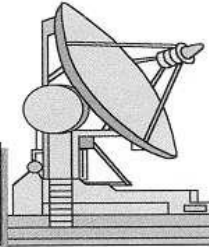




BULLETIN D'INFORMATIONS
DES RADIOAMATEURS ACTIFS
EN HYPERFREQUENCES



Cette année, pas beaucoup de vrai soleil sur notre pays, sauf quelques privilégiés.
profitons de cette belle vue sur une mer bleue et un ciel bien dégagé

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

Retrouvez les pages UN en couleur sur :

<http://f1chf.free.fr/hyper.htm>

Activités dans les régions :

Dominique DEHAYS F6DRO@wanadoo.fr

Top liste, balises, Meilleures "F"

Hervé Biraud (F5HRY@wanadoo.fr)

Liste des stations actives et

Rubrique HYPERSPACE

FIGAA

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

1200Mhz et 2300Mhz :

F1DBE , Jean-Pierre Mailler-Gasté

F1DBE@wanadoo.fr

F5JGY Gilles

gi.gallet@wanadoo.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 08 75 53 58 42 (artcompo@orange.fr)

Rubriques (Petites annonces, etc.)

Olivier MEHEUT

F6HGO@wanadoo.fr

380 Avenue Guillaume Le Conquérant

76520 FRANQUEVILLE Saint Pierre

Tel: 02.35.79.21.03



Jean F1RJ en portable dpt 66 avec le 220 volts pendant le qso RS 10 GHZ avec F6DKW (78) le 19/7/2007

Page UN celle du CHeF

page 2 : les infos par F6DRO

page 3 : les rubriques par F6HGO

page 4 : résultats des JA de juillet 07 par F5AYE

page 5 : les commentaires de la JA par F5AYE

page 6 : JA 13 et 23 cm de juillet 07 par F5JGY

pages 7 et 8 : Commentaires de la JA F6BSJ, juillet 07 par F5AYE

page 8 : Petit mot de John / DEM par W3HMS

page 9 : JA 13 et 23 cm d'août 07 par F5JGY

pages 10 à 13 : Vous avez dit Butler?... par F9HX

pages 14 à 19 : FEED W5LUA 10 et 5,7GHz + Filtre PB 5,7 GHz par F5AYE

pages 20 et 21: 10 GHz Rain Scatter depuis TK par F5BUU

pages 22 et 23 Infos dans les régions par F6DRO

SOMMAIRE

Devinez ce qui manque pour remplir le HYPERSPACE du mois prochain ?Les grouillots de service sont tous les deux en roue libre, profitez-en !!!
des articlesdes articles ...

Tous les bulletins HYPERSPACE → <http://dpmc.unige.ch/hyper/index.html> (par Patrick F6HYE) ou <http://f1chf.free.fr/hyper.htm>
L'abonnement 2007 à HYPERSPACE pour l'année complète → 26€ pour la France 30€ pour le reste de l'Europe
(mandat poste ou cash, pas d'Euro chèque) ceci en direction de Jacques GUIBLAIS F6GYJ (voir plus haut)

NEWS :

Carnet noir :

F1APH , OM bien connu du 32 anciennement du 60 est décédé. Beaucoup d'entre nous le rencontraient sur les divers salons , où il tenait un stand URC. Encore un OM très actif qui nous quitte.

Balises :

2m du 22 :F5XSF : Sylvain F6DBI et moi même avons procédé à la remise en état de la balise de Lannion (IN88GT) .La descente coaxiale a plus souffert d'interventions humaines que des éléments naturels . Elle a donc été remplacée . Le remplacement de la 9 éléments est prévu ultérieurement .Reports bienvenus Hors liste SVP . (INFO :F5EFD).

24Ghz Anglaise : The Manchester 24Ghz beacon GB3MAN was switched on today at 09:00 GMT
A check was carried out later at 16:00 GMT
Freq 24048.850800 MHz to within a few hundred Hz or so
temp ODU internal mounting plate 30.2 deg Ctemp PA 35.8 deg C voltage at ODU 13.35V PA is a Milliwave 500mW unit working at the 1dB compression point around 350mW Estimated ERP 3W (INFO: G6GXX).

Balise Corezienne 10Ghz: (De F6ETI) : En attendant sa mise en place sur son pylône probablement début septembre, description et images de la future balise 10 GHz corrézienne

:<http://ed19.ref-union.org/balise10ghz/index.htm>

TECHNOLOGIE-FOURNISSEURS :

DB6NT :

Quelques nouveautés chez DB6NT :
Les transverters 23 et 13 cm ont été améliorés , atténuateur FI plus puissant , protection par polyfuse , mélangeur haut niveau en 23cm , mais la modification la plus spectaculaire est qu'il est désormais possible de verrouiller les oscillateurs quartz sur un 10 Mhz externe (OCXO, rubidium, GPS . ect....). Il y a fort à parier qu'il en sera de même sur toute la série de transverters.

Down-east Microwave :

Dispose enfin de deux E mails:
Un pour les infos concernant les prix et autres questions commerciales :

temp@downeastmicrowave.com (attention celui ci est provisoire et devrait changer ultérieurement)

Un autre pour les questions techniques :

tekboy@downeastmicrowave.com

Un site web sécurisé a aussi été mis en place pour les commandes , accessible depuis le site down east :
<http://www.downeastmicrowave.com/>

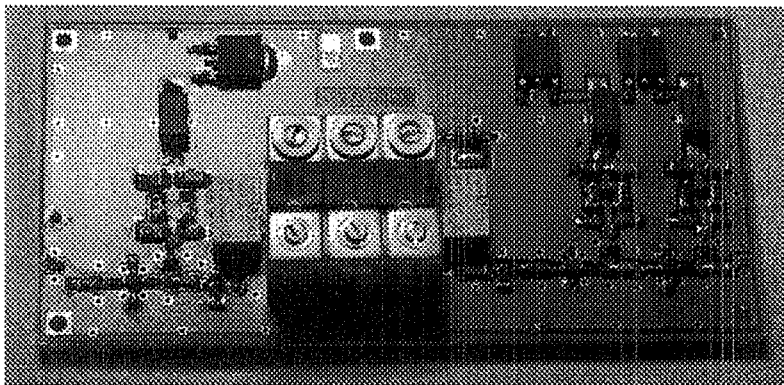
Très intéressant pour les débutants :

Une copie d'un article de 3 pages issu de Radcom , la revue des Oms Anglais est disponible sur le site : <http://www.microwavers.org/> , cliquez sur 10Ghz quick start.

Ne pas oublier non plus :

Martlesham Roundtable Nov 10/11

Mesures de bruit solaire , pas de système pour mesurer? Voir :
<http://www.ok1dfc.com/EME/technic/spanfi/spanfi.htm>



Dans le prochain numéro....

La Télé par micro-onde ... par W3HMS

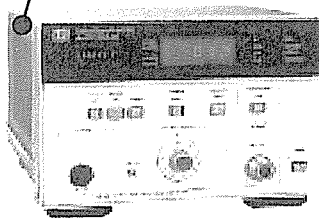
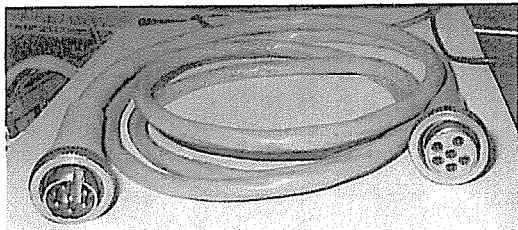
et les rubriques habituelles

RUBRIQUES par F6HGQ

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

A vendre : Un wattmètre HP 436 avec une sonde HP 8481 fiche N pour 300 euros Un fréquencemètre HP 5340 10 Hz-18 GHz pour 400 euros Prévoir Port pour le Fréquencemètre C'est matériel sont OK à 100 % et avec le manuel d'origine.
Alain, F6GXA 04 72 57 66 00 berthelo@iuta.univ-luon1.fr

Recherche câble pour HP 432, où encore un câble + sonde, ou encore les connecteurs. f6hgq@wanadoo.fr 02 35 79 21 03



J'AI LU POUR VOUS

(copie des articles auprès de F6HGQ sauf pour les revues suivantes :

QST, QEX, VHF Comm. F8NP - SCATTERPOINT F2HI, et pour UKW Berichte, F1VL)

ONDES Magazine de juin-Juillet :

Un mini analyseur de réseau : MiniVNA piloté par PC. Le MiniVNA est un petit analyseur d'antenne fonctionnant de 0.1 à 180 MHz. Il est raccordé à un ordinateur avec un câble USB, l'alimentation se fait par l'USB. Une option interne pour interface série (RS-232) sera aussi disponible. Taille 90 x 85 x 25mm, Connecteurs BNC. Le logiciel est disponible pour les systèmes d'exploitation Windows et Linux. Il est possible d'utiliser le miniVNA avec un adaptateur Bluetooth. L'interface interne RS-232 est alors utilisée. L'adaptateur Bluetooth et le miniVNA doivent alors être alimentés en externe séparément (batterie). Ceci permet des mesures à distance, par exemple directement à la base de l'antenne. 269[€] chez <http://www.intertech-fr.com>

Microwave & RF Magazine - 07/2007 :

"Sliced coaxial cable form compact couplers" Calculs d'un coupleur fait avec deux cables coaxiaux accouplés

QST Nov.-Dec. 06 :

Un article de W1GHZ sur la conception de transition guide-coax

Il est possible de le telecharger gratuitement l'article sur le site de l'ARRL : <http://www.arrl.org/qex/>

432 & Above EME News - Aout 07 : Du nouveau chez les Bataves :

PA0PLY fait part du projet de restauration du radiotelescope "DWINGELOO" Le premier radio telescope en Hollande qui fut installé par l'astronome C.A.MULLER. Le groupe qui a été formé pour la restauration est composé de 200 membres. Le radiotelescope est hors service depuis 10 ans. La parabole fait 25M de diamètre. Sa nouvelle vocation est la radioastronomie et l'EME en 432 & 1296MHz. www.camras.nl

432 & Above EME News - Septembre 07 : * Construction d'une parabole de 10M sur : <http://www.k9slq.com/>

* Idées de SM5LE pour faire un préampli sur 1296MHz : 20dB de gain et NF<0,3dB Photos et mesures sur : http://web.telia.com/~u14901546/home_page_no_3.htm

SUR LE WEB

Utilisation du NE32584 dans un préampli de type DJ9BV pour 13 et 23cm . Quelques infos sur le site de 0N4CDU : <http://users.skynet.be/on4cdu/noise.htm>

SPANFI par OK1DFC sur <http://www.ok1dfc.com/EME/technic/spanfi/spanfi.htm>

DIVERS

Un extrait du riche programme de la manifestation MICROWAVE UPDATE qui va se tenir du 18 au 20 Octobre à Philadelphie USA :

K2UYH	Stressed dish reflectors for portable EME	G4HUP	EME Dish Feed Support Mechanism
K0SM	Rain Scatter at Microwaves	ON4IY	Getting accurate frequencies up to the mm waves
K6JEY	47 / 78 GHz Transverters	W3SZ	Digital Signal Processing
WA1ZMS	Amateur Work Above 275 GHz	WA1MBA	78 GHz Amplifier Project Update
W5LJA	1296 / 2304 Low Noise Amplifier Design etc....		

Le proceeding de cette manifestation sera disponible sur le site de l'ARRL

Du surplus radio de provenance RUSSIE : tubes, relais coaxiaux, capa sous vide etc www.nd2x.net/ur4ll.html

COMMENTAIRES DES JOURNEES D'ACTIVITE DU 28 ET 29 JUILLET 2007

OUEST

Malgré des conditions très moyennes, 18 QSO (10 en 10GHz, 8 en 5,7 GHz) réussis.
Pas très loin: 416 Km en 6cm, 375 Km en 3cm, les signaux étaient généralement faibles.
Moyenne des reports 10 GHz envoyés 54 reçus 56.
Moyenne des reports 5,7 GHz envoyés 56 reçus 56.
Une nouvelle station dans l'Ouest Joseph F6CTT/35 sur 6 et 3 cm, bienvenue au club !
73 à tous Jean-Luc F1BJD

EST

Portable depuis le Semnoz ASL 1600m JN35BS en compagnie de F1URI (10GHz) F5JWF (5.7GHz) F5UAM (2.3GHz en panne !!) F6BGC F5DN et HB9VBA en soutient. j'étais QRV 1296 Mhz et 10 GHz. WX agréable malgré les nuages qui nous enveloppaient de tant en tant. Propague moyenne et journée agréable entre OMs.
73 Jean Paul F5AYE

CENTRE

Pas terrible cette journée avec pluie et vent sur le nord de la Loire ! Essai manqué en 6 et 3 cm avec Gilles F5JGY.
73 Alain F6FAX / 91/ JN18DP

SUD-OUEST

JA confortablement installé à la station fixe. Propagation bien médiocre : le mur des 400 kms était difficile à franchir. Félicitations aux courageux sortis en portable.
73's gro. Jean Claude F5BUU

- JA de juillet :

- elle restera dans les annales pour ceux qui avaient eu la bonne idée de monter "en altitude" grâce aux prévisions optimistes et super fiables de Météo France !!!
 - avec Jacques F6AJW nous avons caressé l'espoir, une fois n'est pas coutume, que dame propagation fût de la partie comme l'an passé !
 - le samedi après-midi, nous avons commencé dans un brouillard dense plutôt mouillant mais le long de l'Océan, la tropo n'était pas trop mauvaise puisque nous avons réussi à contacter à plus de 500 km, notre "vieux" ami Joseph F6CTT/P sur 5G7 et 10 GHz, qui semble "re" goûter aux joies "humides" du portable ! en tout cas, bienvenu au "petit nouveau" !!!
 - essais utopistes mais négatifs sur 24 GHz avec Gilou F5JGY/P
 - en fait, le réconfort est venu en soirée avec la dégustation d'une super côte de boeuf à la plancha chez notre cantinière favorite dénommée Agnès !
 - le dimanche, brouillard "dense et sec" et tropo encore plus "sèche" de sorte que ceux qui avaient eu la bonne idée de sortir "en qrp", nous ont fait attraper "la berlué" ; merci à Robert F1BOH/P !!!
 - d'autres, plus loin certes, se sont fait entendre, mais on se serait cru pendant les Perséides !
 - essais négatifs avec F5AYE, F5NZZ, F5JTA et "semi-négatifs" avec F1MHC/P, F1BJD/P pourtant entendus
 - premières "sympas" avec F6CCH/P, F6CTT/P, F6BQX.
- 73 F2CT

CR F5AQC/P/87 de la JA de Juillet

propag inférieur à la moyenne: 14 QSO en 3cm et 7 QSO sur 6cm.

Je constate que les liaisons "est ouest" sont très difficiles, on ne t'a même pas entendu sur la VDS.

Opérateurs: F1MKC, F1DYO, F1GPL et F5AQC portable en JN05TO.

73 QRO jean-claude F1GPL..

Journées d'activité 23/13 cm des 28 et 29 juillet 2007.

Que dire de cette activité de juillet ?

Que la météo fidèle à elle-même nous a prévu un beau grand soleil, condition première pour planifier une sortie ? Eh bien, oui ! Que le temps ne s'est pas avéré à la hauteur de ces espérances ? Encore oui... En fait nous avons eu un temps couvert sur une bonne partie de la France sauf sur le Sud-Est, orageux sur les Pyrénées occidentales, carrément pluvieux et venteux sur la partie nord et ouest de la France, surtout le dimanche matin...

Que la propagation si elle s'est montrée acceptable le samedi après-midi, s'est montrée franchement mauvaise le dimanche matin, surtout sur 10 GHz et au-dessus. DX à 400 km, c'était le lot de beaucoup de participants.

Sur 23 cm le pompon est pour Jean-Luc F1BJD, qso à 544 km avec F5AYE, et sur 13 cm pour Bruno F1MOZ, qso 577 km avec F9ZG. Bien !

Les sorties :

- le groupe F5AYE/F1URI/F5UAM/F5JWF en /P74 JN35BS a tenu une partie de ses promesses sur 5.7 et 10 GHz. Malheureusement, ils ont rencontré des problèmes avec le 13 cm. Ce sera pour un autre jour, mais bravo pour la sortie !
- Francis F6BHI, est allé retrouver F1VL à la Banne d'Ordanche (63), histoire de lui montrer qu'on pouvait bien faire autre chose que faire voler des planeurs depuis là-haut... (Non, non, pas sur la tête, Christian ! ndr). Il s'est retrouvé un peu dans l'humidité à certains moments, mais a tout de même bien trafiqué, malgré le 1296 qui a refusé tout service le dimanche matin. Principal problème pour Francis : gérer la voie de service, surtout depuis un point aussi dégagé que la Banne... C'est aussi le cas pour beaucoup d'entre nous le dimanche matin, encore pire les jours d'activité 144 : gérer les appels et les qsy de la VdS.
- F1CNE devait être en portable 23/13/3 cm dans le 51 : pas de qso enregistré, les conditions ne devaient pas être bonnes.
- F8ESA était en portable JN29HS samedi soir avec un temps acceptable, et en JN29FT le dimanche matin « accompagné » de pluie et de vent violent. Pas d'activité 2.3 réalisée.
- F6FAX/P n'a pas eu beaucoup plus de chance : beaucoup d'essais, peu de concrétisations sur 2.3 depuis le 91.
- Quant à moi, j'avais choisi Murphy comme compagnon de route : réception HS sur le 1296 et puissance d'émission « erratique » sur 2.3 ont réduit le log à sa plus simple expression. De toute manière, la propagation ne nous aurait pas laissé de grandes chances sur cette dernière bande : tous les essais étaient au-dessous des conditions « normales ».

1296 MHz	km	QSO	DX	D K 3 S E	F 1 B J D / P	F 1 B Z G	F 1 M O Z	F 1 P R J	F 1 R A Y E / P	F 5 A F M W	F 5 J G Y / P	F 5 N X U	F 5 P E J	F 5 Z O I / P	F 6 B H I C	F 6 C I U	F 6 D Q Z	S a m' d i	D i m' c h e
F1BJD/P	2774	7	544		X			X	X			X	X	X			X		7
F1BZG	4294	7	489	X	X		X		X				X				X	1	6
F1MOZ	1871	3.5	489			X				X	O				X			1.5	2
F5JGY/P	488	1.5	184				O							X				1.5	
F5NXU	160	1	80		X														1
F6BHI/P	1770	3	472			X				X		X						3	
F6FAX/P	41	1	41					X											1
QSO		24																7	17

2320 MHz	km	QSO	DX	F 1 B J D / P	F 1 B Z G	F 1 J G P	F 1 M O Z	F 1 N Y N	F 1 P D X	F 5 A Q C / P	F 5 F M W	F 5 J G Y / P	F 5 N X U	F 6 A P E C	F 6 C B H / P	F 9 Z G	S a m' d i	D i m' c h e
F1BJD/P	1286	4	316		X					X			X	X			1	3
F1BZG	2064	4	489	X			X					X	X					4
F1MOZ	3758	6	577		X					X	X	X		X	X		2	4
F5AQC/P	2226	5	316	X		X		X					X	X				5
F5JGY/P	784	3	184				X			X	X						1	2
F5NXU	864	4	206	X	X								X		X			4
F6APE	1310	5	260	X	X					X		X		X			1	4
F6FAX/P	41	1	41						X									1
QSO		32															5	27

Comme on le voit, si un certain nombre de participants se sont mobilisés, bien peu ont pu réaliser un trafic à la hauteur de leurs espérances. Ne perdons pas espoir, il reste encore des journées de trafic : F8TD, puis JA d'août relèveront peut-être le niveau. Merci à tous de vos efforts, malgré les conditions difficiles, et à bientôt. Persévérez !

73 de Gilles, F5JGY.

COMMENTAIRES DE LA JOURNEE D'ACTIVITE F6BSJ JUILLET 2007

CR de la JA mémorial F6BSG 15 Juillet 2007

Cette JA a été créée pour faire perdurer l'activité Hyperfréquence par réflexion sur le massif du Mont-Blanc dont Jean Marie F6BSJ a été un des initiateurs et le concepteur de la 1ère Balise 10GHz braquée sur le Mont Blanc.

16 stations ont été actives.

Fait marquant F6DKW a QSO F6FGI par réflexion sur le Mt Blanc. Herbert F6FGI est niché au pied Est du Jura et n'a que le Mt Blanc comme possibilité pour sortir de la cuvette du Léman. Herbert était en QSO avec HB9DUG à 8H10 TU quand il a entendu Maurice F6DKW l'appeler. Maurice se situe à 482 Km du Mt Blanc. Ceci confirme les calculs de Jean Marie F6BSJ qui pensait que le QSO était possible. QSO en SSB variant entre 41 et 53 des 2 cotés. 10 minutes plus tard les conditions ont changé et la liaison n'était plus possible.

Les conditions se sont rapidement dégradées, l'année prochaine il faudra commencer les essais plus tôt.

Autre station éloignée F1CLQ au Ballon d'Alsace, et 2 stations derrière le Mt Blanc I1BOC et I1TEX.

Participants en 10Ghz:

F1CLQ/P JN37nv
 F1EJK/P JN37kt
 F1JRZ/P JN26fk
 F1URI/P JN36cd
 F5AYE/P JN36cd
 F6DKW JN18cs
 F6FGI JN26xf
 F8BXA JN26oc
 F9HX/P JN25mq
 HB9ADJ/P JN35me
 HB9AMH/P JN37qd
 HB9DUG/P JN36dk
 HB9RXV/P JN36gs
 HB9VJS/P JN36dk
 I1BOC/P JN35pk
 I1TEX/P JN35us

5.7 Ghz

f5JWF
 F1JRZ
 HB9RXV

10Ghz JA 2007 F6BSJ	QSO	locator	F1CLQ/P	F1EJK/P	F1JRZ/P	F1URI/P	F5AYE/P	F6DKW	F6FGI	F8BXA	F9HX/P	HB9ADJ/P	HB9AMH	HB9DUG/P	HB9RXV/P	HB9VJS/P	I1BOC/P	I1TEX/P
F1EJK/P	11	JN37KT	X			X	X		X		X	X	X	X	X		X	X
F8BXA	2	JN26OC				X	X											
I1TEX/P	9	JN35US	X	X		X	X		X			X	X		X		X	
F5AYE/P	14	JN36CD	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
I1BOC/P	10	JN35PQ	X	X		X	X		X			X	X	X	X			X
F9HX/P	9	JN25MQ	X	X	X		X		X			X	X	X	X			
F1CLQ/P	12	JN37NV		X	X	X	X		X		X	X	X	X	X		X	X

Commentaires:

Superbe matinée tant par le temps que par les QSO !

F6FGI, F9HX, F5AYE/P, F1EJK/P, HB9AMH/P, HB9ADJ/P, F1CLQ/P, F1JRZ/P, HB9RXV/P, F1URI/P, I1BOC/P et HB9VJS/P.

Entendu F6DKW 52-53 pendant le QSO de Herbert F6FGI (08h05) mais mon 1.5

W n'était pas suffisant pour le retour...

Merci à David F1URI pour l'exploitation sans faille de la balise qui nous permet de trafiquer via le Mont Blanc avec confort !

73's QRO à tous Michel HB9DUG

Par un WX superbe avec une vue magnifique sur le Mt Blanc j'ai pu contacter entre 10h30 et 11h10 dans d'excellente condition les stations suivantes:

F1EJK/p, HB9DUG, F5AYE/p, I1TEX, F1CLQ, F6FGI, HB9ADJ/p, HB9AMH/p, F9HX, I1BOC, F1URI, Entendu très bien sur 10 ghz F1JRZ et dans le souffle HB9VJS

COMMENTAIRES DE LA JOURNEE D'ACTIVITE F6BSJ JUILLET 2007

Sur 5,7 entendu très bien F5JWF

A bientôt et merci à tous pour votre participation

Paul HB9RXV /p en JN36 GU parabole 90 cm 28 W

Tout avait bien commencé : soleil et un peu de vent. Vers 10 heures, des rafales violentes de vent m'obligent à bloquer la parabole dans la bonne direction alors qu'elle subit des efforts pour la faire tourner. Peu avant 11 heures, la butée de retenue casse. Je fais un QSO en maintenant la parabole de la main gauche et le micro de la droite. Puis, une brasure lâche et c'est fini ! Je pense avoir fait en partie le QSO avec I1ETX mais lorsque j'ai repris le micro, la parabole avait tourné sans que je m'en aperçoive et nous nous sommes perdus. Il va falloir réparer et renforcer.

73 André F9HX

Activité contre le Mt Blanc en compagnie de FIURI au milieu de l'équipe « grandes ondes » TM0HQ 3.5MHz CW . Super WX et bonne ambiance. J'ai entendu F6DKW via le Mt Blanc mais le signal a disparu très rapidement. Rendez vous l'année prochaine Maurice. I1BOC et I1TEX arrivaient beaucoup plus fort que l'année dernière 55 à 59.

Le QSO de F6FGI avec F6DKW n'est pas exceptionnel, quelques jours après cela passait à nouveau. Ce QSO devrait motiver les stations qui me contactent sur les points hauts du 74 avec un report de 55 par propagation moyenne , c'est le signal habituel de Maurice F6DKW. Ces stations à condition de ne pas être masqué du Mt Blanc, ont des chances de pouvoir l'utiliser comme réflecteur. Il faudra faire ces tests le matin de bonne heure, les 2 essais positifs ont été réalisés tôt dans la matinée.

73 Jean Paul F5AYE

Cette journée était magnifique, tant WX, que qualité des liaisons, nous avons eu le plaisir de contacter deux stations Italiennes, ce qui pour nous est une première !

F1CLQ/p QRA locator JN37NV / Mont Blanc 233km

Salut Alain et les abonnées d'HYPHER.....

Le Down East Microwave (DEMI) bientôt en la Floride!

Oui, c'est vrai selon leur site de Web et ce n'est pas une 2e usine. DEMI a fermé leurs portes le 13 avril 07. Steve a dit que les commandes et les réparations en train le 13 avril sera satisfait en avant de la Floride. Les nouvelles commandes sera satisfait dans la Floride mais il a dit que ce date de "portes ouvert" n'est pas ferme.

Il explique que les deux (Steve et Sandy) sont en train d'acheter une maison dans la Floride et vend leur maison en New Jersey. De plus, c'est nécessaire pour les deux se transporter toutes leurs stocks entre les deux états et établir leur nouvelle société en opération selon les lois de Floride pour une entreprise rentable.

Le seul communications possible entre le 13 avril et leur nouvelle date de "portes ouverte" est par lettre ou FAX vers les numéros de habitude (site de Web) .

Si vous avez des questions en général, je suis toujours disponible par EMAIL ... W3HMS@aol.com.....73, John, W3HMS, le 22 avril 07, Corres...etc...etc.

Alain...a votre stylo d'encre rouge, svp....73, John

inutile john ! j'ai tout compris!

Météo, quand tu nous tiens ! Frustrés de n'avoir pu sortir pour le F8TD à cause d'une météo « habituelle » (pluie, vents, orages...), je pense que nombre d'entre vous n'ont pas cru cette annonce de super beau temps pour le week-end des 24/25 août, surtout prévu une semaine à l'avance ! J'en faisais partie. Mais beau joueur, j'ai tout de même pensé très fort : « Si c'est vrai, je monte à la Banne d'Ordanche ! ». Depuis le temps qu'on remet cette sortie, c'était peut-être une des rares chances offertes. Eh bien, ça a marché. A part dans le Sud-Ouest, où le samedi après-midi a été arrosé par des orages, et dans le nord, où certains dans le 62 sont restés dans le brouillard toute la JA, le temps s'est montré clément. Et même s'il est resté (au dessus de JN15JO) couvert le dimanche matin, la température très chaude a marqué une bonne journée d'été.

La propagation, sans être exceptionnelle, était très correcte (« Il y avait quand même un petit quelque chose », nous dit Fabien F8ESA, qui en a par ailleurs profité pour... mettre une parabole devant son cornet, « et les boiboites par bandes, comme les grands ! ») : des contacts à plus de 500 km ont été réalisés sur ces deux bandes, ce qui n'est pas si mal. Le pompon du mois à André F1PYR/P95 et Bruno F1MOZ/40 pour un contact à 627 km sur 1296 MHz et sur 2320 MHz, à Jean-Luc F1BJD/P72 et Dom F6DRO/31 avec 549 km. Bravo !

Côté participation pure, ce n'était pas la foule des grands jours, surtout pour un week-end suivant le F8TD et précédant le VHF-IARU, mais le nombre de contacts effectués est nettement plus élevé sur les deux bandes qu'en juin et juillet. Comme précédemment, le trafic sur la bande 13 cm est plus important en volume que sur 23 cm, plus centré sur le dimanche matin, parallèlement au trafic hyperfréquences.

Donc si la participation était relativement moyenne, les échanges ont été « boostés » par l'expédition « rover » de Jean-Pierre F1DBE dans le 86 le samedi après-midi et dans le 79 le dimanche matin, ainsi que, en vrac, par F4CIB/P41, F1PYR et F4CKC en tandem depuis le 95, F5FLN/P33, F1CNE/P51, F5AQC/P87, F6CCH/P85, F6DWG/P60, Fabien F8ESA/P08, le groupe F6AWS/F4AOA/F4AMZ depuis le 62, et votre serviteur et F6BHI depuis le 63. Je ne citerai pas les autres stations qui étaient en portable dont l'activité 23/13 ne m'a pas été reportée.

1296 MHz	km	Q S O	DX	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	G	S	D			
				1	1	1	1	1	1	1	1	4	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	4	a	m'	d
08/07				B	B	C	D	D	J	M	P	T	T	C	F	I	J	P	B	C	C	D	D	E	F	A	m'	d
				J	Z	X	B	B	G	O	R	B	O	I	L	C	N	G	M	Q	X	X	Z	Z	H	L	i	c
				D	G	X	E	E	P	Z	P	P	D	B	N	Y	B	X	H	O	X	X	X	X	P	Y	e	e
				/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				P			P	P			P			P														
F1BJD/P	7082	12	551		X		X		X	X			X	X	X	X	X		X					X		X	3	9
F1BZG	2732	6	489	X			X		X	X							X	X									2	4
F1DBE/P86	3650	9	525	X	X						X	X					X	X					X		X		9	
F1DBE/P79	3244	5	345			X					X						X		X		X							5
F1PYR/P	3996	5	627				X	X		X							X				X						2	3
F4CIB/P	892	2	349	X										X														2
F5JGY/P	7994	12	415	X	X	X	X			X	X	X						X	X	X		X		X			6	6
QSO			51																								22	29

Des absents comme Pierre F5NXU en déplacement dans le 64, ou Alain F6FAX, pourtant actif sur 5.7 et 10, mais il a laissé sa source 23/13 cm à la maison. Dommage, Alain, mais cela arrive à tout le monde un jour ou l'autre... et tu as pu te concentrer sur les autres bandes !

2320 MHz	km	Q S O	DX	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	G	S	D				
				1	1	1	1	1	1	1	1	4	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	8	4	a	m'	d
08/07				B	B	C	D	D	J	M	P	T	T	C	A	F	J	P	A	C	C	D	D	E	E	A	m'	d	
				J	Z	N	B	B	G	O	Y	B	K	Q	L	G	M	P	B	C	C	R	W	G	S	A	i	c	
				D	G	E	E	E	P	Z	R	P	C	C	N	Y	B	E	H	H	O	O	Z	A	L	Y	e	e	
				/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				P		P	P	P			P			P															
F1BJD/P	7788	12	549		X		X		X	X				X	X	X		X		X	X		X		X		3	9	
F1BZG	2700	7	489	X			X		X	X			X			X			X								1	6	
F1DBE/P86	6610	12	525	X	X						X	X	X			X			X	X	X	X	X	X	X		12		
F1DBE/P79	4492	8	387								X		X	X		X		X	X	X	X							8	
F1PYR/P	4630	8	511			X	X	X	X					X	X		X		X					X			2	6	
F4CKC/P	4133	8	511		X	X	X	X	X					X			X							X			2	6	
F5AQC/P	3342	7	317	X			X			X						X		X	X			X						7	
F5JGY/P	5600	9	(484)	X	X		X			X	O		X			X	X	X					O				3	6	
F6APE	5879	11	463	X		X	X		X	X	X	X		X	X			X	X		X			X			2	9	
F8ESA/P	3438	5.5	(484)				X			X		X			O		X				X						3.5	2	
QSO			87.5																								28.5	59	

Un grand coup de chapeau à Jean-Pierre F1DBE : les 4 bandes cumulées, depuis le 86, 47 qso le samedi après-midi et depuis le 79, 30 qso le dimanche matin, ce qui fait 77 qso pour 42019 pts sur l'ensemble de son trafic ! Près de 7000 points sur 1296 et près de 11000 sur 2320 sur les deux demi-journées, en tenant compte du temps consacré aux autres bandes, la performance est excellente, et surtout, pas mal de stations étaient très heureuses de coucher le 86 et le 79 sur le log ! Bravo et merci JP.

Laissons ensuite la parole à Jean-Luc F1BJD, qui nous signale « des conditions meilleures que les JA précédentes, avec sur 1296 MHz, 295 km/qso en août contre 198 en juillet, et sur 2320 MHz, 283 km/qso contre 161 en juillet », ce qui n'est pas rien comme différence ; et aussi « 13 minutes pour contacter F1JGP et F1BZG sur les 4 bandes (23, 13, 6, 3 cm), soit 8 qso, ce qui fait 1 qso toutes les 90 s ». Pas mal comme idée : la station qui tire plus vite que son ombre... j'ai regardé, je suis plus lent : 14 mn avec F1BZG, 18 mn avec F1DBE/P et 20 mn avec Jean-Luc pour juste faire les 4 bandes. Et vous ? Peut-être un challenge en perspective, mais attention à la différence d'équipement !

Quant à ma modeste participation depuis la Banne d'Ordanche dans le 63, accompagné par Francis F6BHI sur 5.7 et 10 GHz, et « coachés » par Christian, F1VL, résident quasi-permanent des lieux en été, je peux juste en dire que si le trafic était à la hauteur (c'est le cas de le dire : 1300 m) du point de vue (toujours le cas de le dire !) du nombre de contacts (55 sur 4 bandes dont 22 sur 10 GHz ! Quelques moments de stress pour enchaîner les essais et gérer la liste d'attente), la performance en distance m'a un peu déçu, et je m'interroge sur ce point. Dépasser 450 km n'a guère souvent été possible quelle que soit la bande, malgré l'excellent dégagement même avec des stations nettement plus puissantes. Pas d'éléments de réponse à ce jour. Si l'un de vous a une idée ?

Pardon si j'ai oublié de citer quelqu'un, c'est le sentiment qu'on a toujours lorsqu'on rédige un CR ! Voilà pour ce moment de bravoure qu'était votre JA d'août, vue sous l'angle des bandes 23 et 13 cm. Merci pour votre participation, une fois de plus, et à bientôt en septembre, pour de nouvelles aventures.

73 de Gilles, F5JGY.

Vous avez dit Butler ?
Comme c'est galère !
 André Jamet F9HX

Bof, la rime n'est pas très riche...

Préambule

Vous connaissez mon dada : la stabilité et la connaissance de la fréquence en SHF. Depuis 15 ans, j'ai consacré *plusieurs centaines d'heures* à compiler la documentation des fabricants de quartz, de pilotes-à quartz, les articles dans les ouvrages et revues professionnelles et pour amateurs, les brevets et, enfin, à essayer des montages divers.

Le but était de pouvoir réaliser un pilote délivrant une fréquence VHF, par exemple du 106,5 MHz pour un transceiver 10 GHz, assurant les exigences requises pour une qualité de la fréquence comparable à celle obtenue dans les bandes plus basses.

Cela s'est traduit par de nombreux articles que j'ai publiés au fur et à mesure de l'avancement de mes travaux (ne riez pas !) dans notre chère revue HYPER mais aussi dans Radio-REF, HB9G, SWISSATV NEWS, VHF Communications, ScatterPoint.

Au début, c'était pour améliorer le comportement de l'oscillateur utilisé dans les premières versions de transverters et qui utilisaient un J310 et un quartz fonctionnant en partiel (overtone) 3 ou 5 (figure 1). Ce montage dérive lorsque la température varie par suite du coefficient de température du quartz et des autres composants.

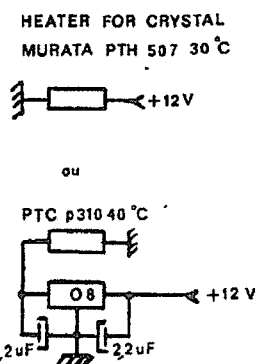
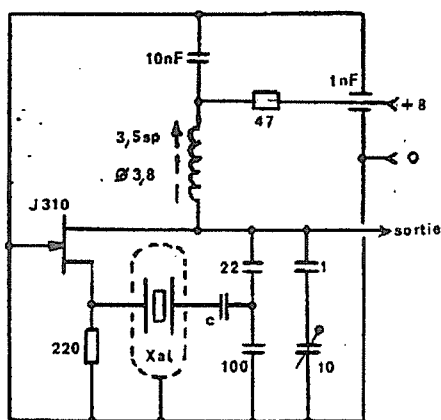


Figure 1. Oscillateur simple

Une compensation peut être grossièrement obtenue par l'emploi de condensateurs à coefficient négatif.

Cela n'a pas suffi et des réalisations ont été publiées utilisant le chauffage du quartz par une résistance PTR accolée à son boîtier. Enfin, est apparu l'OCXO à température régulée et utilisant le montage Butler.

Ce type d'OCXO a été décrit par de nombreux auteurs, par exemple DF9LN, G8ACE et chez nous, F5AYE et F6BVA (figure 2). Il est utilisé tant pour les transceivers que pour les balises.

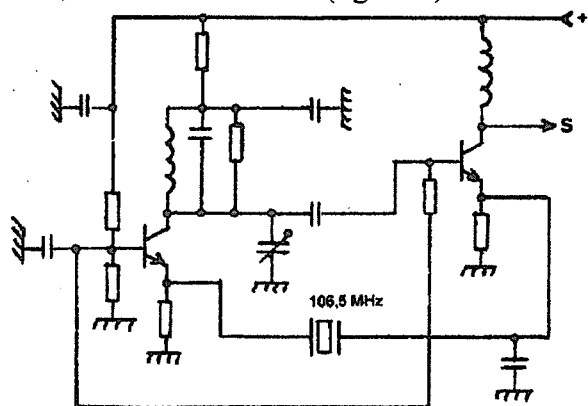


Figure 2. Oscillateur Butler à 2 étages

Alors, pourquoi faire autre chose ?

Si F5CAU et moi avons étudié et réalisé un montage synthétiseur destiné à délivrer un signal VHF de très haute qualité et pouvant se substituer à un OCXO VHF, c'est que

celui-ci ne répondait pas aux exigences modernes de la qualité de la fréquence. Il n'était plus

admissible de rechercher un correspondant jusqu'à ± 15 kHz de la fréquence annoncée. Il n'était plus admissible de subir un *glissando* lors de la reprise émission-réception.

Pourquoi ces OCXO VHF ne répondaient-ils pas à nos exigences ? Cela a été expliqué dans les nombreux articles que j'ai déjà publiés ; un bref rappel suffira. Dans les OCXO, nous utilisons des quartz de taille AT qui peuvent être réalisés pour fonctionner à la fréquence requise et très stable, à une température de 60 °C. Nous sommes parfaitement capables de réaliser une régulation assurant une température très stable malgré les variations de la température ambiante. Alors, où se trouve le « lézard » ?

Ces quartz de taille AT, comme tous les quartz (et nous !), vieillit et sa fréquence évolue lentement mais sûrement. Au début, la dérive est forte, puis elle se calme et atteint un régime de croisière qui peut être suffisamment faible pour ne nécessiter qu'une retouche peu fréquente.

Le hic vient d'ailleurs : c'est le phénomène de « retrace ». Après un arrêt de fonctionnement, l'oscillateur ne reprend pas la fréquence qu'il avait auparavant, l'écart dépendant de la durée de l'arrêt. Ce défaut est très prononcé pour les quartz de taille AT et l'est considérablement moins pour ceux de taille SC.

Malheureusement, nos fournisseurs de quartz à l'unité à la fréquence désirée, ne sont pas à même de les faire avec une coupe SC. Par contre, on trouve sur le marché d'occasion, des OCXO professionnels utilisant de tels quartz. Malheureusement, la fréquence produite est généralement de 5 ou 10 MHz. C'est la raison pour laquelle, il faut réaliser un PLL ou un synthétiseur F5CAU/F9HX, comme c'est déjà le cas puisqu'une centaine de réalisations sont déjà accomplies. Il faut aussi observer que les quartz de taille SC ont un vieillissement moins prononcé que ceux de taille AT ; de plus, les OCXO achetés sur le marché d'occasion sont des vétérans ayant déjà bien vécu, plutôt que des bleus !

Le cas des balises

La fréquence d'oscillateur local destiné à un transceiver peut être obtenue aisément par un synthétiseur F5CAU/F9HX, comme le montre la documentation établie pour les bandes SHF jusqu'à 47 GHz. Par contre, pour une balise dont la fréquence assignée peut l'être à un kilohertz près, le montage ne convient pas dans sa forme actuelle.

Le recours à un OCXO VHF est donc la solution habituelle. Le défaut de vieillissement est le même que celui décrit plus haut. Quant au « retrace », il est inexistant *s'il n'y a pas de coupure de courant*. Pour être complètement dégagé de cette possibilité, le recours à une batterie, comme cité plus haut, est nécessaire.

Alors, si on veut vraiment utiliser un OCXO VHF ?

C'est tout à fait possible en prenant certaines précautions afin d'éviter les phénomènes de vieillissement et de « retrace ». Pour le premier, comme on l'a vu, il suffit de laisser vieillir le montage avant d'ajuster la fréquence à la valeur désirée. Ce vieillissement peut prendre un certain temps (c'est comme pour le fût du canon !). D'aucuns ont suggéré de procéder à un vieillissement accéléré en soumettant le montage à 100°C. Si l'on ne détruit rien, cela peut toujours être tenté.

Quant au second défaut, pour éviter la dérive due au phénomène de « retrace », il suffit de laisser le montage sous tension en permanence, comme cela a été conseillé à de nombreuses reprises. Une petite batterie auxiliaire, fonctionnant en marche flottante (floating) au QRA et en décharge lorsqu'on est en portable convient parfaitement.

Encore quelques mots sur les OCXO VHF

J'ai eu l'occasion de tester un OCXO professionnel 100 MHz. Les mesures ont montré un effet de « retrace » tout à fait comparable à celui de nos OCXO. On peut en déduire qu'il comporte un quartz de taille AT.

La conception et la réalisation des OCXO VHF sont soumises à des exigences qui ne sont pas toujours respectées.

En ce qui concerne la conception, DK4XP a fait une étude parue dans VHF-Communications 4/2000 et 2/2001 ainsi que dans DUBUS VI : « Low Noise VHF-Crystal Oscillators ». Cet article est très intéressant ; malheureusement, seules les parties 1 et 2 sont disponibles car l'auteur n'a pas eu la possibilité d'achever son travail comme l'éditeur a pu m'en informer. On trouve dans les deux parties publiées :

- un rappel sur le comportement des quartz en oscillation sur partiel 3 ou 5 (overtone)
- des courbes de fonctions de transfert pour des impédances d'entrée et de charge de 200, 50 et 10 Ω
- l'étude de la compensation de la capacité du quartz et de son boîtier par une inductance parallèle
- le « tirage » en fréquence par varicap
- le calcul du transistor excitant le quartz
- l'influence de la puissance appliquée à ce dernier
- le calcul du transistor chargeant le quartz avec son bruit agissant sur la pureté spectrale du signal produit par le montage
- le schéma proposé.

On peut tirer de cet article, bien qu'incomplet, des enseignements précieux pour éviter des erreurs de conception que l'on peut rencontrer ici et là.

Il faut lui ajouter la nécessité d'une parfaite régulation de la tension d'alimentation de l'oscillateur. Cela peut nécessiter un système à deux étages en cascade lorsque la tension primaire (batterie en décharge) est susceptible de fortes variations entre émission et réception. Elle doit aussi être « propre » car tout bruit pourrait apporter du bruit de phase au signal produit.

Pour la réalisation, il n'est pas nécessaire de rappeler l'utilisation de composants de premier choix. Par contre, on oublie qu'il est conseillé de laver le circuit imprimé terminé à l'aide d'un solvant adéquat (par exemple Soudure Net de Jelt). En suite, une protection par un vernis hydrofuge silicone (par exemple Electrofuge 200 de KF) rend le circuit peu sensible à l'hygrométrie ambiante. Ne pas oublier les tranches du support en FR4 qui sont des parties hydrophiles.

Et les quartz, me direz-vous ?

Les quartz taillés à la demande pour nos besoins peuvent être obtenus de diverses sources. J'ai acheté des quartz chez Eisch; ils provenaient tout d'abord de Telequartz, puis, d'une autre source. Mon fournisseur habituel depuis 20 ans, et à qui j'ai acheté des dizaines de quartz, depuis quelques mégahertz jusqu'à 150 MHz, est Deloor.

Il n'est jamais certain qu'un produit fait « sur mesures » (même un costume !) soit strictement conforme à nos désirs. Mais, il est indispensable de fournir un cahier des charges au fabricant pour éviter toute surprise. Pour commander un quartz, il faut obligatoirement préciser les données en caractères gras :

- **la fréquence d'oscillation, par exemple 106,5 MHz**
- **le mode de fonctionnement, résonance série, ou parallèle**
- **la température de fonctionnement, par exemple 25 °C (ambiante) ou 60°C (OCXO)**
- **la capacité de charge, le plus souvent 30 pF**
- **le mode de fonctionnement :fondamental ou partiel (overtone) 3, 5, 7 ou 9**
- le type de boîtier, par exemple HC 49U
- la résistance à la résonance en Ω
- la précision de calage en fréquence à 25 °C en ppm (10^{-6})
- la stabilité en fréquence en ppm en fonction de la température
- le niveau d'excitation en mW

Il est possible de demander à Deloor un « TESTREPORT » comme celui de cet exemple :

Frequency :108.000000 MHz Mode :5 Cl :serie Co : < 7 pF Case :UM5
Fs at 25°C : 108.000530 MHz Fs at 60 °C : 108.000370 MHz ESR : 43 ohms Co :5.3 pF

On peut même obtenir une courbe de la variation de fréquence avec la température (figure 3)

11.83333 MHz
+ 5'30" CURVE

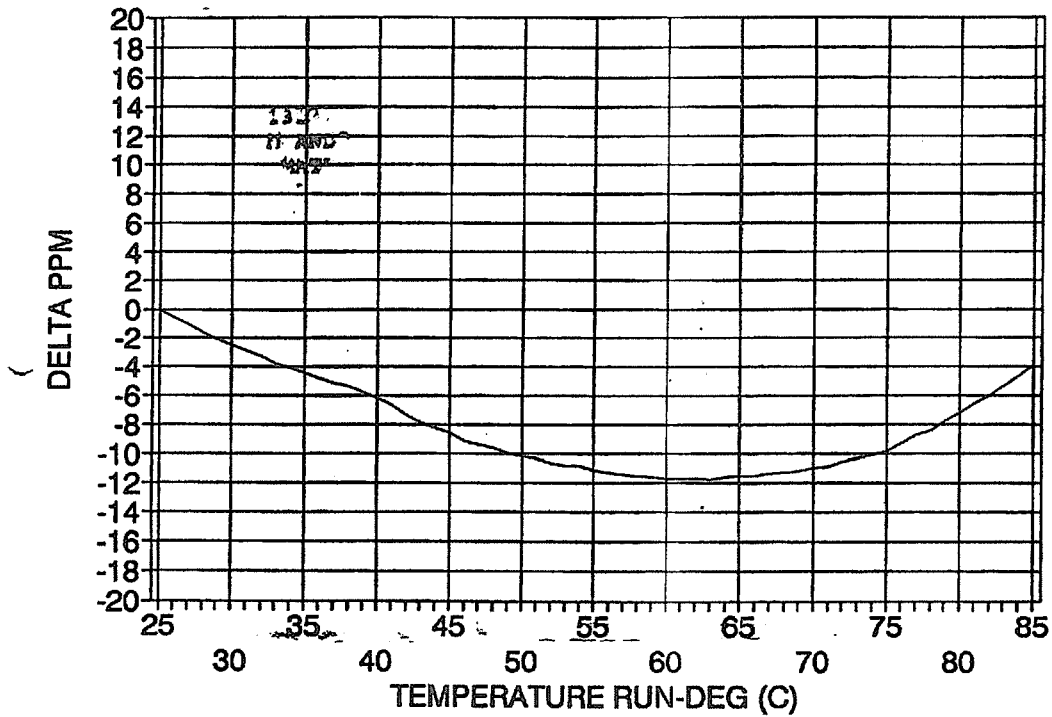


Figure 3. Tracé fourni par Deloor

Il est aussi possible de relever soi-même les caractéristiques d'un quartz en utilisant le montage d'essai de la figure 4, selon la norme CEI 444. Il suffit d'un générateur HF, plus un fréquencemètre si nécessaire, et un oscilloscope.

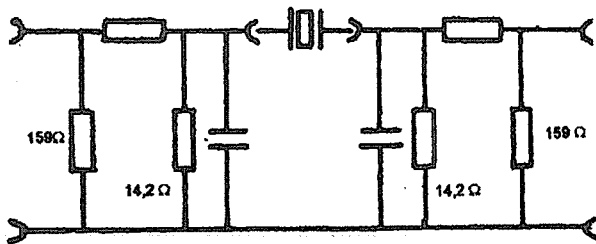


Figure 4. Banc d'essai de quartz

Conclusion

Après tout, ce bon vieux Butler, on peut tout de même compter sur lui. Mais, il est chatouilleux et il vaut mieux le prendre dans le bon sens du poil !

Références

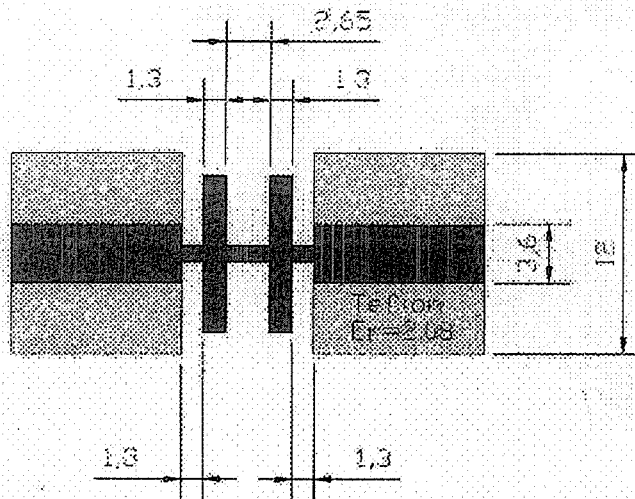
Le résonateur à quartz en HF et VHF, F9HX, Radio-REF 2/2003

FEED W5LUA BI BANDE 10 / 5.7 GHZ et FILTRE PASSE_BAS 5.7GHZ

But : Pour ma future station bibande 5.7GHz et 10 GHz, j'ai pris la solution du feed bibande de WB5LUA. Après consultation de différents articles, il s'avère que l'isolation maxi 10GHz sur le port 5.7GHz est de -19dB ce qui pourrait être préjudiciable à la vie de l'équipement 5.7 GHz pendant l'émission 10 GHz. En parcourant la bible de W1GHZ, j'ai vu qu'il avait traité le problème sur un feed bibande entre le 24GHz et le 10GHz par un filtre passe-bas coaxial.

Maurice FSEFD et Vincent FIOPA m'ont proposé de simuler ce type de filtre avec des logiciels adéquats, et m'ont envoyé le design de ce filtre coaxial sensé répondre à mes besoins.

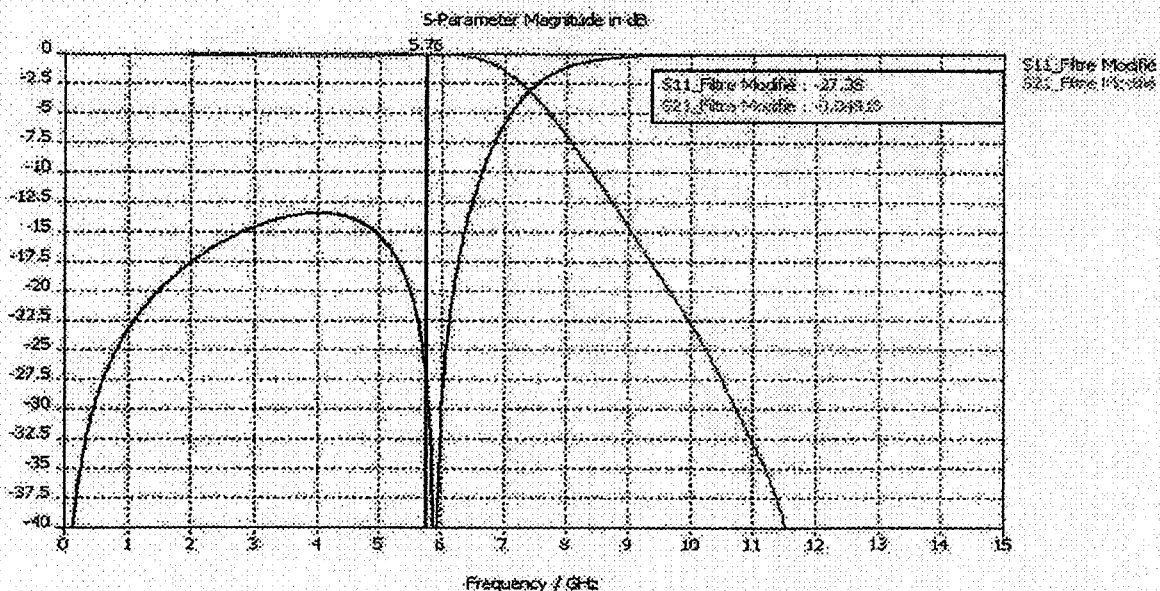
Les disques diamètre 9.4 mm sont les capacités et la tige diamètre 1mm les selfs.



Diametre 1 = 1mm

Diametre 2 = 9,4mm

Dessin mécanique tiré de la simulation

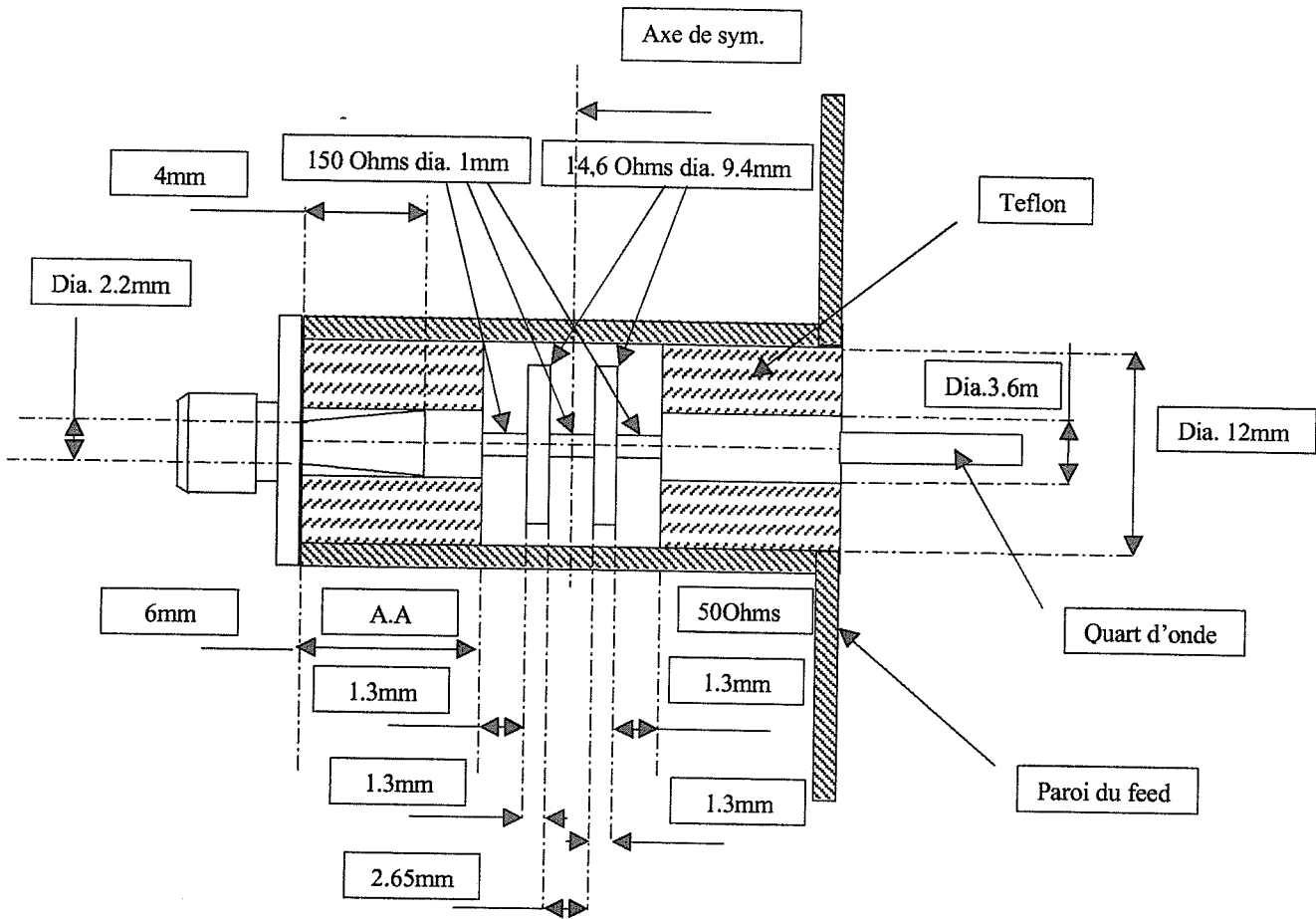


Calcul de la simulation

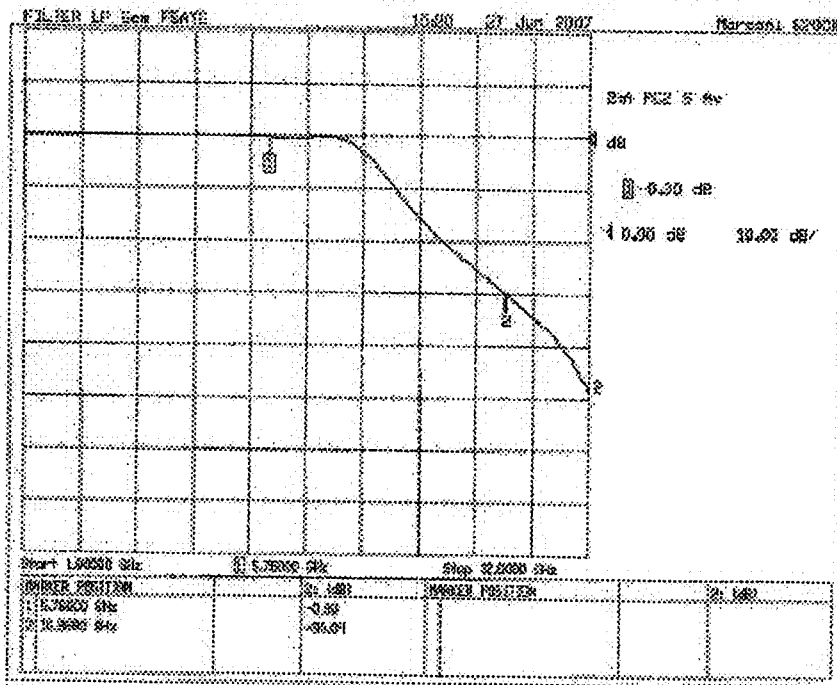
Pour pouvoir vérifier les résultats, sur le proto, je l'ai équipé de 2 prises SMA, le dessin est alors symétrique par rapport à la partie gauche de l'axe de symétrie. (Voir le dessin suivant)

Le filtre définitif, ne comporte pas de SMA coté feed, le corps du filtre est soudé directement sur la paroi du feed comme représenté sur le dessin.

FEED W5LUA BI BANDE 10 / 5.7 GHZ et FILTRE PASSE_BAS 5.7GHZ



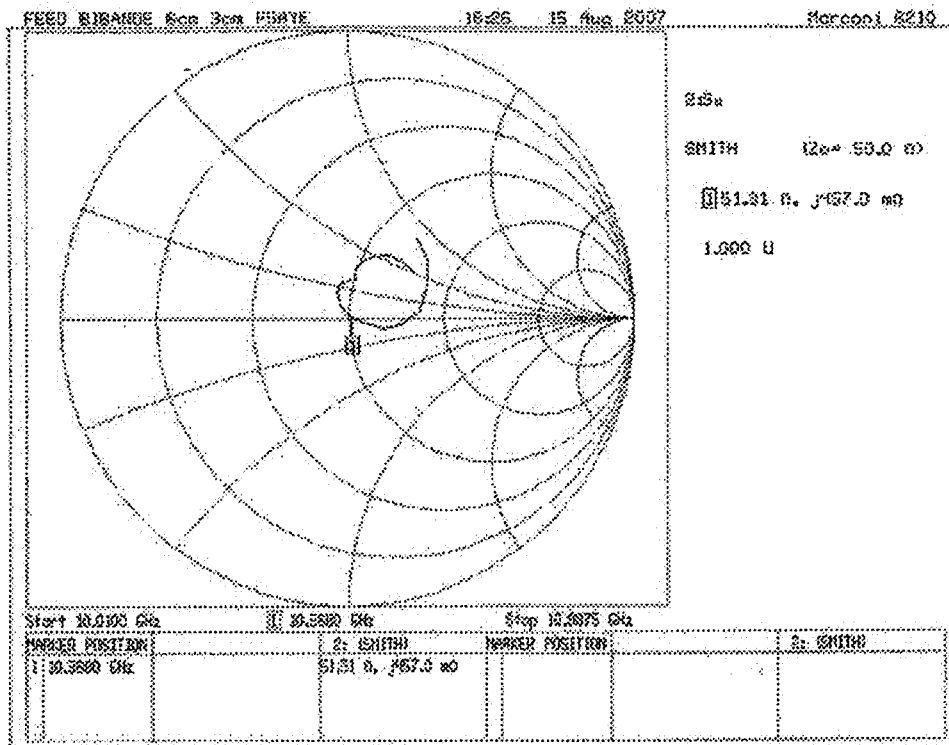
Dessin mécanique de l'ensemble



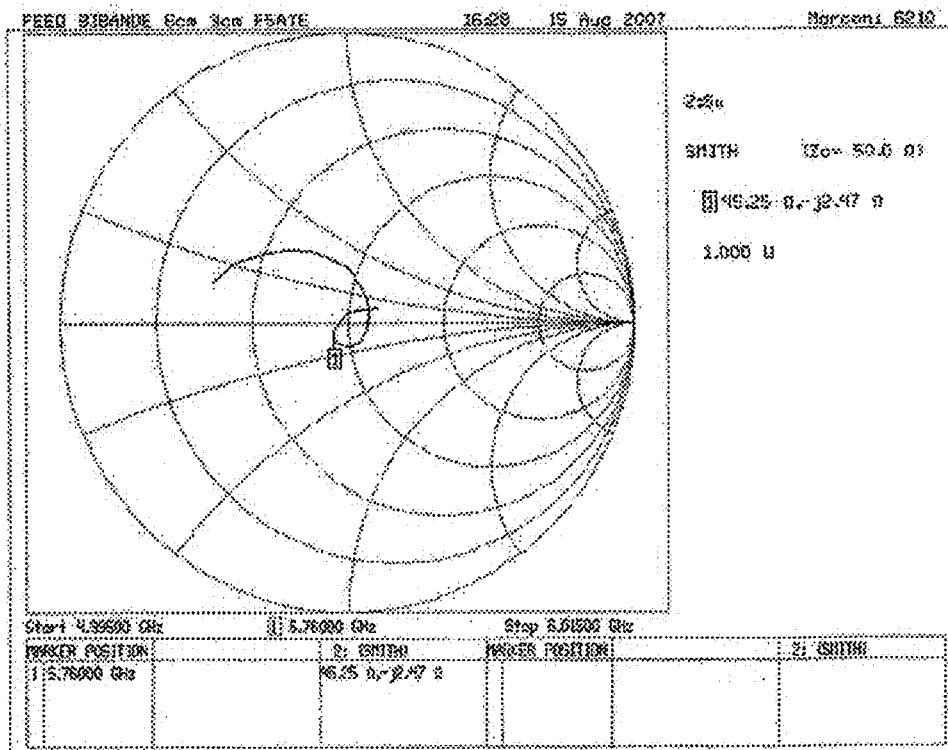
Résultats obtenus avec le prototype de filtre pass-bas 5.7GHz équipé de 2 SMA pour mesurer l'atténuation à 10GHz et la perte à 5.7GHz.

FEED W5LUA BI BANDE 10 / 5.7 GHZ et FILTRE PASSE_BAS 5.7GHZ

Résultat des mesures sur le feed W5LUA équipé du filtre passe-bas 5.7GHz:

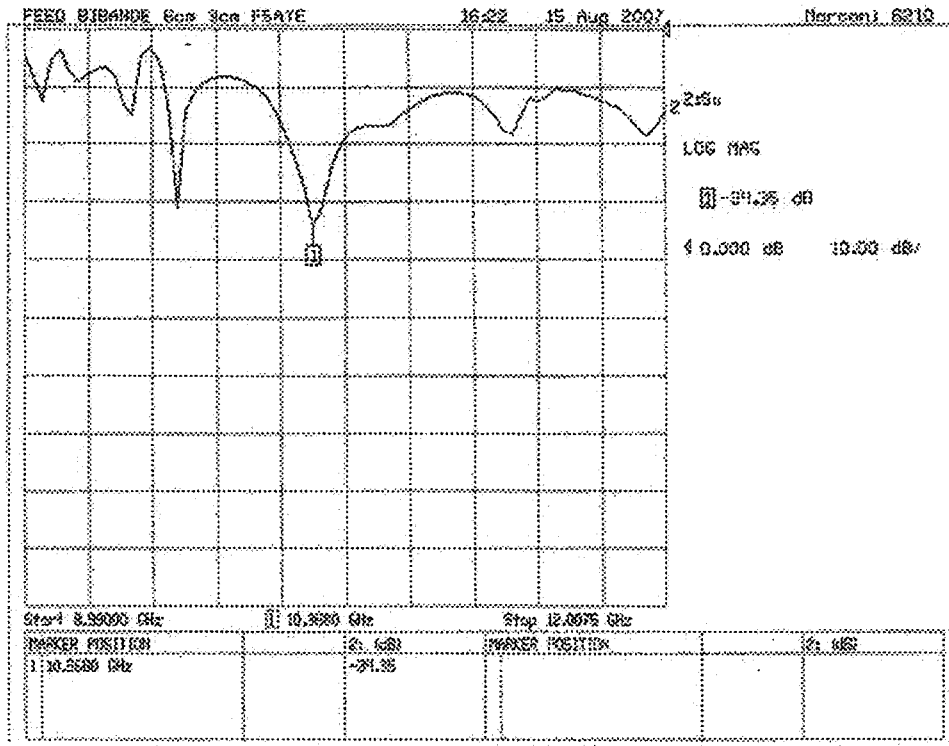


Adaptation de la transition 10GHz

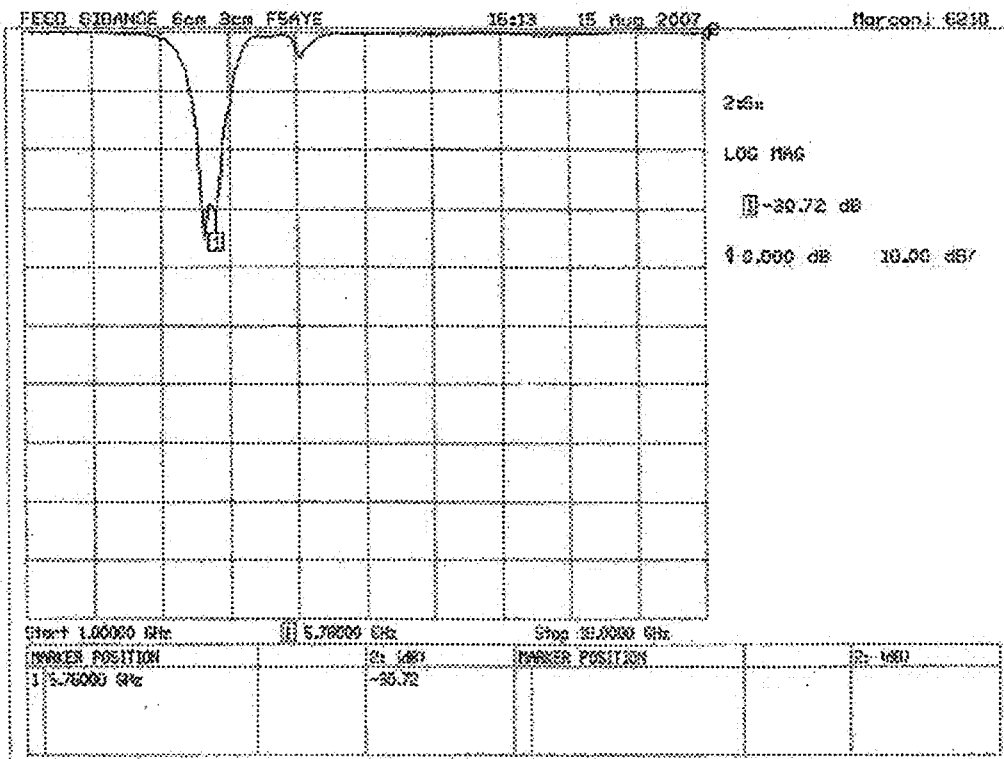


Adaptation de la transition 5.7GHz via le filtre passe-bas

FEED W5LUA BI BANDE 10 / 5.7 GHZ et FILTRE PASSE_BAS 5.7GHZ



Return-loss de la transition 10GHz



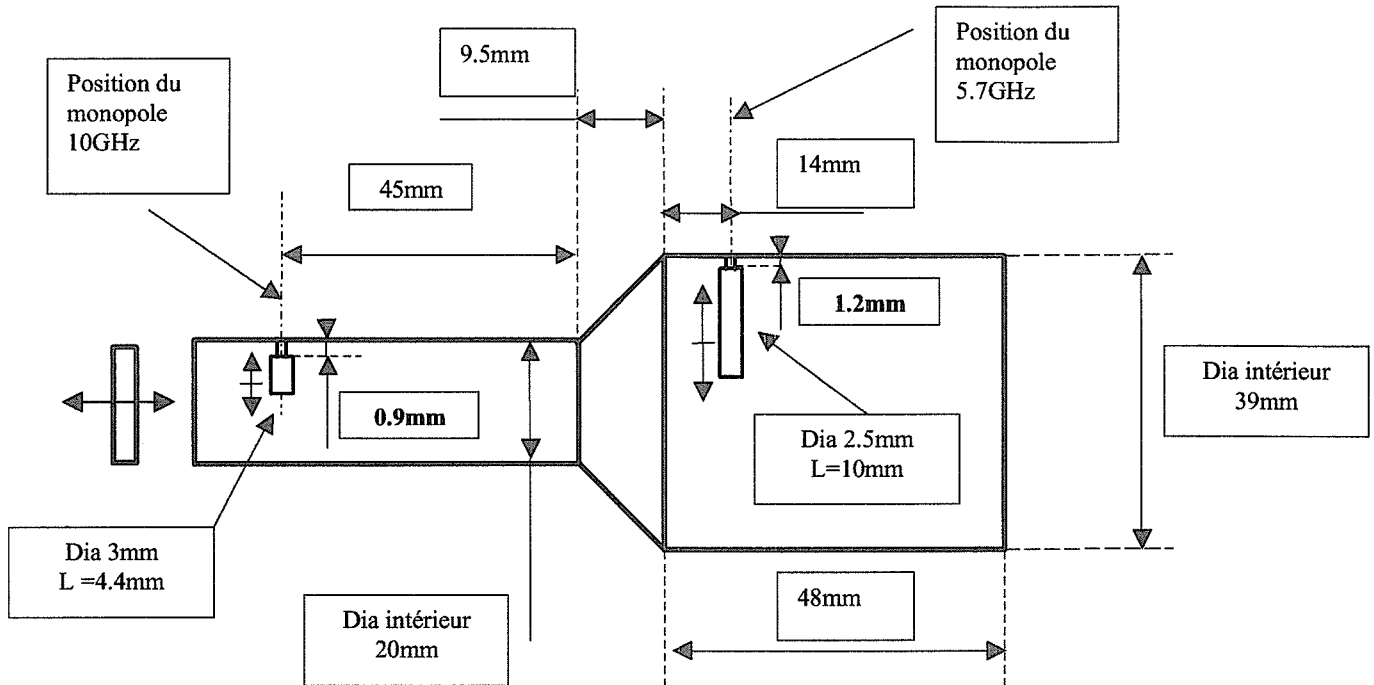
Return-loss de la transition 5.7GHz via le filtre passe-bas

FEED W5LUA BI BANDE 10 / 5.7 GHZ et FILTRE PASSE_BAS 5.7GHZ

Mesure du résultat au niveau isoation 10GHz sur la SMA 5.7GHZ :

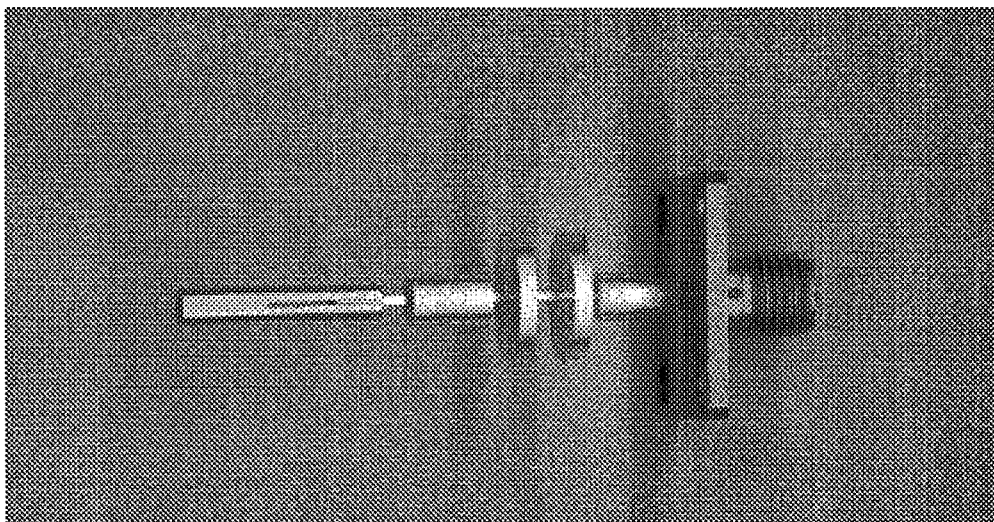
Le niveau du 10GHz mesuré sur la SMA 5.7 GHz est 34 dB inférieur au niveau injecté sur la SMA 10 GHz.

Le résultat obtenu correspond aux attentes.



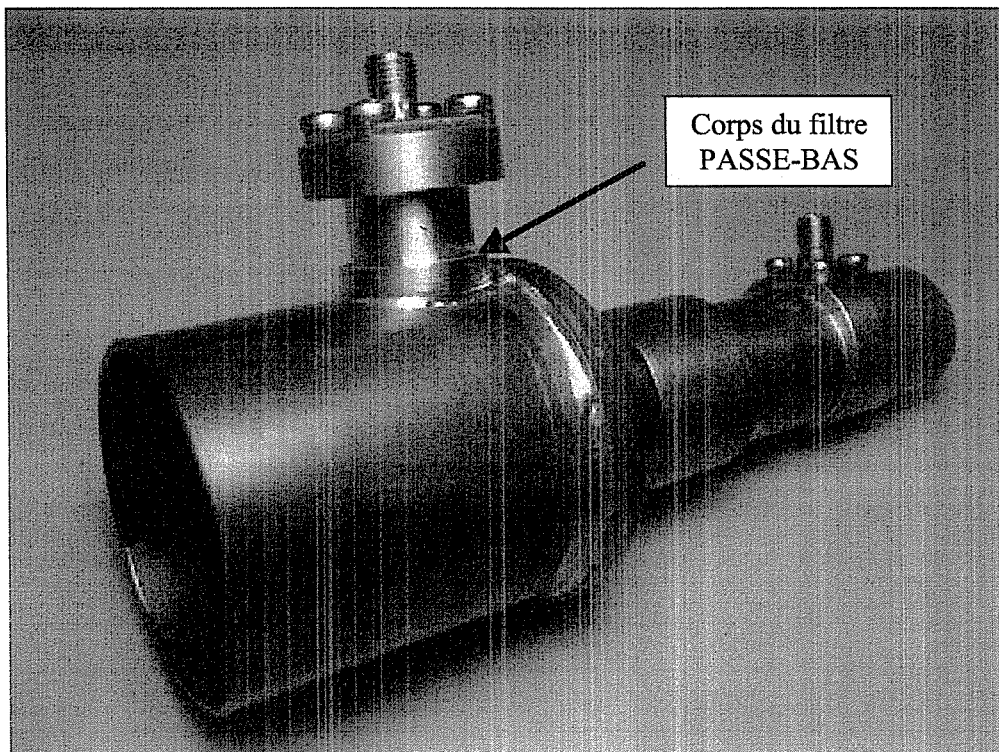
Dessin du feed W5LUA redimensionné pour les tubes de cuivre en ma possession .

Pour ajuster le return-loss les 2 monopoles ainsi que le fond du guide 10 GHz sont coulissants. Les positions données sont celles où j'ai trouvé le meilleur return-loss.



Intérieur du filtre avec monopole coulissant pour réglage

FEED W5LUA BI BANDE 10 / 5.7 GHZ et FILTRE PASSE_BAS 5.7GHZ



Feed W5LUA équipé du filtre passe-bas 5.7GHz

La réalisation du filtre nécessite un tour de précision.

Pour ceux qui se lanceraient, le conducteur intérieur du filtre est une tige de laiton étiré de 1mm disponible dans magasins de modélisme. Les 2 disques et les tronçons 50 Ohms sont en laiton ils seront percés avec un foret de 0,7mm puis un de 1mm ce qui garanti un trou calibré au diamètre du foret qui est en réalité 0,98mm. La tige laiton est diminuée au tour avec de la toile abrasive jusqu'à 0,99mm. Les 2 disques et les tronçons 50 Ohms sont alors emmanchés à force sur la tige et en sandwich avec des intercalaires aux cotes du dessin. On obtient ainsi l'assemblage de la photo du filtre. Reste à faire les bagues en téflon, celle qui est coté SMA sera partiellement fendu axialement pour pouvoir être montée sur tronçon A.A. Ce tronçon 50 Ohms a dû être chanfreiné pour compenser la capacité supplémentaire amenée par l'embase de la SMA. La bague téflon coté monopole est emmanchée à force dans le corps du filtre. Les bagues de téflon doivent être percées toutes les 2 à 3,7mm.

Mes remerciements à F5EFD et F1OPA pour les simulations et F5JWF pour les mesures.

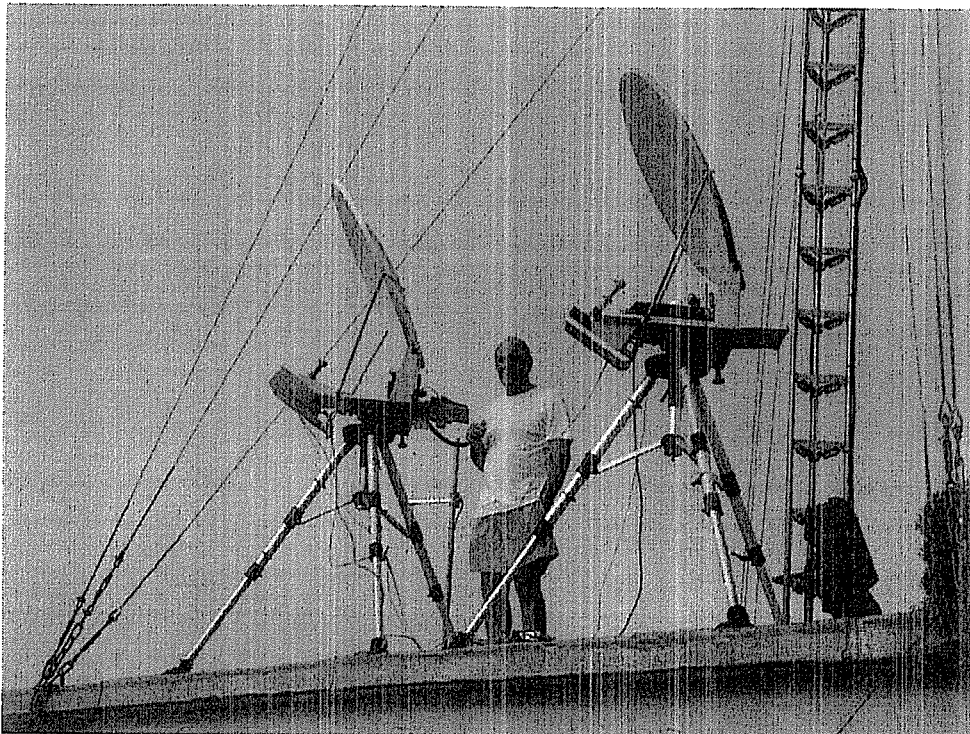
Jean Paul F5AYE

10 Ghz RAIN SCATTER depuis TK par F5BUU

Mon complice habituel Jean Pierre F1AAM étant retenu par des obligations familiales, mon activité de juin 2007 en Hyper depuis TK a essentiellement consisté en la participation à la JA et à quelques apparitions en fin de journée lorsque YL était lassée de la plage...

Le monde des radioamateurs étant petit, Joseph F6CTT dont j'avais fait la connaissance au même endroit il y a plus de 30 ans m'attendait sur le point haut de Coti Chiavari au sud du golfe d'Ajaccio. Sa participation à l'installation du matériel, sa maîtrise de la voie de service 144 Mhz et l'amabilité de son YL ont quelque peu compensé l'absence du Chef cuisinier.

Comme d'habitude, propagation terrestre médiocre pour la JA Hyper... Contacts limités au stations situées autour de la Grande Bleue avec des signaux plus faibles que d'habitude. De plus un OM, dont je ne révélerai pas ici l'indicatif, avait déréglé la cavité utilisée sur la réception 144 Mhz pour la protéger du qrm sur site. Nos excuses aux OM's lointains que les 30 dB d'atténuation nous ont empêché d'entendre (Jean Luc F1BJD par exemple ...).



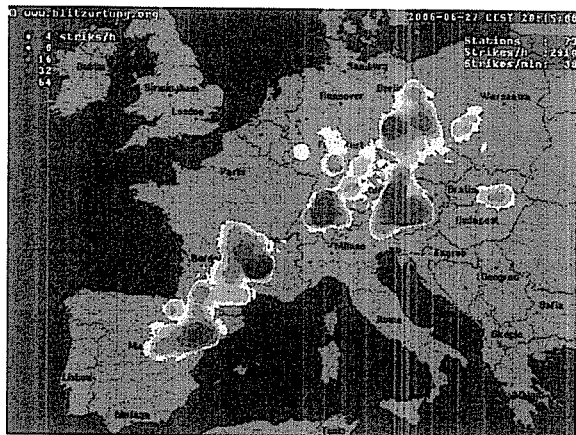
Equipement 10 Ghz : émission/réception séparée dans 2 paraboles offset de 90 cm avec ATOP de 50 watts sur la voie émission.

La surprise et le retour sur investissement de cette expédition est venue le mercredi suivant 20 juin : ouverture en Rain Scatter permettant de mettre dans le log F6DWG/P-60 à 997 kms !

Mais aussi le fidèle Maurice F6DKW , l'inoxydable Christian F1VL, l'imprudent André F1PYR/P dont j'ai perdu le report dans le qsb et qui n'a pas exigé de confirmation ...

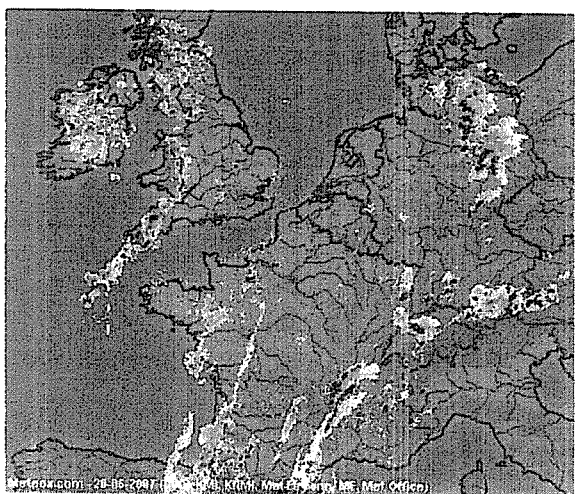
Les signaux étaient très déformés et beaucoup plus faibles que l'an passé. La durée du bonheur aussi : ouverture de seulement 10 minutes contre presque 30 minutes l'an dernier.

Analyse comparative des cartes météo 2006 et 2007



L'an passé, au moment des contacts avec les Oms de la région parisienne (F6DKW, F5HRY, ...) et bordelaise (F6FHP, F6CBC) l'activité orageuse était intense au dessus de JN15.

La densité des impacts était très élevée.
Les dégâts occasionnés par la grêle aussi ...



Cette année, l'activité orageuse était beaucoup plus faible mais le point de scatter toujours en JN15 au dessus des monts du Forez.

Le relevé des directions affichées chez Marc F6DWG/P en JN19AJ et sur mon tripode en JN41JS permet d'estimer sa position autour du locator JN15VN.

La conclusion qui s'impose est que la principale limitation du DX en RS est la présence simultanée de stations situées à au moins 400 kms du point de scatter et équipées d'une dizaine de watts. Un peu de chance et une bonne expérience du trafic en RS fait le reste

Pour ma part, Marc F6DWG est ma station fétiche sur 3 cm :

- meilleur ODX en tropo terrestre à 850 kms entre département 65 et 62
- et maintenant ODX en rain scatter depuis TK à presque 1000 kms.

Avec encore un peu plus de PAR, je suis convaincu que la combinaison des modes tropo (notamment maritime) et rain scatter nous réserve à l'avenir quelques bonnes nouvelles surprises.

Mes remerciements vont à Joseph F6CTT et son YL, Patrick TK5EP, Toussaint TK1BI et Claude TK5HW pour leur aimable support tout au long du séjour. Sans oublier mon YL pour sa compréhension et sa patience ...

73's qro et rendez-vous l'été prochain depuis le chaudron méditerranéen.

CHAMPAGNE-ARDENNES :

F8ESA(08) :

JA juillet : Sur le 08, c'est lamentable... un /P rapide en JN29HS et un essai 10GHz avec Bruno de F5NGZ/54 samedi soir vers 21h30 local, il m'a entendu petitement mais je ne l'ai pas entendu. Sa conclusion : raser la colline qui était devant lui et monter un poil en puissance. Ca fonctionnera pour la prochaine tentative !

Dimanche matin, en JN29FT, montage dans le brouillard, puis dans la bruine avec un vent à décorner ... Un contact 144MHz avec Denis de F1CNE/P/51 c'était 59+++++ et tentative sur 10GHz, il m'entendait petitement et, l'histoire se répète, je ne l'ai pas entendu. Visibilité 100m ? à peine... mais malgré la purée de pois LX1DB était 53-54 et F5XBD 51 et en étant cramponné à la parabole... Remballage rapide ensuite, très rapide, il tombait des cordes, T° extérieure 11°, rafales de vent, un vrai bonheur ! Vivement le printemps, l'hiver commence à se faire long...

10/08 : Après 2 semaines de séquestration de mon père dans son atelier tous les après midi, les retraités ont le temps paraît-il... les 4 stations 2,3 / 5,7 / 10 et 24GHz ont été transférées dans des boîtes identiques, les cornets installés plus ou moins à la même place, les connectiques aux mêmes endroits etc, du standard à tous les étages ! Un premier essai il y a quelques jours sur 10GHz grâce à LX1DB/B a permis de déterminer la position et l'inclinaison de la boîte par rapport à la parabole. Mon père a bricolé un petit support incliné à placer devant la parabole. Cet après midi, sortie / P et essai et réglage de réception sur des balises sur 2,3 / 5,7 et 10GHz, tout fonctionne à merveille !

Photos du trépied Alcatel, support de parabole France Télécom, offset Triax de 80cm, et des différentes stations 2,3 / 5,7 / 10 et 24GHz avant et après modif sur : <http://www.pom2pin.net/public/Radio/HyperFrequencies/Trepied%20stations%20hyperfrequences/> Merci à ceux qui m'ont donné des idées pour cette réalisation ! Donc, à très bientôt sur l'air, les balises c'est bien sympa mais ça manque cruellement de conversation !!!

REGION PARISIENNE :

F5IWN (92)

JA juillet : Un petit CR de ma participation à la JA de Juillet à partir du Signal de Bizanne (dept 73), en JN35GR et face au Mont Blanc 10 Ghz:- F5AYE/P/74 en direct puis via le Mt Blanc, F9HX/P/38 via le Mt Blanc, F1URI/P/74 via le Mt Blanc, 5,7 Ghz: F5JWF/P/74 via le Mt Blanc Voilà ... ce n'était pas une grande JA mais j'ai découvert le trafic via le Mt Blanc ... nouveau pour moi ... et passionnant !!!

Petit report pour la balise pointée vers le Mt Blanc (F1URI), là où j'étais elle arrivait 59 + 10 db !!! A un de ces jours via le Mt Blanc peut-être En /P/48 : Ce matin, depuis le département 48 (Massif du Mt Lozère à 1500 m), QSO historique avec Francis F6BHI/P dans le département 19 ... depuis le temps que l'on devait faire ce contact !!! Donc un grand merci à Francis pour le lever de bonne heure ayant rendu possible ce contact. Le contact sur 10 Ghz n'a pas pu se faire, donc cela nous laisse de la marge pour d'autres expérimentations

CENTRE, LIMOUSIN :

F6BHI (19) :

Dimanche 22 juillet 2007, en amont d'un couscous au local de F6KLO à Brive, Christian F1VL/P, Dominique F6DRO, F1IZC Gilbert et F6BHI/P Francis s'étaient donné rendez vous pour des essais en hyper +. Le 10 GHz n'a pas posé de problème particulier.

En 24 GHz, les QSO se sont déroulés sans problème (avec seulement le cornet pour F6BHI/P) soit une distance de près de 40 km avec F1VL/P. A cette occasion Christian a pu tester sa « xrixrimobile » sorte de véhicule ultra léger à traction humaine (dont féminine) avec laquelle il envisage les hypers QSO du siècle depuis les points hauts, pas toujours accessibles aux OM attachés aux véhicules de services !!!!! F6CBC depuis Bordeaux a pu être l'« élément repère » dans cette triangulaire à 5 ! Par la suite, tous les OM se sont réunis autour de la table ... qui était très attractive !

Le 13/08 : Ce week end, en 5,7, un QSO F5IWN/P depuis les monts Lozère, avec sa « grosse station » (quelques dbm) et son cornet, et moi même F6BHI/P (F5OPA + 5W LMT + 85 cm) depuis un rare point haut de la Corrèze ouvert vers le EST SUD EST : reçu 58 émis 52, QRB 180 Km, a matérialisé une gageure que nous nous étions donnés voici quelques années. Par contre échec en 10, ce sera pour l'année prochaine !

PACA :

F4EXB (06) :

JA juillet : la propag ne semblait pas au top vers l'ouest, avec très peu de stations F et aucune EA entendues sur 2m. Tout de même mon premier QSO 2m avec le 46 avec F5JGY/P mais négatif sur 3cm, vu le relief et la propag ça ne m'étonne pas trop mais merci quand même pour l'essai et le QSO sur 2m. 4 QSO 10GHz seulement: F5NZZ/P(83), F5DKK/P(84), F1DFY(83) et DX du jour avec I5CTE/P, 381 km. Pas entendu I8EMG même sur 2m. Pas de Michel F6HTJ/P non plus alors que je recevais la balise du Neulos sur 2m. Etait-il monté ?

16/08 : eh bien ici pas beaucoup de RS depuis juin car... ça manque d'orages! d'ailleurs il serait temps qu'il pleuve un peu c'est très très sec.

Depuis le début de l'été en regardant Météo France c'est à se demander si on est en métropole ou dans les DOM-TOM, hi! Aujourd'hui timide passage de HB9OK par RS, le point de scatter étant assez petit et se déplaçant rapidement vers l'est. D'après le radar météo c'était plutôt versant italien d'ailleurs il fallait avoir assez peu d'élévation ce qui confirme.

RHONE-ALPES :

F5AYE (74) :

JA juillet : Encore une JA avec propag nulle, à entendre nos correspondants sous la pluie ou le crachin on était bien lotis dans le 74.

Une seule station à plus de 500Km : F5FLN. Des nombreux essais 100% négatif (pas de trace) alors que d'habitude ça marche.

15 QSO en 10 GHz. Le 2,3 était HS donc la mini expé sera reconduite en JN35BS.

MIDI PYRENEES :

F6ETU (31) :

Petite JA pour moi liée à des problèmes techniques, qui ont commencé ce matin avec la voie de service le module PA et pré ampli ne fonctionne plus résultat début de mon activité à 9 H en petite puissance. J'ai contacté F6APE 5,7 GHz et 10 GHz signaux faibles des deux côtés et liaison très difficile en phonie en 10 GHz. J'ai ensuite contacté sur 10 : F6FHP, F6CBC, F5BUU, F1MHC et F5NZZ et 5,7 avec ce dernier. Un essai en 24 négatif, retour en 10 pour améliorer le pointage et la le 10 ne fonctionne plus. La JA c'est arrêté à 11 H pour moi. Dommage pour les essais qui étaient prévus ce sera pour une prochaine fois.

F1MHC (46) :

JA juillet : elle a commencé de bonne heure levé 6h30 deux heures d'atelier changement du txo remontage du transverter derrière la parabole chargement du véhicule. 1er qso depuis 3 ans d'absence sur les hyper avec 5BUU que j'ai eu plaisir de retrouver ensuite 5JGY le voisin reçu sur au moins 30° et lui par l'arrière de la parabole essai avec 2CT mais pas assez costaud, puis contact sympa avec Jean-Marie 6ETU confortablement. Un essai avec Michel 5FLN mais mon point haut est à revoir car pas de dégagement sur l'ouest. Bref pas de propag mais content d'avoir redémarré les hypers. Prochaine JA je me trouve un point haut pour les copains du nord j'ai entendu APE et CCH sur le 2 mètres mais la une haie me masquait le nord.

F6DRO (31) :

RS le 06/08 : la température sur l'est était restée assez élevée pour donner un peu de RS. Ca a commencé en fin d'a.m avec HB9G, assez forte, qso DKW dans la foulée, puis HB9AMH/P, puis F5AYE, puis plus de participants. Test avec F5VKQ : rien entendu cette fois ci.

Michele IITEX, est apparu sur KST, mais je me demande bien ce qu'il vient y faire. Ca fait plusieurs fois qu'il y vient et reste 2 minutes montre en main, ça n'est manifestement pas avec lui qu'on fera l'Italie en 10Ghz, dommage...

JA : Samedi : pas beaucoup de monde cet a.m, mais qd même de quoi s'amuser: F6CTT/P/35 m'a entendu en 3cm, mais trop de différence de puissance pour que ça marche dans les 2 sens. Puis un peu plus tard, on s'est entendu de part et d'autre en 6cm, mais manquait 1 db pour que ça marche. F6BQX/85 en 3cm, facile (TR + assistance par une zone de scatter sur JN04). F1DBE/P m'a fait quitter la table sous l'oeil furibard de mon YL pour des qso sur les 3 bandes (3+6+13), heureusement, ni JP ni moi n'avons les 2 pieds dans le même sabot, alors ça a pris peu de temps et je suis revenu à table rapidement! Merci pour les nouveaux départements Jean Pierre. D'autres étaient là (par exemple F5JGY/P/63, mais pas entendu sur 2m, seulement entendu ses correspondants)

Dimanche : après un samedi a.m intéressant, arrivée de bonne heure sur la JA dimanche. Bonnes conditions vers le nord ouest, F6ETZ (10G) m'entends dès le premier essai, mais trop de différence de puissance, F6CCH/P/85(10G) facilement, puis F1BJD/P/72 sur 3 bandes (10/5.7/2.3), sportif en 10 avec des périodes de 30 secondes trafic style MS, mais facile sur les autres bandes, essai avec F1EJK/P/90 (10G), on s'entendait, le qso aurait été facile en CW, puis F1DBE/P/79 sur 3 bandes, F9HX/P/??(10), F5DKK/P/84 (10) et entendus

de part et d'autre mais trop faible avec F6CTT/P/35(10 et 5.7). Je ne suis pas resté en permanence à la station, je souhaitais m'amuser et ne pas me prendre la tête avec la compétition (comme d'habitude). Ma station 3cm semble être en très bonne forme, il faut par contre bosser sur les 2 autres bandes. Merci aux portables, et en particulier à Jean Pierre F1DBE/P, 2 départements en 2 jours sur 3 bandes : chapeau!

Pour ceux qui ont raté le 79, en principe, F6CBC, F4CKM et moi devrions y aller, peut être pour la prochaine JA? Il faut voir.

F5JGY (46) :

Expédition à la Banne d'Ornanche (63) : Les promesses de beau temps ont déclenché l'affaire, et en plus, j'avais mon samedi après-midi, il fallait donc y aller ! Christian F1VL, résident des lieux pour l'été, m'avait préparé le terrain : le berger local était au courant et cerise sur le gâteau, c'était un « pays » du 46. Le temps de charger, rouler, trouver JN15JO, décharger, installer, c'était 18h00. J'ai apprécié de pouvoir installer la station à côté de la voiture, et sur un parking propre ! Conditions de trafic : Vds 120 W dans 9 élt, 1296 : 50 W dans 35 élt,

et puis 2320 : ? W, 5.7 GHz : 6 W, 10 GHz : 1 W, 24 GHz : 400 mW, le tout dans une 90 cm offset Visiosat. Altitude 1300 m, dégagement seulement du Sud au Nord en passant par l'Ouest (en gros du 180° au 20°) avec une restriction sur le Sud-Ouest, où le Plateau de Millevaches fait de l'ombre. Début des hostilités avec F6CTT/P/35, et au culot, cela m'a permis de caler ma parabole sur un contact à 400 km. C'était un signe du destin : le reste a marché comme sur des roulettes. Mis à part le 2320 qui a manifesté sa mauvaise humeur dès le début : chute de puissance du driver (que j'avais pourtant retouché avant de partir), au lieu d'une quinzaine de watts, je me retrouve avec moins de 1 watt en sortie du MRF286... tant pis, on fait avec. Et on verra que la CW aidant, on arrive à faire des contacts tout de même.

Les conditions de propagation ne semblent pas exceptionnelles, mais pas non plus mauvaises ; les distances réalisées sont moyennes.

Le DX du jour, c'est Fabien F8ESA/P08 sur 5.7 GHz : 485 km. Je l'ai reçu sur 2.3 GHz mais évidemment, rien dans l'autre sens, et il m'a entendu sur 10 GHz sans que moi je l'entende. Déjà bien ! Et ensuite, succession de contacts sur les diverses bandes, au rythme de 4 ou 5 à l'heure jusque vers minuit avec F6DQZ/02, F6FHP/33, F6BQX/85, F2CT/P64, F1MOZ, F1DBE/P86, F1BJD/P72, F1TBP/44.

Passage en soirée du Maître d'œuvres Christian, qui ne reste pas : il « a un barbecue » ! Francis F6BHI devait me rejoindre le dimanche matin. « Je compte être là-bas vers 7h00/7h30, à quelle heure tu démarres ? », qu'il me dit. « Ben, je mets le réveil à 6h00, pour démarrer vers 6h30, le temps de me réveiller » je lui réponds. « Alors je serai là à 6h30 ! ». 6h00, le réveil sonne, et pour me réveiller, je vais faire un petit tour dans la montagne, splendide au lever du soleil : on est seul au monde, avec les lumières des villages à nos pieds et la tête dans les étoiles... La fin de nuit est tiède, c'est rare en montagne, la matinée sera couverte, ce qui limitera la température, puis vers midi, le soleil fera

son apparition et confirmera ce joli coup de soleil sur la nuque... Je redescends, synchronisé sur Francis qui est à la barrière à 6h30

pétantes. Démarrage de la station pendant que Francis s'installe. Période de flottement entre 7h et 8h : calage de la station de Francis,

et divers essais pour évaluer son problème de réception sur 10 GHz, effectivement, il manque 3 ou 4 points « S », ce qui est considérable.

Heureusement, son 5.7 GHz marche bien. Et ensuite, trafic à 2, ce qui n'est pas évident pour gérer la voie de service et la file d'attente : pas évident de satisfaire tout le monde, de retrouver ceux qui sont restés en attente, de faire un bonjour à ceusses qui passent juste un report sur 144, d'aller vite pour les autres qui ont un sked... Bref, la période 9h-11h a été chaude : 15 contacts alignés, sans compter les essais dans ces deux heures ! Un creux entre 11h et midi, Francis plie, et cela repart, avec au passage un petit contact sur 24 GHz avec Francis sur un parking d'autoroute à 30 km, sur le transverter seul : 51 de part et d'autre, mais je n'ai pas pu baisser la parabole suffisamment pour améliorer le report.

Je n'ai pas pensé que quand on va en montagne, il faut pouvoir viser suffisamment vers le bas ! Arrêt des hostilités vers 15h00 après un ultime essai 24 GHz avec Maurice F6DKW : on peut rêver ! Donc, la matinée aura vu passer F6CCH/P85, F5FLN/P33, F5AQC/P87, F5IWN/P95, F6ETZ/44, F6CBH/60, F1PYR/ et F4CKC/P95, F6APE/49, F1CXX/78, F6FHP/33, F6DKW/78, F1BOH/P09, F6CXO/31, F6FAX/P91, F6BHI/P19, F6ETI/19, F1BZG/45, F6CTT/P35 depuis un autre locator, F5ELY/94, sans compter quelques contacts uniquement 144... Essai 10 GHz non transformé avec F4AOA/P62, dommage. Essais 24 GHz négatifs avec F1BOH/P09, F1DBE/P86, F6DKW/78 : on ne se faisait pas trop d'illusions, il faut dire. Noter les contacts avec les stations « à 4 bandes », voire 5 si le 24

avait marché : F1DBE, F1BJD, F1PYR, F1BZG. Bravo ! Et puis, on remet tout dans la voiture, par une bonne chaleur, et sous les questions des randonneurs « vous faites quoi avec tout ce matériel ? », explications, et on repart pour regagner le QRA, la tête pleine, comme la feuille de log ! Bilan : 22 contacts en 10 GHz, 13 en 5.7, 8 en 2320, 12 en 1296, et 1 en 24 GHz. Merci à tous pour votre participation, votre patience et pour ces bons échanges. Et bien content d'avoir apporté le 63 et/ou JN15 à ceux qui ne l'avaient pas.

