ Compet. judo QRP ! HI

73's qro de F5FMW Arthur

Altitude 1100 m. On en rêvait, elle est arrivée... On peut donc affirmer bien haut que cela existe:

Une journée d'activité avec grand beau temps (quelques rougeurs subsistent !), très bonne propagation en début de matinée

COMMENTAIRES DE LA JOURNEE D'ACTIVITE DU 27 MAI 2001

(quel pied !), la forme de l'opérateur (qui n'y croyait plus...) et la forme du matériel (malgré une petite panne sur le relaying du 5.7GHz, que nous avons dépanné... à l'aide de deux cordons croco et d'une pile 1.5V !).

Que souhaiter de plus ? Que les arbres arrêtent de pousser autour du point haut !

Donc, à marquer d'une pierre blanche dans les annales des journées hyper.

Le CR n'est pas au propre, encore, mais d'ores et déjà, on peut annoncer, pour F5JGY/P46 en JN04PJ:

-10GHz: 18 qso dont 5 au-delà de 500km (HDF, DPH, PYR, PHJ, DBE), 1 bien au delà de 400km (HRY, content Hervé ?), 3 vers 400km (BVA, DFY, DK2RV), le reste étant "plus local". Bilan: 2 nouveaux locs, et 3 nouveaux depts.

-5.7GHz: première sortie avec 1 watt dans la même parabole que le 10GHz (promis, j'ai fait des photos de mon équipement, je vous le montrerai dans Hyper bientôt), et résultat 6 qso (DPH, PYR, DBE, CXO, JWF, OPA) dont 5 à

plus de 500km !!! Un demi-qso avec F6ETU (pb d'émission de mon côté ?), et raté (de peu car je l'entendais) Hervé, F5HRY. faut bien se garder un peu de travail pour la prochaine fois ! Donc, (mais là tout est nouveau pour moi): 4 locators et 5 départements nouveaux... Heureux !

La prochaine sortie (juillet, pour moi) va être triste si la propagation est ordinaire...Mais on y sera quand même !!!

Merci à tous ceux qui ont permis de réaliser ce trafic,

Amitiés, et à bientôt, de Gilles, F5JGY.

Cette jour née d'activité a été pour moi super FB .

J'ai contacté 6 départements de plus depuis le fixe en JN03MW- le 40 F5BUU- le 85 F6CCH- le 72 F1BJD- le 45 F1JGP

- le 71 F6BSJ- le 83 F6BVA ce qui me fait maintenant 34 départements contactés .Je regrette que l'ami Serge , qui est en clinique pour des problèmes de santé ,n'ai put être là .

J'espère qu'il pourra nous retrouver pour la prochaine journée .

DUPUY Michel F1GTX/82

Salut, petit moyens petits resultats, contacté depuis in96do F6CBC en in94qv f6etz in97df

entendu mais pas bilatéral J Claude F5BUU 52 depuis le 40 essayer mais pas contacter F6ETU 11/P mais sympa qso sur 2 mètre pour bjd 72 je pense sortir le lundi du week end prochain vers les hauteurs vendeennes proposition valable aussi pour j pierre ANH bref bonne journée pour un bricolou 1 dpt et 1 loc .

GILLES F1MHC

A la faveur d'un beau WX, ce fût ma première participation à une JA... et ce ne sera pas ma dernière ! J'ai vraiment beaucoup apprécié. Très bon esprit et beaucoup d'activité. Je déplore juste le fait que certaines stations ne soient focalisées que sur le "only DX" ou le "je n'essaie plus de contacter un carré ou une station déjà contactée"... Quant on se lève à 6h du matin, après 1h30 de montage, tout QSO est agréable à faire, même si ce n'est pas un DX. Propagation un peu sélective en fonction de la situation géographique. Résultats : 11 QSO's, ODX F1GHB/P (565 km)

Essai négatif avec F5AYE/P (on s'est entendu mais trop faible, trop tard dans la journée), F6BSJ/P, F5BUU/P, F5JTA/P, F1IIG/P, F1LHL/P et F1UEJ Egalement fait quelques QSO's sur 144 : 8xEA, dpts 29, 33, 64, 65, 40,...

De retour au QRA (JO20BO) aussi contacté sur 144 : EA, dpts 33, 56 et 40 avec 15W et ant 4 él. sur balcon de mon appart !

Meilleures 73's et à la prochaine JA, Gaëtan, ON4KHG/P - JO10WP - 3W+48 cm.

Commentaires sur cette JA:

10Ghz: 73 stations ont participées dont 60 françaises.

5,7Ghz: 25 stations ont participées dont 24 françaises.

24Ghz: 2 stations

Demande du rédacteur, pour ceux qui envoient les CR et commentaire par Mail , pour faciliter le traitement veuillez dans la mesure du possible :

-Faire un fichier Excel par bande (et non une feuille d'Excel par bande)

-Mettre les commentaires sur un feuille Word.

-Il est possible de Zipper les fichiers mais pas les mettre en PDF.

-SVP au bas de votre commentaire veuillez préciser votre indicatif (Ex: il y a plusieurs Gilles qui font des Hyper, et donner votre région pour classer les commentaires dans le bon chapitre.

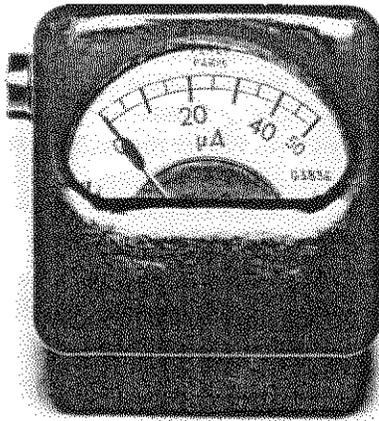
Cela me permettra de traiter les infos plus rapidement, pour exemple JA de Mai = 10 Heures de travail.

RAPPEL: Pour un contact réalisé avec une station en dehors de la France compter la moitié des points.

73 Jean-Paul F5AYE

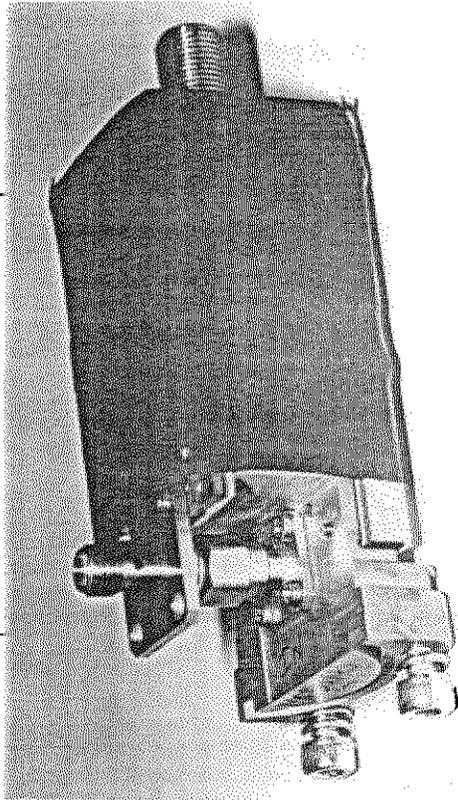
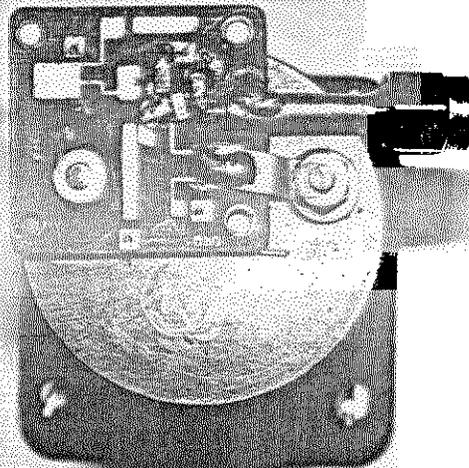
Dernière minute : Jean-Claude(F1GAA) m'a fait parvenir les listes des stations actives SSB et ATV (et CW!) sur 5,7GHz, 10GHz. La liste 5,7GHz sera publiée le mois prochain. Ceux qui la veulent maintenant dite-le moi via mes coordonnées page UN. (F5LWX)

La mesure en Hyper fréquences avec les moyens du bord. Par F5JGY Gilles



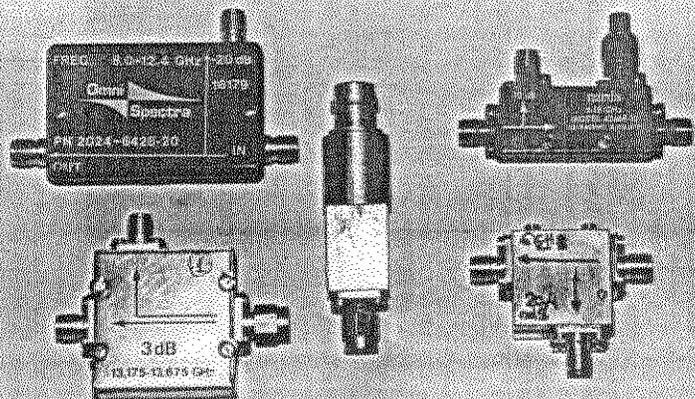
1)Pige SHF côté cadran : c'est un indicateur de puissance sensible, qui peut monter au-delà de 10GHz. Sensibilité obtenue : environ 0.5mW à 10GHz (grosso modo 5mW à pleine déviation). Le secret : le galva est de récupération (très courant) mais très sensible.

2)Pige SHF côté composants : deux résistances chip en parallèle de 100 ohms, une diode, une capa et ça marche.

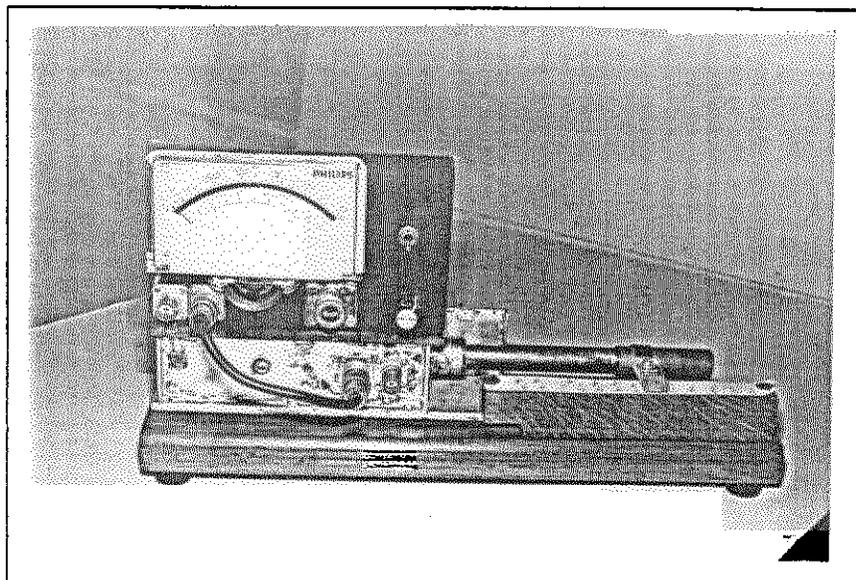


3)Tête satellite modifiée en transposeur de fréquence : avec OL 10.750GHz d'origine, réajusté vers 10.500GHz, utilisée sur le battement infradyne (malgré le filtre de bande qui, sur ce modèle, est cependant assez large), permet de visualiser (pas de mesurer !) de 10.000 à 10.450GHz sur mon analyseur 0/500MHz...

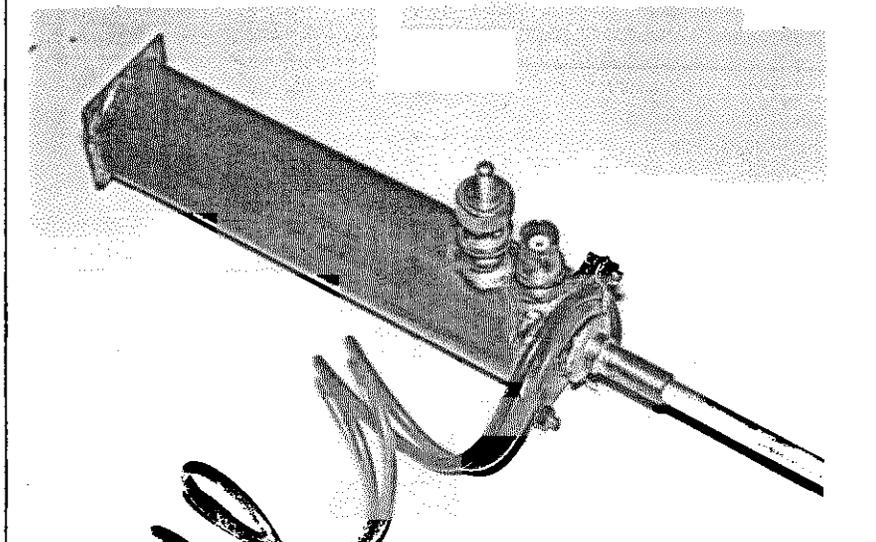
4)Quatre coupleurs directionnels hyper avec atténuations diverses (10 à 30dB) et un détecteur.



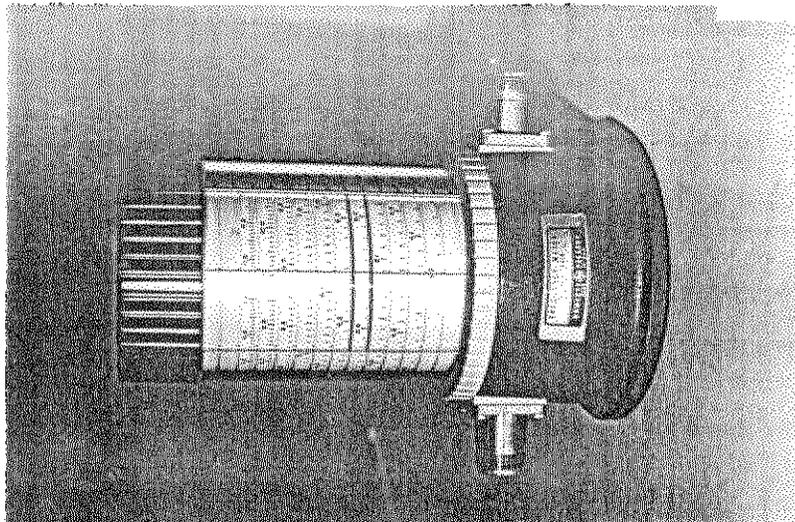
5) **Ondemètre maison 550 à 1400MHz**, avec détecteur à diode intégré à la cavité. Le noyau plongeur est en tube cuivre argenté et passivé (merci à F1HAS/19). J'ai ajouté divers détecteurs et plusieurs calibres de mesure (atténuation), ainsi qu'un milliwattmètre (celui décrit par F1HDD).

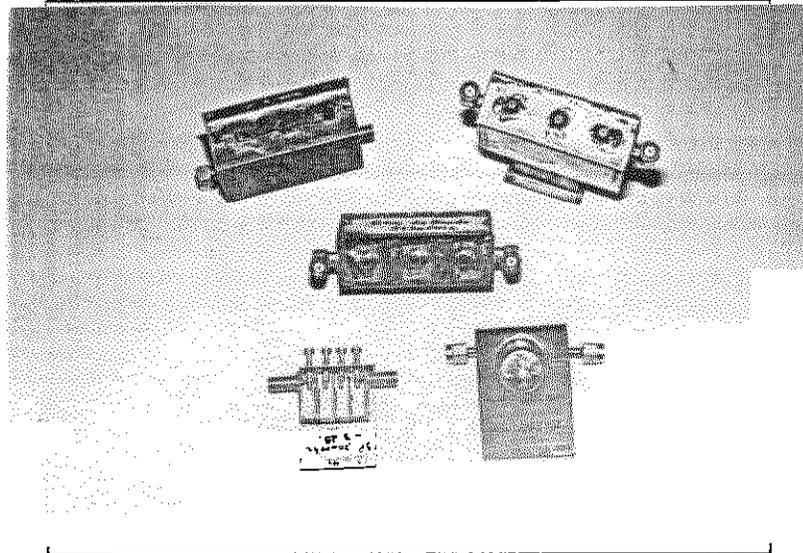


6) **Corps d'un ondemètre 800 à 2500MHz**, avec sa détection (les gros fils...).



7) **« Fréquence-mètre » HP537A** (c'est marqué dessus !), couvre de 3.5 à 11.5GHz avec une bonne précision. C'est juste une cavité résonnante étalonnée en fréquence.





8) Jeu de filtres passe bande : 3 étages 432MHz 3 étages 1296MHz* 3 étages 1296MHz*

3 étages 2300MHz 3 étages 2300MHz*

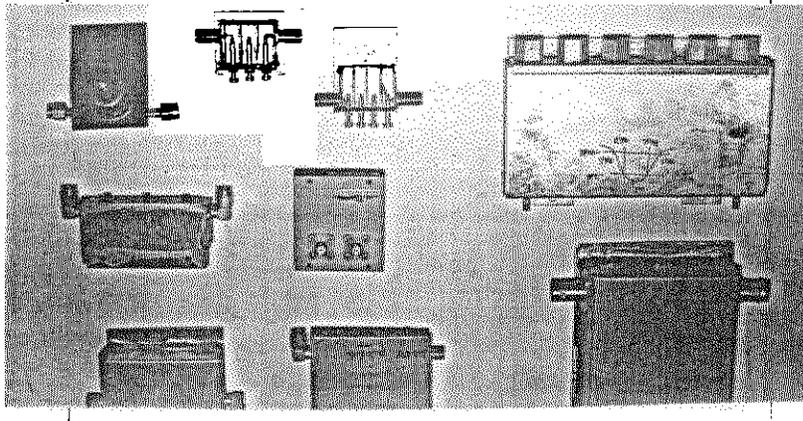
6 étages 144MHz 4 étages 10GHz** 3 étages 6GHz** 1 cloche 10GHz***

*Procédé original décrit par DJ9HO : les lignes accordées sont réalisées en semi-rigide (3mm) : la gaine est soudée sur une face de la cavité, et l'accord se fait par pénétration plus ou moins grande de l'âme dans cette gaine, le diélectrique servant d'isolant. Une fois l'accord réalisé, on soude, et voilà. Cela vaut peut-être une description ?

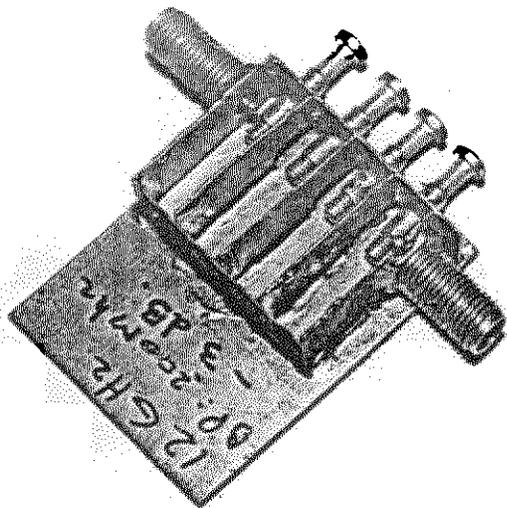
**C'est José F1EIT qui m'a refile cela dans un lot de composants, un jour, et j'ai trouvé que cela pouvait très bien marcher sur 10GHz pour le 4 étages... et sur 6GHz pour le 3 étages.

***Cavité résonante avec deux probes, décrites dans UHF Experimenter's Manual.

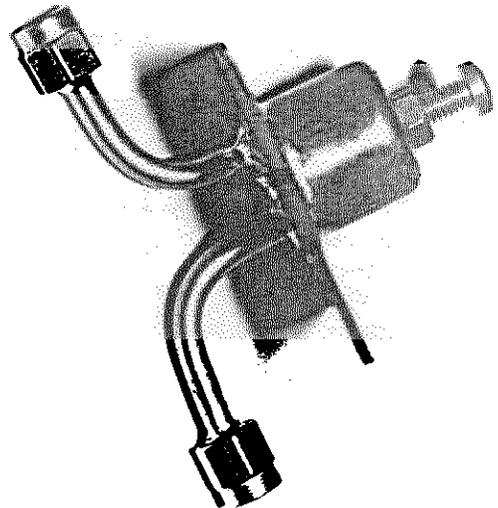
9) Jeu de cinq filtres (les mêmes que ci-dessus).



10) Gros plan sur le filtre 4 étages ajustable de 10 à 12GHz.



11) Gros plan sur le filtre en cloche 10GHz.



TROPHEE HYPER

- **Objet du concours** : Développer l'activité sur les bandes hyperfréquences et millimétriques.

- **Bandes** : Toutes bandes amateur au dessus de 5.7 GHz (incluse)

- **Modes** : SSB et CW

- **Dates** : Dernier week end complet de juillet

- **Horaires** : 05h00 à 16h00 TU le dimanche 29 juillet 2001

- **Voie de service** : Toute bande amateur au dessus de 144 MHz (incluse).

LA VOIE DE SERVICE EMPLOYEE NE DEVRA EN AUCUN CAS SERVIR A ECHANGER OU CONFIRMER DES REPORTS, NI A TRANSMETTRE DES INFORMATIONS AUTRES QUE CELLES UTILES A LA PREPARATION D'UN CONTACT.

- **Reports** : RS ou RST + numéro de série progressif par bande + locator.

Il est précisé que la **TOTALITE** de cette information, venant en complément de l'échange des 2 indicatifs comme l'exige la réglementation, devra avoir été transmise et comprise pour

valider un QSO.

- **Catégories** : On distingue deux catégories : stations fixes et stations portables. Seules seront considérées comme portables les stations situées en un lieu dépourvu de toute infrastructure résidente. Sont considérées comme infrastructures résidentes : les constructions non amovibles pouvant abriter une station, les supports d'antennes (mâts, pylônes ...) fixes, l'adduction électrique (secteur, groupe électrogène ou panneaux solaires à demeure ...). Le classement des stations fixes pourra donc faire apparaître des stations portables au sens des termes de la réglementation amateur (activité en dehors de l'adresse effective de la station déclarée).

- **Calcul des points** : Il sera compté un point par km pour tout contact complet. Il n'est pas attribué de points pour les contacts unilatéraux. A partir de 3 erreurs (3 compris), il sera retiré 10% du total des points. A partir de 5 erreurs (5 compris), il sera retiré 20% du total des points. Le total des points vise le cumulatif des points obtenus sur les bandes activées (voir classement). Les approximations seront faites au point supérieur. Il est admis que les erreurs proviennent d'une mauvaise compréhension et non d'une mauvaise transmission de l'information.

- **Classement** : Un classement par bande et par catégorie. Pour l'attribution du "Trophée HYPER", dans chacune des 2 catégories, il est effectué un calcul cumulatif des points obtenus sur chacune des bandes, affectés des coefficients suivants :

- 6 cm : 2

- 3 cm : 1

- 1.2 cm : 5

- millimétrique (>47 GHz inclus) : 20

Ces coefficients sont établis en fonction de la difficulté technique et de la volonté de favoriser le développement des certaines bandes. Ils seront rediscutés chaque année si nécessaire en fonction des résultats de l'année précédente et des développements techniques. Un classement s'entend par indicatif et par lieu. Une station itinérante sera classée pour chaque lieu activé.

- **Compte rendu** : Sur feuille récapitulative fournie avec le présent règlement. La présentation des logs est laissée à l'appréciation des participants. Ils devront seulement être lisibles et comporter toutes les informations nécessaires à la vérification. Un CR sans log ne sera pas pris en compte.

Ce compte rendu est à adresser avant le 31/08/2001 à :

Hervé BIRAUD (F5HRY)

37 rue Pierre Brossolette

91600 SAVIGNY SUR ORGE

ou par e mail : F5HRY@aol.com

Suite à la réunion qui s'est tenue à Seigy 2001, dont un compte rendu est paru dans le bulletin HYPER, il a été décidé de supprimer les parties 23 et 13 cm du trophée. Il existe donc de moins en moins de différence entre le trophée HYPER et une journée d'activité classique, ce qui peut potentiellement sonner le glas de cette jeune compétition. Il convient donc de rappeler, si vous souhaitez qu'il perdure :

- Que le trophée HYPER est un concours, contrairement aux journées d'activité (dont la vocation est l'expérimentation)
- Que le trophée HYPER est un concours cumulatif de bandes, et qu'il convient d'être actif - si possible - sur plusieurs bandes, en répartissant habilement les QSO pour obtenir un meilleur total de points

Deux coupes seront remises à CJ2002, et le règlement sera rediscuté si nécessaire.

Bonne participation, et souvenez-vous que les bandes amateur, comme les FETs d'ailleurs, ne s'usent pas, même si l'on s'en sert ... L'inverse est même probablement vrai !

73's

Hervé F5HRY

TROPHEE HYPER
29 JUILLET 2001

Indicatif :

Locator :

Département :

Bandes	Nb de QSO	Points.km	Mult.	Total
5.7 GHz			x 2	
10 GHz			x 1	
24 GHz			x 5	
47 GHz			x 20	
76 GHz			x20	
145 GHz			x 20	
241 GHz			x 20	
TOTAL				

Equipements / Commentaires :

LES BALISES

Indicatif	Fréquence	Mod.	P.Em	Antenne	PAR	Angle	Site	Remarques
FIXAO	5760.060	A1A	1 W	Guide à fentes	10 W	360	IN88HL	FIGHB
F5XBE	5760.820	F1A	0.8 W	Guide à fentes	4 W	360	JN18JS	F5HRY-F6ACA
F1XBB	5760.845	F1A	10 W	Guide à fentes	200 W	360	JN07WV	F1JGP-F5UEC
F6KOM	5760.855	?	1.5 W	Cornet 8dB	10 W	N/NE	JN03PO	F1VHW en essai local
HB9G	5760.890	F1A	0.5 W	Guide à fentes	10 W	360	JN36BK	F5JWF
F5XBD	10368.010	F1A	0.9 W	Guide à fentes	9 W	360	JN18JS	F5HRY-F6ACA
F5XAY	10368.050	F1A	2x0.35 W	Guide - Cornet	3/10 W	360+NNW	JN24BW	F5DPH-F1UKZ
FIXAI	10368.060	F1A	1 W	Guide à fentes	10 W	360	JN07WT	F1JGP
FIXAP	10368.108	A1A	0.5 W	Guide à fentes	10 W	360	IN88HL	FIGHB
F5CAU	10368.160	F1A	0.1 W	Guide à fentes	1 W	360	JN33RS	F5CAU
F1XAE	10368.755	F1A	0.1 W	Cornet 17 dB	5 W	O/SO	JN24PK	FIUNA, Mont Ventoux
FIXAU	10368.825	F1A	1.3 W	Guide à fentes	13 W	360	JN27IH	F1MPE
F6DWG/B	10368.842	F1A	22 W	Guide à fentes	200 W	360	JN09W1	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	N	JN12LL	F6HTJ-F2SF
HB9G	10368.884	F1A	0.2 W	Guide à fentes	2 W	360	JN36BK	F5AYE, 1600 m asl
F1DLT	10368.924	F1A	1.5 W	Cornet 13 dB	30 W	NW	JN27UR	F1DLT
F5XBG	10368.994	F1A	0.2 W	Guide à fentes	5 W	360	JN26KT	F6FAT
F6DWG/B	24192.170	F1A	0.1 W	Guide à fentes	3 W	360°	JN09W1	F6DWG
F5XAQ	24192.252	A1A	0.08 W	Guide à fentes	0.4 W	360	IN88HL	FIGHB
F5XAF	24192.830	F1A	0.1 W	Parabole 20 cm	1 W	E	JN18DU	F5ORF

Mise à jour du tableau : 01/06/2000
E mail : F5HRY@aol.com

Tous les changements sont à communiquer à :

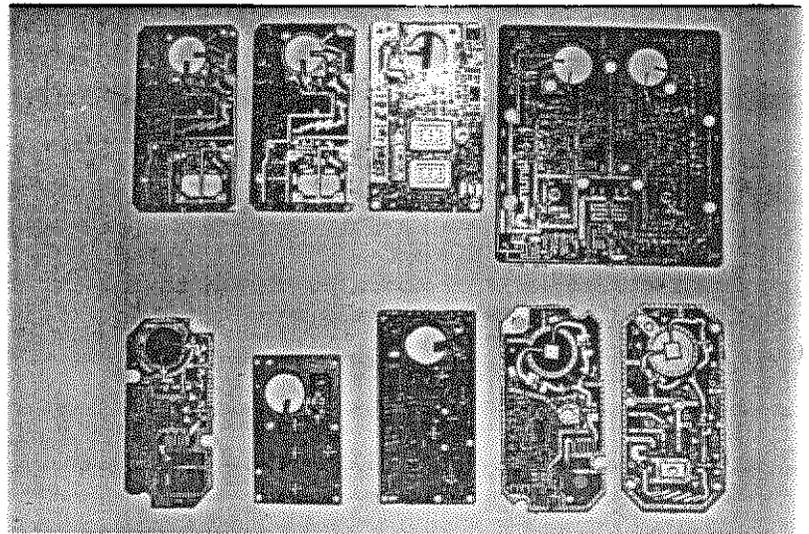
Hervé BIRAUD (F5HRY)
voir adresse 1^{ère} page

En gras : Balises en service.

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

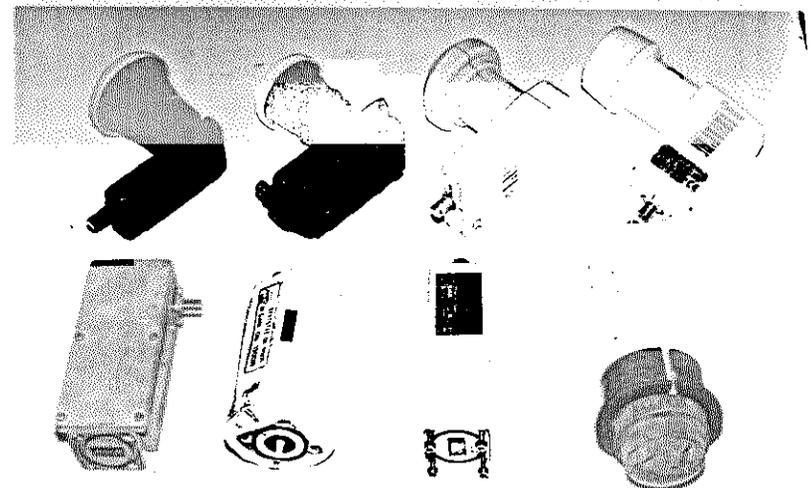
La mesure en hyper avec
les moyens du bord (suite).

Ensemble de 9 C.I de têtes
satellite.



Ensemble de 8 têtes satellite.

(Pour cet article, la photo (dé)compo-
sition est de F5LWX....
Ne tirez pas!...)



Rain Scatter

BAT
1/6

Une autre façon d'aborder ce nouveau mode de trafic par :

F5MKD M Jacob

Introduction

Historique

Si l'on remonte vers 1950 où débute le développement de la technique du radar on trouve les premières allusions à des échos radio-électriques dans la bande X dus à des réflexions sur des nuages.

De ces études résultent différents radars, dont le radar météo.

Ses débuts remontent à 1970.

C'est lui qui est le principal outil des météorologues mais aussi des pilotes de lignes.

Durant les années 77 à 82 où l'activité radio amateur commence à se développer dans la bande des 3 cm (10 Ghz) on utilise principalement le multiplicateur à diode Gun, en modulation de fréquence.

Les signaux sont très faibles et n'ont aucune chance d'être réfléchis par quoi que ce soit.

Début des années 80 quand on se mit à trafiquer en BLU avec des puissances dépassant 100mW on se limita à des QSO en distance visuelle ou quand les conditions sont bonnes, à la tropo, cela principalement en portable.

Puis on se sert de réflecteurs naturels par exemple des pitons rocheux des sommets de montagnes et même des bâtiments industriels. . (Figures 1-3)

C'est d'ailleurs pendant un contest où HB9AMH et HB9MIN étaient dans les alpes suisses qu'ils ont pu observer (entendre) pour la première fois des phénomènes de réflexions sur des nuages chargés d'eau ? QSO avec HB9RG en 1987 qui se trouvait de l'autre côté de la montagne.

Puis DJ7FJ réalisant régulièrement des QSO transalpins avec des stations italiennes depuis son QRA en Forêt Noire put constater les mêmes phénomènes.

C'est lui, qui en AOÛT 88 après une série de violentes dépressions atmosphériques, écrivait dans CQ DL que le signal RS rejoint de près celui d'une Aurore boréale... le son et l'effet Doppler.

Suite à cet article plusieurs autres OM se mirent à faire des essais RS.

OE8MI dont le QRA se trouve engouffré au fond de la vallée de Villach (JN66) put réaliser grâce à ce mode de trafic des liaisons avec des stations italiennes et allemandes par l'intermédiaire de fronts de fortes dépressions.

En Allemagne, entre 89 et 90, DK3UC avec l'aide de DJ5BV et HB9RG réalise plus d'une centaine d'essais par bon temps et par mauvais temps où les signaux sont plus forts de 10 à 20 dB voire plus. Suite à ces essais, il publie en février 1991 un rapport des plus précis sur les liens entre la réflexion des signaux sur 3 cm et la météo. Recueil DORSTEN 91.

C'est suite à ce rapport que LX1DU voulait lui aussi être de la partie (la retraite venait d'arriver) et en complicité avec DL9SH réalisa un sked régulier deux fois par jour à 9h00 du matin et 20h00 du soir pendant près de deux ans. (Voir figures 4)

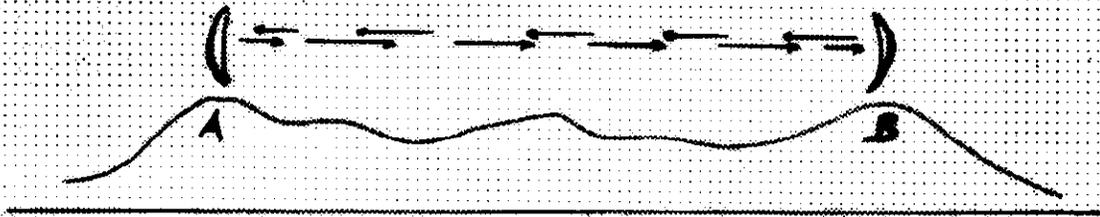
Tous ces travaux permettent de conclure que la bande des 3 cm est «la bande du mauvais temps».

Suite à ces essais, LX1DU entreprend la construction d'une balise RS, la seule existante en Europe, qui est en continuelle amélioration (guidage par radar météo).

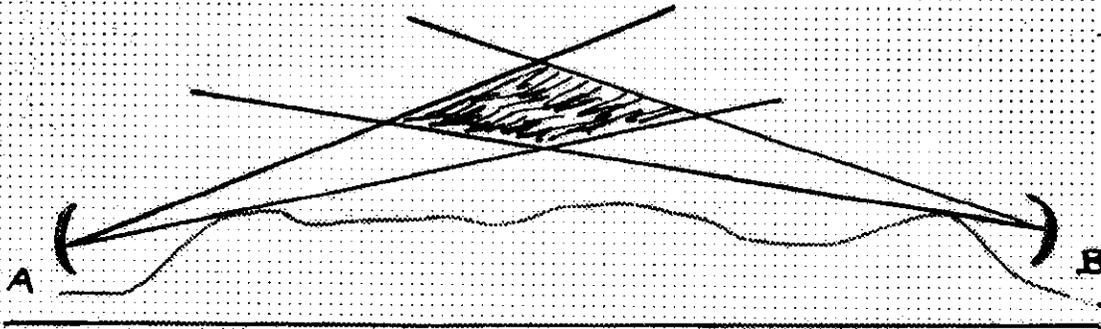
Pour de nombreux Om ces résultats ne sont toujours pas probants et surtout en France nous sommes qu'une petite minorité à trafiquer en RS.

Les hyperistes préfèrent de loin monter sur des points hauts pendant les contests et de ce fait ne sont actifs que quelques jours par an. Dire que le bonheur est devant la porte !

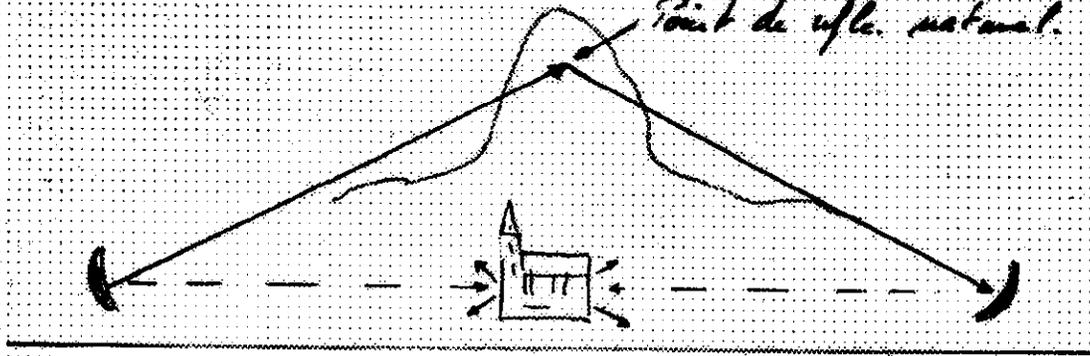
Espace visuel.



Tropo



Point de rfl. naturel.



Figures 1-3

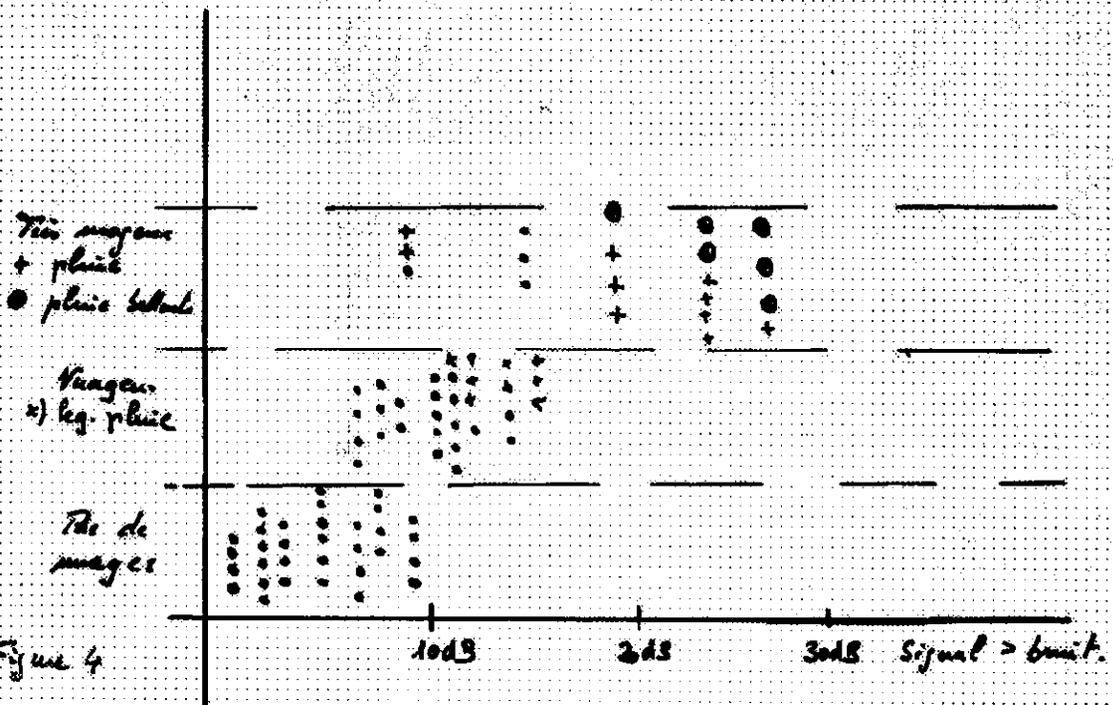


Figure 4

Resultats pour les DU → D495H.

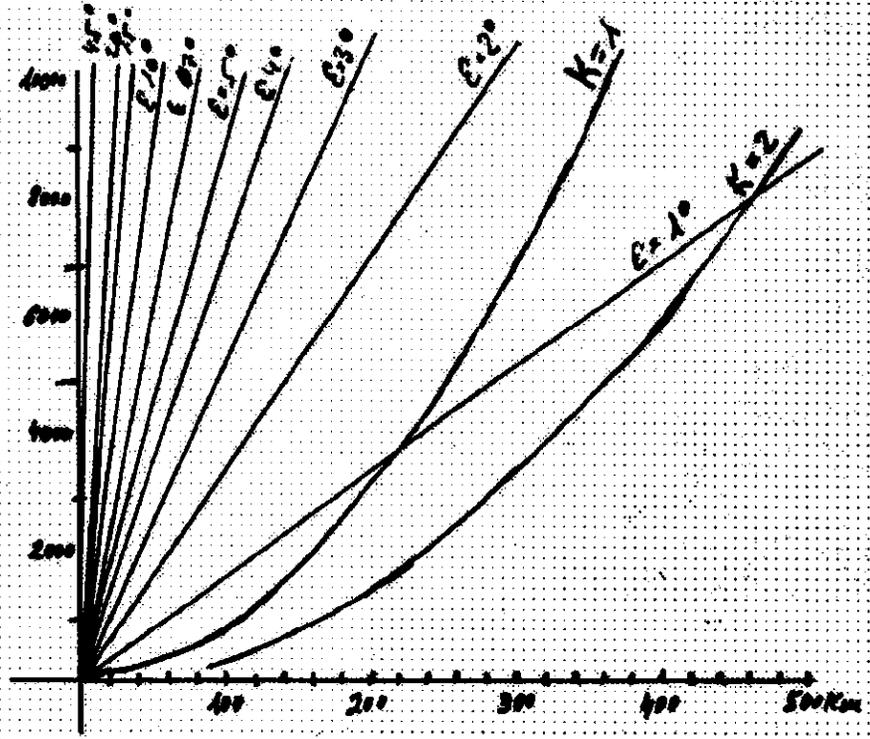


Figure 5

L'auteur !

Personnellement je découvre les hyperfréquences, le 3 cm en 1997.

Durant l'hiver 96 - 97 je réalise non sans mal un transverter 10 gigas de type DB6NT et attends patiemment le printemps pour monter en point haut.

Encore novice dans la matière et sans avoir aucune idée de l'existence du RS je monte au Champ du feu avec OET pour les premiers essais.

C'est là que nous faisons connaissance de DL3NQ que nous entendons parler pour la première fois de rain scatter.

Pendant un QSO fort intéressant il nous persuade qu'il n'y a nul besoin de monter en altitude pour faire des QSO en 10 gigas, et que de beaux DX pouvaient se faire même si on se trouve entouré d'obstacles (maisons et arbres). On essayera !

Chose dite, chose faite, dès qu'il y avait un nuage (genre gros chou-fleur) à l'horizon je me mis en veille sur 10368.050 Mhz, fréquence sur laquelle fonctionne la balise RS de LX1DU.

La persévérance fut récompensée, QSO après QSO les distances parcourues augmentent et à ce jour une quinzaine de carrés sont contactés ODX > 500km. Qui l'eut cru ?

Bases théoriques. C'est la goutte d'eau qui fait la différence.

La théorie veut qu'il y a réflexion d'énergie d'un champ électromagnétique, quand, dans le médium vers lequel on envoie ce faisceau la propriété du diélectrique change.

Les gouttes de pluie remplissent bien cette tâche, car elles représentent des billes diélectriques de diamètre égal au 1/30 jusqu'au 1/10 environ de la longueur d'onde (3 cm).

Des études menées après guerre ont démontré que c'est en premier lieu la grandeur des gouttes d'eau et non pas leur densité qui est prédéterminant à une bonne réflexion des ondes électromagnétiques.

Le pouvoir de réflexion d'un volume dans lequel se trouvent des gouttelettes d'eau de diamètre égal à 0.001 mm jusqu'à 0.5 mm est proportionnel à :

$$F \times N \times D_{(Exp6)} \times f_{(Exp4)}$$

Avec comme unités : F : surface projetée du volume

N : nombre de gouttes dans le volume

D : diamètre des gouttes

f : fréquence émise vers le médium

D'après cette formule, si 1000 gouttelettes d'eau ayant un rayon de 0.005 mm coagulent en même temps pour faire une seule gouttelette de 0.05 mm de rayon nous aurons mille petits réflecteurs en moins, par contre le nouveau réflecteur ainsi né aura un pouvoir de réflexion supérieure de 1 million de fois.

Si toutes les gouttelettes contenues dans un volume faisaient de même, à un même moment, la puissance de réflexion se verrait augmentée de + de 30dB d'un coup ; heureusement que cela ne se passe pas comme ça en réalité.

On comprendra par contre qu'une pluie d'orage aura une puissance réflective largement supérieure à une bruine et que les échos provenant d'un cumulo-nimbus en formation (c'est à dire qui est en train de s'élever) peuvent augmenter de plusieurs dizaines de dB.

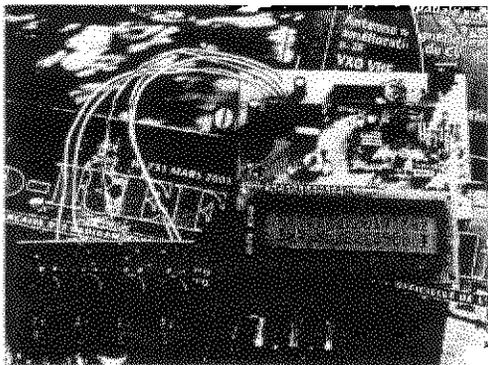
Suite de l'article dans le Hyper n° 61. juillet 2001

ET SI NOUS PARLIONS AUSSI DU 23'8"13"cm...

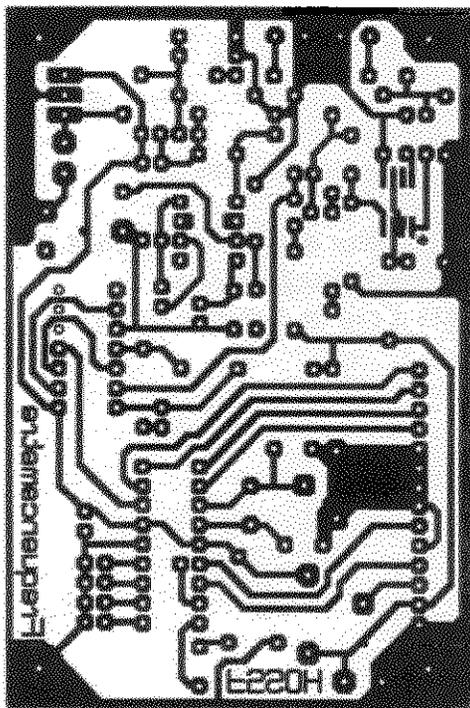
M. MAILLIER-GASTÉ Jean-Pierre

10 Chemin de la Cavée - 95830 FRÉMÉCOURT -

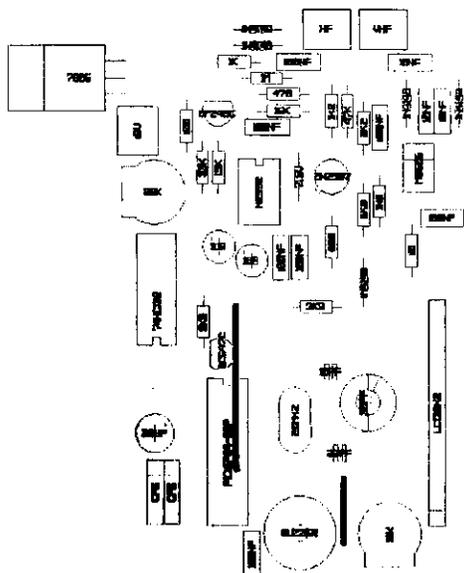
Tél: 06 62 23 60 02 ou jpnmg@club-internet.fr



Fréquence-mètre 0 > 2.5Ghz



CI double face (60 x 91)



Implantation

Fréquence-mètre 0 > 2.5Ghz

(F5SOH)

Un fréquence-mètre est toujours utile dès qu'on veut réaliser un montage hyper, quel qu'il soit. La description qui va suivre permet de le réaliser à moindre coût. Le montage reprend les deux entrées HF/VHF du fréquence-mètre 'Cholet' distribué en kit il y a quelques années, la partie microcontrôleur est confiée à un pic16f84 plus facile à trouver que le 68705.

Le programme est basé sur un soft de JG6DFK, à l'origine la configuration se fait via des cavaliers fixes ce qui impose de mettre des interrupteurs et commutateurs sur la façade du boîtier. La solution des boutons a été préférée pour des contraintes d'encombrement en façade, par la même occasion des sorties sont libérées pour assurer la commutation des signaux en entrée du pic et faire des bip bip lors de l'appui sur les touches.

Réalisation

Le circuit est réalisé en epoxy double face (62x91mm), les trous qui ne doivent pas être à la masse sont détournés. Le diviseur MB506 CMS est soude cote cuivre, un "*" permet de placer la pin1 au bon endroit.

- Afficheur 16 caractères / 2 lignes (ou 20 caractères / 2 lignes)
- Pic16f84A-20p au pire un 10Mhz en cas de non-disponibilité en 20Mhz. Dans ce cas les limites hautes des plages sont diminuées et le fichier du pic est différent. L'overclocking marche aussi !
- MB506 en version cms, il semble difficile de les trouver en boîtier normal DIL8 5
(Electronique Diffusion)
- NE592 en boîtier DIL 8 pattes, il existe en DIL-16 mais n'est plus fabriqué depuis longtemps... dans le doute spécifier qu'il est en DIL-8
- Buzzer : ref BUZMIC diam 12mm chez Electrome
- Ne pas oublier les trois straps sur le circuit !
Les deux premiers sont indiqués, le troisième est entre la pin 2 et 7 du NE592 pour augmenter le gain (la bande passante diminue).
- Il est possible de thermostatier le quartz pour plus de stabilité, une alimentation 5v est prévue juste à côté du boîtier du quartz.

Fonctionnement:

Quatre boutons poussoirs sont reliés au connecteur 'cfg', ils permettent de changer les paramètres du fréquencesmètre par la mise a la masse des pins 6, 7, 8 et 9 du pic.

L'appui sur un des quatre boutons passe le pic en mode config, un '?' apparaît et il est alors possible de modifier d'autres paramètres.... Le '?' clignote quelques instants, il permet de garder la main si on souhaite modifier plusieurs paramètres avant de lancer la mesure. Sur des temps de comptage assez longs, il suffit de maintenir un des boutons appuyés et attendre un bip....

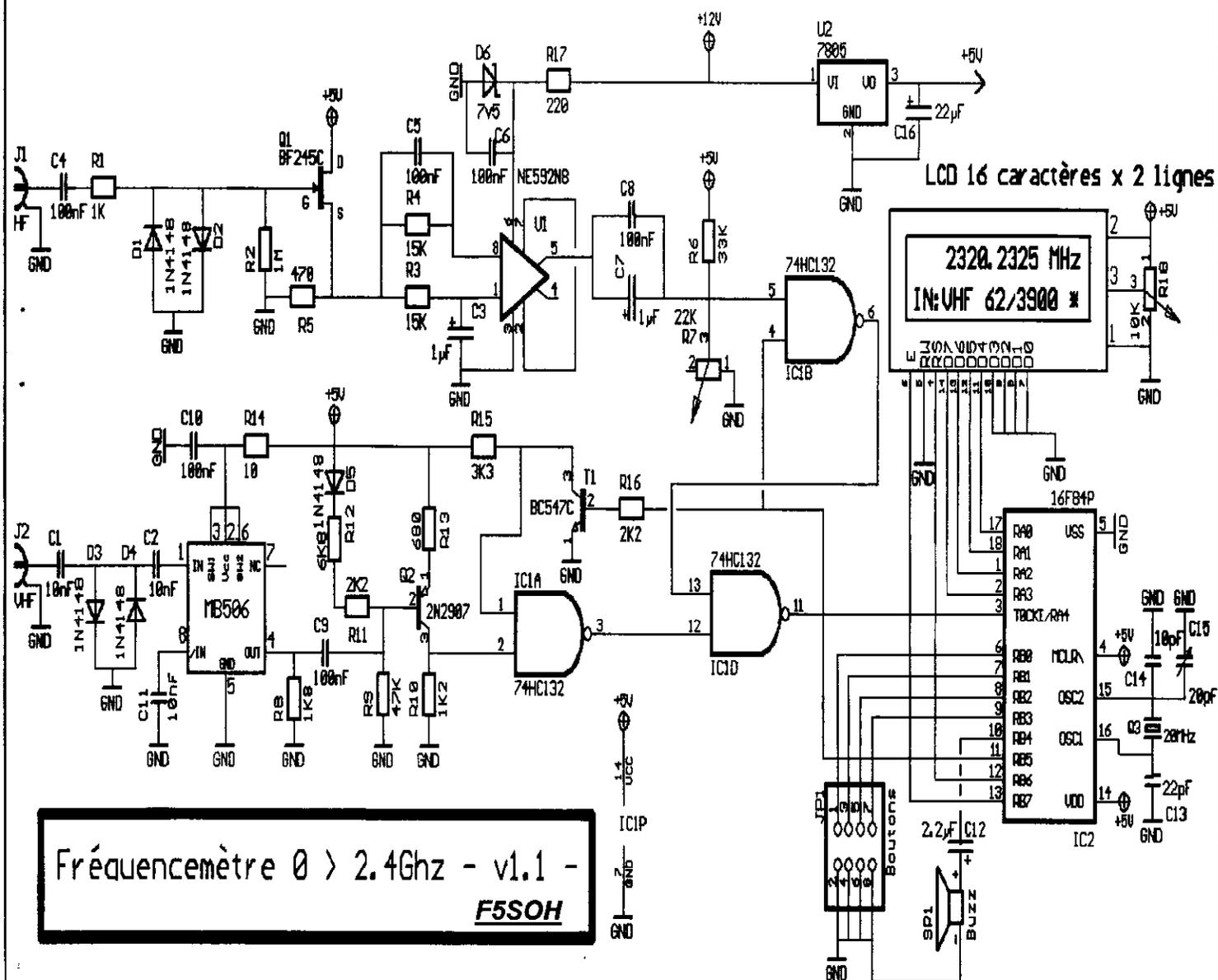
Bouton 1 (pin 6) : Entrée HF ou VHF

Bouton 2 (pin 7) : Changement des plages de mesure, ex. 3.3/240 (3.3>HF 240>VHF)

Bouton 3 (pin 8) : Résolution (1Hz, 10Hz, 100Hz et 1Khz) voir tableau ci-dessous.

Bouton 4 (pin 9) : Style d'affichage, Fréquence ou longueur d'onde (mètres)

A noter que la résolution diminue en mode VHF... au maximum il est possible d'avoir une mesure à 100Hz près sur 2.5Ghz ou plus haut en fréquence si on utilise un diviseur par 64 plus performant.



Fréquencesmètre 0 > 2.4Ghz - v1.1 -
F5SOH

Merci pour vos infos et descriptions, F1DBE Jean-Pierre est jouable par Email :
" ipnmg@club-internet.fr "

INFOS DANS LES REGIONS par F6DRO

BRETAGNE :

FIANH (22) :

Je pense que tous les participants se sont bien amusés. Désolé pour les stations qui m'ont appelé et que je n'ai pas retrouvées par la suite.

J'ai contacté Philippe F2TU en 6cm EME à 14h17

Pour le calcul de points : $(368012 \text{ km} \times 2) \times 2 = 1\,472\,048$ points. En effet la lune était à 368012 km au moment du QSO il faut compter l'aller retour et doubler pour les stations françaises, n'est ce pas ?

REGION PARISIENNE :

F6DPH (77) :

Salut a tous et merci de cette JA d'exception ! En bref 24 QSO en 10 et 12 en 5,7 et 1 en 24 ! Seul regret Michel 6BVA (mais on a fait le max !) et F1CLQ/p 67 en 5,7 . La balise HB 9 G était a 55 en 10 et 59 en 5,7 toute la journée ; avez vous des reports d'écoute de balises ?

F1PYR (95) :

En JN19BC étaient présents, F1DBE/P, F1PHJ/P, F1PYR/P. Malgré de grandes inquiétudes , au regard du WX annoncé, la matinée fût froide mais ensoleillée. C'est avec plaisir que nous avons retrouvé les copains sur l'air, les équipements fonctionnent à nouveau après une longue période d'hibernation . La propagation légèrement au dessus de la moyenne, deux excellents qso en 24 ghz dont un à plus de 100 km avec J-Claude F1HDF/P 53/56. En 3 cm, qso manqué de peu avec Michel F6BVA/P, reçu par moment 52-53, entendu en 144 Gil F5CAU/P, dans ces deux cas le problème majeur est déjà de se faire entendre sur la VDS plus spécialement lorsque nous écoutons vers le (grand) sud. Il est vrai qu'avec 50 w, 9 éléments, 120 m ASL, c'est souvent trop court ! Au passage , merci à Maurice F6DKW que l'on sollicite régulièrement en secours sur 144,

En résumé, une très bonne matinée pour cette première JA de mise en route.

F5HRY (91) :

Bon petit coup de RS ce 02/05 au soir. Contactés sur 10 GHz : PA0BAT, DL3YEE, DG1KJG, PA0WWM, DH8AG, DC9YC, DK3FF, DC9KK et PA5DD. Malheureusement rien de neuf en guise de locator. DL3YEL (JO41) m'a entendu, mais il n'a que 200mW, donc pas de QSO, et pas de nouveau carreau.

DX : DL3YEE 584km. Contactés sur 5.7 GHz : PA0BAT (JO31) et DG1KJG (JO30)

pour 2 nouveaux locators. Signaux forts dans l'ensemble sur 3cm, plus faibles sur 6cm. Nuage QTF 60 environ, se déplaçant nord.

JA : Une bien bonne journée, à ceci près que l'on devrait re-baptiser les JA en MA, comme matinée d'activité, tant le désert est grand dans l'après midi ... Belle propagation, nombreuses stations actives, et une moisson rare de nouveaux départements (4 sur 3cm, 1 sur 6 cm). Contactés (enfin) F5JGY/P46, F1BOH/P12 et F5BUU/P40 sur 3cm. Contacté F1CLQ/P67 sur 6 et 3cm, très difficilement sur 3cm après de nombreux essais, malgré un très beau signal sur 6cm. Quelques signaux copieux (FIANH et F5AYE en particulier), et aucun QSO en dessous de 300 km ! Trois regrets : F6BVA/P83 entendu une seule fois samedi après midi (mais non contacté), F1EIT/P09 (trop faible en SSB), et aucun nouveau carré. Merci aux stations qui se sont déplacées pour activer des raretés.

MIDI PYRENEES :

F5JGY (46) :

On en rêvait, elle est arrivée... On peut donc affirmer bien haut que cela existe : Une journée d'activité avec grand beau temps (quelques rougeurs subsistent !), très bonne propagation en début de matinée (quel pied !), la forme de l'opérateur (qui n'y croyait plus...) et la forme du matériel (malgré une petite panne sur le relayage du 5.7GHz, que nous avons dépanné... à l'aide de deux cordons croco et d'une pile 1.5V !). Que souhaiter de plus ? Que les arbres arrêtent de pousser autour du point haut. Donc, à marquer d'une pierre blanche dans les annales des journées hyper. Le CR n'est pas au propre, encore, mais d'ores et déjà, on peut annoncer, pour F5JGY/P46 en JN04PJ:-10GHz: 18 qso dont 5 au-delà de 500km (HDF, DPH, PYR, PHJ, DBE), 1 bien au delà de 400km (HRY, content Hervé ?), 3 vers 400km (BVA, DFY, DK2RV), le reste étant "plus local". Bilan: 2 nouveaux locs, et 3 nouveaux depts.-5.7GHz: première sortie avec 1watt dans la même parabole que le 10GHz (promis, j'ai fait des photos de mon équipement, je vous le montrerai dans Hyper bientôt), et résultat 6 qso (DPH, PYR, DBE, CXO, JWF, OPA) dont 5 à plus de 500km !!! Un demi qso avec F6ETU (pb d'émission de mon côté ?), et raté (de peu car je l'entendais) Hervé, F5HRY. faut bien se garder un peu de travail pour la prochaine fois ! Donc, (mais là tout est nouveau pour moi): 4 locators et 5 départements nouveaux... Heureux ! La prochaine sortie (juillet, pour moi) va être triste si la propagation est ordinaire... Mais on y sera quand même !!!

F1GTX (82) :

Cette journée d'activité a été pour moi super FB. J'ai contacté 6 départements de plus depuis le fixe en JN03MW : le 40 F5BUU, le 85 F6CCH, le 72 F1BJD, le 45 F1JGP, le 71 F6BSJ, le 83 F6BVA ce qui me fait maintenant 34 départements contactés. Je regrette que l'ami Serge, qui est en clinique pour des problèmes de santé, n'ait pu être là. J'espère qu'il pourra nous retrouver pour la prochaine journée.

F6DRO (31) :

Week end de la coupe du ref :

Samedi : journée consacrée à la réparation du 1296 : connecteur d'antenne arraché , à changer en équilibre sur la cheminée , préampli cassé (orange?), remplacé par celui de Gérard CXO , et puis pour finir l'ampli à 2C39 , cassé aussi , pas le temps de réparer.

Essai avec F6KLI/P en 6cm 59+/59+ avec la station de Michel FLN , celle de F4ARY inaudible....

Dimanche : pas grand correspondant sur 1296 , donc très peu de QSO en 6/3cm ; on s'est donc contenté des locaux : F5KSE/P-F6KLI/P (6/3)- et le club du 82 pour un premier qso sur 3cm , et aussi Franck F4CIB/p/31 pour une première.

Lundi: essai avec F5NZZ/P/04 , entendus de part et d'autre mais qrk trop faible (trop tard dans l'après midi et 7 db de différence de puissance)

Mardi matin: les balises 23cm du sud (13/66) à fond (tempête de vent d'autan en perspective?), la balise du 86 6db plus forte que d'habitude. F5ADT/33 à saturation de rx en 23cm.

RHONE-ALPES :

F5AYE (74) :

JA : Salut, VDS pour F5AYE: 144Mhz 50W et 9élé. Avec cela il arrive que la VDS ne soit pas plus forte que le 10ghz .Hier pour un RDV on a mis 5mn pour se comprendre sur la VDS et le QSO sur 10Ghz a été fait en 2 aller retours (bien sur vraiment pas fort). Conclusion en VDS: le 144 avec 500W PAR mini ou le Bouigue! Résultat de la JA en 10Ghz 18 QSOs à 291KM de moyenne et 2 QSO à 470Km

POITOU-CHARENTE :

FIMHC (85) :

Salut, pour dimanche dernier rien de super a part des pbs contacté f8ape reçu mais je n étais pas lisible chez lui sauf ma porteuse il faut dire que depuis l hiver avec la flotte la végétation en a bien profite .Juste un contact avec f8etz malgré une parabole de 85cm très mal illuminée .Pour répondre au sondage ma voie vhf c est 30w dans une HB9CV ,à bientôt

PACA :

F5CAU (06) :

05/05/01 j'ai contacté ce matin TK/F1AHO JN43QA depuis JN33QR soit 180 Km

sur 10 GHz reports 59/59, 1W 48 cm de son coté, 10 W 75 cm du mien

sur 24 GHz reports 53/53 en SSB, 100 mW 48 cm de son coté, 100 mW 75 cm du mien. Jean-Pierre est QRV ce week-end depuis l'extrémité nord du cap Corse (donc en basse altitude)

ALSACE-LORRAINE :

F2TU (88) :

Sur 1296Mhz : 48QSO (10ssb) et 22 pays

Sur 5760 , le 3 mars qso JA7BMB #11 , le 30 avril CT1DMK #12 et 10 eme pays , 1^{er} mai qsos en random avec LX1DB 44/44 et F1ANH 43/

Du bruit sur 10 GHz et au-delà :

Pour rester dans l'esprit "Moyens du bord en Hyper", F2TU vient de mettre sur le réflecteur Hyper le schéma d'un géné de bruit et une photo. Je vous mettrai les deux dans le prochain numéro.

F5LWX

Mois prochain dans Hyper n° 61 juillet 2001 : (Il y aura 1 m° en juillet et 1 n°

- Récap. TV Sat" par le roi de la récup.... Gilles F5JGY.

en août... je ne pars pas en rando cette année!)

- "Rain. Scatter" par Michel F5MKD (suite et fin)

- "Tube de plomberie en Hyper", compil de F5LWX (F5CAU, Pète, F4BAY, ...)

- liste stations actives en 5,7GHz

- circuit de protection c/c par F1HPR

- les rubriques habituelles.

Et page suivante ... résultat de plus de 10 heures de travail, merci jean-paul.



RESULTATS DE LA JOURNEE HYPER DU 27/05/2001

10Ghz 05/01	POINTS	OSO	OSQ	OSD
2BUJ/P	22148	37		
F1BOH/P14AC	19638	7		
F1BOH/P10AXF	XXXX	27		
F1E1/P	18812	26		
F1E1/P	17551	25		
F1HDFP	16713	25		
F1HDFP	15059	25		
F6CXO/P	13110	13		
F1E1/P	12932	20		
F1JGP	12197	21		
F1E1/P	11622	17		
F6AX/P	10361	18		
F6DWP	10360	15		
F1E1/P	10290	16		
F1E1/P	8570	11		
F1E1/P	7494	14		
F1E1/P	6977	14		
F6BVP	6956	11		
F1E1/P	6275	12		
F6CXP	5846	11		
ON4KHG/P	5428	11		
F1E1/P	5243	12		
F1E1/P	4636	9		
F1E1/P	4377	11		
F1E1/P	4294	11		
F1E1/P	4141	8		
F1E1/P	4082	10		
F1E1/P	2938	6		
F1E1/P	2898	7		
F1E1/P	2856	5		
F1E1/P	2446	8		
F1E1/P	2115	9		
F1E1/P	2078	5		
F1E1/P	1464	2		
F1E1/P	442	3		

CR d'Avril reçu en retard: sur 10Ghz
 F6APE 7430 points 15 QSO, F1E1/P 5026
 points 11 QSO, F1HDF 4854 points 12 QSO,
 F1UEJ 3277 points 12 QSO, F1MPE 354 points
 2 QSO
 Sur 5,7Ghz:
 F1UEJ 57 points 1 QSO
 Sur 24Ghz:
 F1HDF: 282 points 2 QSO
**Rappel les CR doivent arriver le 8 du mois
 suivant au plus tard.**

24Ghz 05/01	POINTS	OSO
F6DHP/P	204	1 X
F1PYR/P	204	1 X

6,7Ghz 05/01	POINTS	OSO	OSQ	OSD
F5JWF/P	8996	12	X	
F6DHP/P	8936	10	X	
F1JGP	5103	10	X	
F5JGY/P	4915	7		
F5HRY	3591	5	X	
F6CXO/P	3374			
F1PYR/P	2702	5		
F1AHO/P	2582	5		
F1GHB/P	2427	2		
F1DSEP	2408	4		
F1BUD/P	2314	4	X	
F1AHO/P	1518	4		
F1PHJ/P	1357	3		
F1EJK/P	496	2	X	