HYPER

BULLETIN D'INFORMATIONS
DES RADIOAMATEURS ACTIFS
EN HYPERFREQUENCES

N°182 JUIN 2012

JA de Mai, enfin une JA avec de bonnes conditions météo, propagation et participation.

Prochaine JA les 23 et 24 JUIN

Ne pas oublier

Depuis Guernesey :
A l'occasion du UKUG contest de juin, l'équipe de **GP3ZME/P** sera active du 22 au 27 juin 2012:
http://www.qrz.com/db/gp3zme

Depuis Andorre :
F2CT, F1FIH et F6HTJ seront en expédition en **C37** du 15 au 25 juin loc JN02UN asl 2600m

Joël F6FHP SK, hommage page 7 par Sylvain F6CIS.

SOMMAIRE :

INFOS PAR ALAIN F1RYW 2
JA 23/13 CM DU MOIS DE MAI 2012 PAR GILLES F5JGY 3
INFOS DANS LES REGIONS PAR ALAIN F1RYW 4
JOËL F6FHP SK PAR SYLVAIN F6CIS 7
J'AI LU POUR VOUS JUIN 2012 PAR JEAN-PAUL F8IC 8
EVALUATION CORNET DC8UG 13CM PAR DOM F6DRO 10
PLL-VXO CONTROLE AUDITIF DU VERROUILLAGE PAR CHRISTOPHE F5IWN 12
TRUCS ET ASTUCES ASSEMBLAGE DE GUIDES PAR OLIVIER F6HGQ 12
MA STATION EME 23CM MODE CW ET JT65 PAR A. JAMINET W3HMS 13
LES BALISES HYPER MISE A JOUR MAI 2012 PAR MICHEL F6HTJ 17
QUELQUES IDEES POUR BIEN DEMARRER SES MONTAGES (1 / 4) PAR JEAN-PIERRE F1DBE 18
JA 5,7 – 10 - 24 GHZ DU MOIS DE MAI 2012 PAR JEAN-PAUL F5AYE 19

Edition et page 1 Jean-Paul PILLER f5aye@wanadoo.fr	**Infos Hyper Alain PERRACHON f1ryw2@wanadoo.fr**	**Balises Michel RESPAUT f6htj@aol.com**
Toplist, meilleures 'F' Eric MOUTET f1ghb@cegetel.net	**J'ai lu pour vous Jean-Paul RIHET f8ic jean-paul.rihet@orange.fr**	**Reproduction/impression SCANCOPIE scan.copie@wanadoo.fr**
Balisthon Yoann SOPHIS f4dru@yahoo.com	**1200 et 2300 Mhz J.P MAILLIER-GASTE f1dbe95@yahoo.fr**	**CR's Gilles GALLET f5jgy gi.gallet@voila.fr Jean-Paul PILLER f5aye@wanadoo.fr**
Abonnement/expédition Jacques GUIBLAIS f6gyj jguiblais@club-internet.fr 17 rue du CHAMPTIER 92500 RUEIL MALMAISON Tel : 01 47 49 50 28		

Tous les bulletins HYPER ➔http://dpmc.unige.ch/hyper/index.html (*par* Patrick F6HYE)
L'abonnement 2012 à HYPER pour l'année complète ➔ **PDF : 5 Euros minimum, laissé à l'appréciation du lecteur** & **Papier 36€ et 45€ pour le reste de l'Europe** mandat poste ou cash, pas d'Euro chèque) ceci en direction de Jacques GUIBLAIS F6GYJ (voir plus haut)

INFOS PAR ALAIN F1RYW

EME

Un peu en retard, mais André nous fait part de ses résultats :
28/29 Avril Lors du dernier EUROPEAN EME CONTEST en 13 cm, contacté :
HB9Q #13, ES5PC , F2TU, OH2DG, SV1BTR #14, CT1DMK, OK1DFC #15, G3LTF, HB9SV #16, ON5TA, F5JWF #17, PA7JB #18, OK1CA #19, SV3AAF #20, SN2012GAN #21,
Soit 15 qso, et entendu mais pas décodé complètement une dizaine d'autres stations.
31 Avril qso 13 cm avec OK1KKD en 13 cm, #22
31 Avril qso 6 cm avec HB0/DF1SR #12
2 Mai qso en 13 cm OZ4MM #23, LZ2DX, G4CCH #24, HB0/DF1SR #25, IK6EIW #26, PA3DZL.
4 Mai qso 6 cm avec SP6GWN #13

Résultats de l'ARRL EME CONTEST 201. Toujours de belles prestations de la part de Philippe F2TU, en voici quelques exemples :
Et pour les résultats complets:

MULTIBAND 432 MHz & UP	MULTIBAND 2.3 MHz & UP	1296 MHz – B	432 MHz – A
CALL OP Bands QSO MU POINTS	CALL OP Bands QSO MU POINTS	CALL OP QSO MULTI POINTS	CALL OP QSO MULTI POINTS
1 F2TU S ABCEF 184 101 1858400	1 F2TU S CEF 59 44 259600	1 F2TU S 109 42 457800	13 F2TU S 16 15 24000
2.3 GHz – C	**5.7 GHz – E**	**10 GHz – F**	
CALL OP QSO MULTI POINTS	CALL OP QSO MULTI POINTS	CALL OP QSO MULTI POINTS	
1 F2TU S 39 27 105300	2 F2TU S 11 9 9900	2 F2TU S 9 8 7200	

http://www.arrl.org/files/file/Contest%20Line%20Scores/2011/2011-EME-LineScores.pdf
OK1KIR a encore fait parler de lui et pas en détail :
Le 27 mai 2012 : QSO avec JA6CZD sur 24 GHz.
We succeeded to make QSO with JA6CZD on 24048.100 MHz.
Shichiro uses 2.4 m offset disk with 30 w sspa. DB6NT LNA gives him sun noise 13 dB, moon noise 1.7 dB and CS/G 2.6 dB. It's new OK distance record and first JA - OK contact on 24 GHz.
Quand on veut se donner les moyens de faire quelque chose, mais il faut la place…

HYPER

Balise Corrézienne

Tout le monde l'a entendue depuis sa remise en fonction, mais un petit coup de chapeau à F6ETI et F6BHI pour leur technicité et le soin qu'ils ont apporté à la remise en vie de F5ZWM sur 10368.907 MHz .Encore bravo à vous, messieurs

.

Depuis la péninsule ibérique :

Information de Benjamin EA3XU :Depuis le 17 mai 2012, une nouvelle balise a été mise en fonction ASL : 170m QRG : 10368.832 Mhz LOC : JN11CK

JA 23/13 cm du mois de mai 2012 par Gilles F5JGY

1296 MHz Mai 2012	km	QSO	DX	F1BZG	F1CNE/P	F1DBE	F1EJK/P	F1HNF/P	F1NPX/P	F1NSR	F1PDX	F1RJ	F1USF	F4AKJ	F4BNF	F4BXL	F4CWN	F5IGK	F5NXU	F5ROL	F6APE	F6DKW	F6FAX/P	F6HTJ	F8BRK	F9ZG/P	ON4IY	Samedi	Dimache
F1BZG	1883	5	388			X		X													X		X				X	5	
F1EJK/P	1910	3	516		X				X				X																3
F1HNF/P	3218	8	411	X					X			X						X	X		X		X		X			3	5
F1NPX/P	5342	10	431		X		X	X				X						X			X	X	X		X	X		1	9
F5NZZ/P	1302	6.5	413							X			X	X		O	X			X				X					6.5
F6APE	4628	8	542	X		X		X	X								X								X	X	X	4	4
F6FAX/P	3066	9	278	X	X	X		X	X		X				X										X	X		4	5
QSO		49.5																										17	32.5

Contexte : week-end de Pentecôte, WX en général très beau et chaud, avec dégradation orageuse en soirée du samedi, et dans l'après-midi du dimanche. D'où, évidemment du trafic RS (exploité en 10 et 24 GHz avec de très bonnes distances sur ces bandes) le samedi soir, sauf pour ceux qui se trouvaient sous les orages. Participation assez importante. Propagation moyenne à bonne suivant les circuits.

Les potins : Jean-Luc, F1BJD, avait choisi ce week-end pour un reportage chez Franck F5SE pour l'EME 1,2 GHz ; Philippe F1BZG pas là le dimanche, mais bien présent le samedi ; chez Jean-Yves F1NYN, le 1,2 GHz en maintenance pour amélioration de puissance, et le 2,3 GHz en panne d'émission, dommage ; Dominique F1NPX, avait un problème de réception sur son 2.3 GHz, mais il s'est bien rattrapé sur 1.2 GHz, 10 QSO (et aussi sur 10 GHz, 23 QSO, 366 km de moyenne…et le DX F2CT/P à presque 800 km) ; « Première vraie sortie en 13 cm » pour Francis F6BHI, sous les augures druidiques de la Roche de Vic, avec le transverter (« super, ton kit, Patrick ! ») scotché sur le boom de la 33 élts, à l'écoute (réussie : 559, 311 km) de JN F6APE ; Michel F1EJK/P90, « météo à 1150 m, 15℃, belle journée », et content du trafic : 1296, NPX/CNE/USF, et 2320, CNE/UAM/USF, ce dernier dans le 30, à 516 km ; F1FIH/P dans ses vignes, contact sur 2,3 GHz avec F5DQK (avant d'aligner 486 km sur 24 GHz avec …Guy F2CT/P, bien sûr !) ; F5NZZ/P au Mont Caume en JN23WE ; Alain, F6FAX/P, notre adepte des « 5 bandes portables » fidèle aux p'tits logs, nous aligne cette fois-ci 9 QSO sur 1296 et 11 sur 2320 MHz, il y a de l'exceptionnel dans l'air…et surtout du plaisir, bravo ; Jean-Pierre, F1DBE, a activé depuis le QRA le samedi (JN09XC) et en portable le dimanche (JN19BC), avec ses comparses du neuf-cinq CKC et PYR ; Christophe ON4IY, signale « JA très petite ici, RS trop loin et propagation pourrie. QSO samedi BZG, APE 23, DWG/P 3 et dimanche G4PBP 3, mi-QSO APE 6 » : Ce sera sûrement mieux la prochaine fois. Ouf !

La cerise sur le gâteau, c'est pour Alain, F5UAM, qui, parti activer le 2,3 GHz auprès de Jean-Paul F5AYE, au Mont Semnoz, a commencé par manquer la sortie d'autoroute, mais n'a pas raté la suite des opérations. « WX frisquet et brumeux » à 1600 m, « premier QSO à 8h55 avec Hervé F5HRY, noyé dans le bruit mais validé, tout est bien passé. Puis, F1EJK/P90 et côté sud, F1USF/30. Vers 9h45, la saga des Parisiens, F4CKC, F1DBE, F5DQK, et André F1PYR, qui m'a dit tenir le cornet dans une main et le micro dans l'autre : curieuse manière de faire un QSO, vous en conviendrez ! De bons reports sur la région parisienne. Le QSO n'a pas été possible avec F6APE, dommage. Le WX s'aggravant, nous avons démonté peu avant midi… » Alain ajoute « pour ma première sortie de l'année 2012, je suis assez content ». Bravo !

Les pompons aux points, sur 1,2 GHz, c'est Dominique F1NPX/P, talonné par Jean-Noël F6APE ; et sur 2,3 GHz, c'est pour Alain, F5UAM/P. Pas mal !

2320 MHz Mai 2012	km	QSO	DX	F1BZG	F1CNE/P	F1DBE	F1DBE/P	F1DQK	F1EJK/P	F1FIH/P	F1HNF/P	F1NPX/P	F1PYR/P	F1USF	F4CKC/P	F4CWN	F5FLN/P	F5HRY	F5IGK	F5UAM/P	F6ACA/P	F6APE	F6FAX/P	F6HTJ	F9ZG/P	Sam'di	Dim'che
F1BZG	1390	5	190			X					X				X							X	X			5	
F1EJK/P	1902	3	516		X									X						X							3
F1HNF/P	2446	6	306	X											X				X		X	X	X			3	3
F1NPX/P	432	2	175		X																		X				2
F4CKC/P	4173	6	622	X						X	X						X			X			X			4	2
F5NZZ/P	1594	3	406											X		X								X			3
F5UAM/P	7320	9	477		X		X	X	X				X	X	X			X					X				9
F6APE	2874	6	437	X		X					X					X			X				X			2	4
F6FAX/P	3802	11	420	X	X	X	X				X	X	X		X					X		X			X	3	8
QSO		51																								17	34

Et voilà, encore un morceau de bravoure… Sûrement les bandes plus hautes auront déchaîné les passions, mais avouez que nos deux p'tites bandes ont été à la fête pour cette JA de mai. Merci donc à tous les participants, et félicitations d'avoir été là, au bon moment.
Je ne peux pas conclure sans dédier une pensée à Joël, F6FHP, qui nous a quittés pendant cette JA. Après Charly F1IIG, c'est un autre grand bonhomme qui s'en va : sa voix caractéristique et sa gentillesse n'agrémenteront plus nos JA, ni tous les autres modes de trafic qu'il pratiquait avec assiduité. Salut Joël !

A bientôt, et 73 de Gilles, F5JGY.

INFOS DANS LES REGIONS PAR ALAIN F1RYW

En Ile de France :

Le 20 Mai Alain, F6FAX a écrit :
Cette après-midi, je suis allé en JN18DL tester la station et voici ce que j'ai entendu :

10 GHz
F5ZTR (Beauvais) en direct 52, en RS 10°Ouest ; 55
F1ZAI (Orléans) en direct 59 et en BS au NNO de la RP 59
F5ZBA (Guéret) en direct 55 avec pointe à 59 sur son trait CW, QRB = 262 Km
HB9G 51 en RS ? QRB = 367 km
LX0DB 41/51 en RS azi 130°(même azimute que HB9G) soit 65°de dé calage

5,7 GHz
F1XBD (Orléans) 59 ;
F6DWG (Beauvais) ;
HB9G 51/53 en direct
Par contre, pas entendu F5ZYK (49) !

En Bretagne : Côtes d'Armor: A Pleumor-Bodou**,** pour le 50 ème anniversaire de la 1 ére liaison TV entre ENDOVER (US) et PLEUMOR-BODOU du 11 Juillet 1962, une parabole de type cassegrain a été remise en état par l'association **"écoutes et observations Pleumeur Bodou".**
L'activation de cette manifestation est prévue du 08 au 11 juillet prochain sur 5.7 GHz et uniquement sur cette bande avec l'indicatif TM8PB
Compte tenu de la PAR de cette parabole **PB8**, 13.50 m de diamètre, les stations équipées d'une parabole de 0.80 ou 1m pourront, sans aucun doute, entendre les signaux de TM8PB.

Finistère: Les "Sans QRA fixe" F5LWX et F9OE étaient en portable en IN78RE lors de la JA de mai sur 6 et 3 cm. Sur 3 cm F2CT/P 64, F1RJ/78, F6DKW/78 pour les plus lointains. Sur 6 cm F2CT/P. A noter que ce dernier est passé de 529 à 59 en moins de deux heures et, pire encore, de rien à 59 sur 3 cm...
Situés près de la route nous avons modestement participé à la réduction des accidents de la route... C'est fou comme les voitures ralentissent lorsqu'elles voient des paraboles à la sortie d'un virage !

En Paca : Haute Alpes Depuis le Rocher de Beaumont en JN24UJ, Jean Claude, F5BUU nous écrit :
" Profitant de l'aimable invitation de Paul F4WAG alia HB9RXV en sa confortable demeure de la Roche/Buis dep 26, nous décidons d'activer le département 05 en compagnie de Jean Pierre F1AAM qui a délaissé sa mairie pour le weekend. Réveil à 04h30, petit déjeuner rapide et une bonne heure de route pour atteindre le bas de la colline. Et là, il faut mériter l'accès : prés de 3/4 d'heure de montée sur une piste sinueuse et caillouteuse pleine de pièges à pneus.
En haut superbe panorama et un départ de Fresnel de rêve vers l'ouest sur 180 degrés. La forêt de pylônes et d'antennes présente au sommet du rocher ne génère pas de qrm en THF. Malgré un ciel sombre en direction du nord-ouest, installation rapide et calage azimut sur le soleil sans problèmes. Jean F1EQT/P-13 ouvre le bal suivi de prés par les "locaux" F5AYE/P-74, F5NZZ/P-83, F1FIH/P-30 et Michel HB9DUG/P qui arrivent au taquet. Maurice F6DKW est difficilement joignable sur 144390. Finalement, il demande une balise sur 3 cm. Signal lunaire en retour ! Paul m'indique qu'il reçoit un signal RS très qro sur la même qrg : c'est le retour cw de Maurice ! Qso facile avec DKW et Hervé F5HRY mais toujours rien sur ma station ! Après quelques minutes de forts doutes sur la santé de mes équipements, je réalise que la station de Paul a une forte élévation de plus de 5 degrés. Réglage et enfin qso avec Maurice pour son 95éme
département au DDFM ! Toute l'équipe PYR/CKC/DBE arrive avec des signaux très confortables et relativement stables. Malgré de bons signaux au début, Paul n'a pas réussi à concrétiser sur 5.7 GHz. Sans doute un problème d'OL baladeur. Une bonne surprise : Bertrand EA3/F5PL est reçu sur 180 degrés ! En fin de matinée et malgré des signaux plus faibles, contact avec le petit nouveau Fred F4BXL-31 ainsi que Jean F6CBC. Guy F2CT/P-64 arrive S9 mais rien sur 24 GHz. Midi approche et le

wx commence sérieusement à s'assombrir. Un repli stratégique s'impose. Départ vers 13h00 sous le déluge ! Nos excuses à ceux que nous n'avons pas trouvés ou entendus sur 144, mais la propagation VHF était bien faible et nos petits 100 watts 9 éléments ne suffisaient pas. Une belle matinée au grand air en agréable compagnie. 73's qro. Jean Claude F5BUU

← F5BUU

→ F4WAG

En Champagne Ardenne : A l'image de la météo qui fut exceptionnelle, cette JA fut remarquable à plus d'un titre. Très peu de déchets dans les tentatives tropo, et cerise sur le gâteau, présence de RS le samedi ce qui a permis d'établir mon plus beau score sur une JA , pour le nombre de QSO et de la moyenne kilométrique sur 3 cm.

23/13 cm: Mes doutes se sont vu confirmés sur un problème de réception de mon transverter 13 cm. Grâce à Denis F1CNE et Alain F6FAX avec qui j'ai pu faire des essais et même faire le QSO, la partie réception a été très vite mise en cause. Comme j'utilise une source bi-bande, je pense que le 2.3 GHz n'a pas aimé la promiscuité avec le 1.2 GHz. Sur 23 cm tout fonctionne et j'ai pu faire un heureux en la personne de F1HNF qui n'avait pas le département 51.

3cm: Ce fut dès 17h30 un festival avec la présence des stations du Sud qui arrivaient 59 avec très peu de déformation en SSB. J'avais senti le coup venir et installé la station 3cm en premier. De 17h 30 a 21h j'ai fini le montage de la station en venant régulièrement faire un tour d'écoute et lancer appel, c'est ainsi que j'ai pu faire le DX de la JA avec Guy F2CT à 792 km. Un regret m'être focalisé sur le Sud alors que le soir il y avait du RS avec les Bretons, décidément pour moi l'Ouest France devient le St Graal.
Après une nuit un peu agitée (du vent en rafale qui faisait chanter la parabole grillagée) le dimanche matin j'ai retrouvé avec plaisir tous les copains de JA, pas de gros signaux mais globalement (pour moi) une propagation supérieure à ces dernières semaines. N'ayant pas vu l'annonce de l'équipe du 05 et les QSO s'enchaînant rapidement, je ne les ai pas recherchés, dommage. Entendu sur un essai la balise de F1EQT/P du 13 environ 31 mais constant, mais pas possible de concrétiser.
Suite à un message de Alex DL2GWZ passé sur le forum hyper, j'avais pris un sked avec lui à 12h. Vu son altitude 1700 mètres et sa distance 450 km (JN57AL) je pensais (bien qu'il eut quelques doutes) , cela était très faisable. A l'heure dite nous faisions QSO sans plus de problème 51 constant. Maurice F6DKW enfonçant le clou en les contactant dans la foulée (601 km), Alex n'en revenait pas. En début d'après midi essai avec Ralph G4ALY, mais trop difficile sur la voie de service pour aller plus loin. Voila, merci à tous ceux qui ont été présents et à la prochaine.
73 de Dominique F1NPX/P.

Et pour la fin des quatre coins de la France, toujours aussi actif.
INFOS ACTIVITE F2CT MAI 2012
15/05/2012 ***F2CT/P/63/JN15JO ; 1400 m asl***
10 GHz: F6CXO , F1HNF/P , F5HRY et F6DKW , qsos faciles sur 10 GHz en « random » avec F1RJ/JN18 et F5DQK/JN18
24 GHz : F6CXO/31/JN03 ; 248 km F1HNF/P/49/IN97 ; 298 km Entendu F5HRY/91/JN18 à 354 km !

Depuis la Banne d'Ordanche pendant le qso avec F1HNF/P : des averses de grésil et + 3°C ! Cricri F1VL venu me saluer peut en témoigner
24/05/2012 *F2CT/P/58/JN17MK*
Le dpt 58 est décidément un département difficile à activer en hyper ! Relief vallonné, « points hauts » envahis de végétation (et de pylônes qui émergent !).
Bref restait un bord de départementale ou de chemin vicinal.
Après avoir tourné et viré pendant une bonne demi-heure, j'appelle à l'aide Cricri F1VL, qui m'envoie à l'est de Cosne sur Loire en bordure de la route d'Alligny en JN17MK.
Le site ne me plait pas trop, des collines et des bois partout mais il est déjà 19h30 .
Le dégagement vers Paris n'est pas trop mauvais mais il y a énormément de brume qui monte.
Appel sur 10368,158 MHz vers JN18 ; Hervé F5HRY est là 59 + mais avec du qsb ce qui ne présage rien de bon ! il est pressé !
Nous passons en 24 GHz ; malgré la faible distance de l'ordre de 150 km , aucun signal reçu de part et d'autre !!!
Puis essai avec l'équipe F1PYR/F4CKC/P à 197 km ; malgré un signal correct sur 10 GHz la tentative sur 24 GHz échoue ; Patrice et André me reçoivent à plusieurs reprises au ras du bruit ; de mon côté, je n'entends rien du tout !
Retour sur 10 GHz pour optimiser le pointage avec Maurice ; là encore le signal monte à S9 + 20 dB et descend à 58 ; rien de bon.
L'essai sur 24 GHz est également et totalement négatif !!!
Il faut se rendre à l'évidence : le taux d'humidité relative est beaucoup trop élevé et dépasse 75 % !
Il est près de 21h et je dois plier car je dois arriver à mon hôtel avant 23 h et il me reste 2 h de route !
Désolé aussi pour Jean-Louis F1HNF et pour les sudistes mais il fallait que je me déplace de l'autre côté de la route pour avoir un dégagement optimum vers le sud.
J'ai prévu d'y revenir mais il faudra que je passe un peu de temps en repérage ; à moins que l'un d'entre vous connaisse un site adapté au trafic hyper. Le dpt 58 n'est toutefois qu'à 2 h de Paris !
Je suis rentré vers Paris par l'A77 avec du brouillard jusqu'à Fontainebleau au travers duquel la Lune apparaissait de temps en temps.
Ceci explique donc cela !!!

27/05/2012 ; samedi JA ! *F2CT/P/64/IN93GJ*
10 GHz
Bonne activité RS en cette fin d'après-midi avec plusieurs qso entre 600 et 800 km malgré le scp qui se trouvait à plus de 450 km et difficile à trouver car aucune balise de la RP ni ZBA !
- DX 3 cm : F1NPX/P/51/JN29FF à 792 km avec des pointes à S9 !!! Marco F6DWG/P avait des pointes à 9+
- DX 6 cm : F6DWG/P/60/JN19AJ à 719 km via tropo avec des pointes à S5 ; rien via RS sur 6 cm !!!
- Entendu non contacté : F6FAX/P 59 pendant son qso avec F4BXL ! nil avec ON4IY .

***28/05/2012 ;* dimanche JA 10 GHz**
Effectivement cette JA nous a réservé quelques bonnes surprises malgré des conditions tropo capricieuses et changeantes.
Pour preuve les signaux en début d'après midi de Claude F9OE/P et Alain F5LWX/P à plus de 59 sur 10 GHz alors que nous ne nous sommes même pas entendus le matin !
Merci à l'équipe F4WAG/HB9RXV , F5BUU et F1AAM pour leur sortie dans le dpt 05 qui a fait un max d'heureux compte tenu de sa rareté !!!
Dommage que l'équipement 5,7 GHz ne fut pas opérationnel l il faudra donc organiser une autre expédition …. Un bémol aussi confirmant celui de Dom F6DRO concernant l'absence d'activité dans le nord mis à part F5PEJ/P !
Dommage car samedi soir les dpt 02/59/62 étaient facilement faisables !

Autre bémol latent maintenant, à savoir la « trop » faible activité sur la VDS 144,390 MHz qui fait poser la question aux stations portables sur l'opportunité d'emporter un équipement 144 MHz !

24 GHz : F1FIH/P/JN23GS > F2CT/P/64/IN93GJ : 486 km via RS
Enfin pour ce qui concerne les super qso 24 GHz via RS, je rajouterais aux propos de Michel F1FIH/P qu'il a amplement mérité ce qso ; car s'il ne m'avait pas appelé sur un gros scp que je venais de déceler vers JN12 après avoir entendu F5ZWZ/JN23 à près de 600 km (593 km) puis contacté pour la première fois Michel F6HTJ et Patrice F6FDR, nous serions passés à côté d'une belle opportunité.
En fait nous avons eu la chance de faire le test 24 GHz immédiatement après avoir constaté un signal 10 GHz très fort et peu déformé.
En revanche, le signal 24 GHz était très étalé comme en EME ; de mon côté, je n'ai même pas cherché à corriger l'azimut et le site car tellement surpris et heureux d'entendre F1FIH/P sur 24 GHz à 486 km pour un nouveau carré cette fois-ci.
Dommage qu'il ait manqué certains combattants mais le capitaine était sur son bateau !
En conclusion, plus nous serons nombreux à activer cette bande et à tenter des liaisons dans n'importe quelles conditions, plus nous pourrons mettre en évidence les possibilités de liaisons qu'offre cette bande (cf Lapalisse!!!)

Joël F6FHP SK par sylvain F6CIS

En respect à ses dernières volontés, c'est avec une vive émotion et une grande peine que j'ai la triste mission de vous annoncer la discrète disparition de mon ami, ô combien regretté, Joël F6FHP.

Joël à rejoint le club Silent Key samedi 26 mai emporté par la maladie du siècle, dont il se savait atteint depuis seulement trois mois et contre laquelle, sachant néanmoins ses jours comptés, il a dignement tenté de lutter.
Peu de jours avant son hospitalisation intervenue le 21 mai, nous avions passé un après-midi ensemble à la maintenance de son antenne "long-yagi" 50 MHz, certes il était extrêmement affaibli mais non moins dénué de perfectionnisme et de volonté. Sa station devait être au top !

OM complet et DX man chevronné, des bandes VHF aux Hyper fréquences, Joël F6FHP était un excellent opérateur très actif qui maîtrisait les propagations des ondes. Il était mondialement reconnu et très apprécié des plus grands. K1JT et d'autres amis ont envoyé des e-mails très sympathiques.
Joël activait particulièrement les bandes VHF du 50 MHz où il aura été un précurseur, au 2m en MS, EME et Tropo. Les carrés de ses cartes locators étaient couverts de petits points de couleurs validant ainsi la réussite de tous ses contacts.

Il a aussi réalisé un trafic soutenu sur les UHF du 432 MHz au 13 cm et était à nouveau opérationnel en 3 cm en tropo et RS, etc avec sa nouvelle station très performante installée sur son pylône EME à une bonne vingtaine de mètres.
Joël aimait aller en portable pour faire de la Radio, il en profitait souvent pour exercer ses talents de fin pêcheur en eau douce .
Il a participé à plusieurs expéditions en France, en Espagne à la Sierra Nevada et au Portugal sur le site de Tiago CT1WW qu'il aura retrouvé au royaume des SK.

Joël était aussi un émérite technicien qui maîtrisait la mesure. Il réalisait la majorité de ses équipements et systèmes d'antennes. Il disait toujours tant vaut l'antenne, vaut la station ! (il arrangeait aussi sa PAR avec le volume de dB qui allait bien !).
Il travaillait en parallèle avec ses amis pour une optimisation des équipements. Il aura aussi aidé grand nombre d'OM à disposer de stations performantes.

Ses dernières réalisations auront été un magnifique SSPA VHF (le Bi-Litrons+) et la toute dernière son transverter 24 GHz. Il aura tout de même eu le temps de réaliser quelques belles liaisons sur cette bande avec ses amis.

Conformément à ses instructions Joël a été incinéré dans la plus stricte intimité, jeudi 31 mai 2012. Il repose maintenant face au Mont Mézenc.

Chargé de faire le lien avec sa famille, il est convenu que je transmettrai tous les témoignages en la mémoire de Joël.
73s' QRO Sylvain F6CIS

J'ai lu pour vous Juin 2012 par Jean-paul F8IC

« Analyseur de réseau scalaire SNA2550 »

L'analyseur de réseau SNA2550 existe depuis quelques années (à peu près 1998), mais est assez peu connu pour de multiples raisons, dont son prix et une faible publicité sur le produit. Il est d'origine italienne issu de ELAD qui fabrique divers matériels professionnels ou OM. Il y a beaucoup de produits dits « analyseurs d'antennes » sur le marché, du plus simple au plus compliqué et le QST de mars 2012 a publié une série d'essais des analyseurs décamétriques jusqu'aux UHF dans certains cas. Le SNA2550 se situe au-dessus des matériels classiques car il monte à 2500 MHz, mais peut-être en dessous d'un véritable analyseur de réseau professionnel… à voir ! La connexion PC par port USB et l'écran PC sont des plus indéniables.
Comme j'en possède un et l'ai pas mal expérimenté, je pense pouvoir en donner une description pas trop chauvine, et étant par le passé un vieil inconditionnel des produits de chez HP que j'admirais pour leur qualité et les idées de leurs ingénieurs, je pense pouvoir être assez honnête techniquement.
Dans le rapport qualités/prix le SNA2550 a sa place vis à vis de « galères » avec des matériels anciens ou plus récents, et surtout une facilité d'utilisation sympathique hélas limitée en fréquence !

Présentation

Le SNA 2550 se présente comme un bloc de 20 cm par 19 cm et de 6 cm de hauteur, donc pas très encombrant, moins qu'un rack ou appareil classique. Il possède sur sa face avant deux connecteurs N femelles, l'un destiné aux sorties de signaux calibrés sur 50 ohms et mesures de ROS en retour ou return loss pour ceux qui utilisent cette mesure, une autre N est destinée aux entrées, c'est donc un récepteur calibré avec un atténuateur si nécessaire. Cinq leds sur la face avant avec deux au-dessus des prises N pour identifier le choix de fonctionnement , et trois pour mentionner les sorties en « CW »,
« Cal » pour calibration et « out » pour l'utilisation sortie.
La face arrière supporte une connexion alimentation 11/15 volts 0,8 A maxi (pack fourni), et une connexion par un câble avec fiche USB . Dans le lot d'achat est aussi fourni un câble court avec deux N males et un coaxial de bonne qualité qui permet de refermer les prises N émission et réception sur elles- mêmes et donc d'étalonner le ROS 1/1 et de le mettre en mémoire pour corrections s'il y a.
Enfin un CD (fourni avec l'appareil) permet d'initialiser le PC sous Windows jusqu'à 7 et surtout de mettre en place le driver du SNA et ses deux visus d'utilisation : celle des affichages d'essais en cours et le menu .
Cet appareil est disponible chez plusieurs revendeurs français sans délais (voir le net) et vous pouvez y trouver le prix actuel.

Fonctionnalités
L'affichage « menu » qui doit être appelé en écran, se présente sous forme de cases dédiées au choix des « moyens » donc mesures directes ou réflexions avec trace rouge ou jaune, « power » choix des niveaux d'essais, « sources » avec choix des fréquences , CW etc, « markers » choix et activations de ceux-ci aux fréquences désirées, « data » pour les sorties, et « utilisations » pour les diverses modes et applications.
L'affichage est donc assez complet et ne m'a jamais posé de problèmes irrésolus.

Fréquences disponibles
Le SNA-2550 possède une génération interne de fréquences soit fixes (CW) soit en balayage de limite à limite, afin d'avoir une courbe d'adaptation ou de gain, par exemple pour une antenne entre deux fréquences d'emploi. La vitesse de balayage peut être choisie lente ou rapide ce qui modifie un peu la courbe des résultats dans les filtres par exemple. Les bornes de fréquences sont de 0,4 à 2500 MHz, de 0,150 à 2600 MHz en mode légèrement dégradé avec un affichage linéaire des fréquences ou logarithmique. Ces affichages sont en nombre déterminés de pas, donc avec des pas de fréquences selon l'amplitude de la fenêtre de balayage. Sorties de 0 dBm à – 50 dBm par pas de 1 dB avec une erreur maxi d'environ 1 à 1,5 dB selon les fréquences, et une résolution de 1 Hz en fixe CW mais adaptée lors de balayages pour se conformer à 101 ou 401 points de mesure. La génération de fréquence (TCXO) est suffisamment stable et pure (environ +/- 10 -5 soit la valeur d'un quartz par trop performant, pureté spectrale correcte) pour servir de générateur de réception SSB pour essais et l'harmonique 2 ou 4 après chauffage (bandes des 5 et 10 giga).
Huit marqueurs sont disponibles avec des différenciations par couleur et fréquence affichée suite à leur sélection et affichage de fréquence par choix de l'opérateur. Chaque marqueur donne les valeurs des points sur les courbes où ils sont placés, et on peut les déplacer d'un simple clic de souris.

Affichages et lecture sur l'écran PC
Sur l'écran du PC on peut voir la courbe du ROS ou du return loss en fonction de la fréquence et en dynamique, avec des unités que l'on peut choisir (par exemple ROS en unités ou 10 unités ou 0,1 unités , c'est-à-dire la courbe au-dessus du ROS 1/1 est affichée en unités avec pas de 0.1 de ROS) . On peut choisir soit le réfléchi sur une voie, soit le direct (niveau injecté) sur une autre, soit l'affichage des courbes des deux mesures, l'une en rouge, l'autre en jaune pour les différencier. Le tout toujours ajustable en dB et 0,1 dB ou toutes manipulations classiques et mesures en return loss.
L'entrée réception est apériodique, mais je ne l'ai pas essayée en dehors des fréquences d'utilisation du générateur. C'est un essai à faire, par contre avec un mélangeur et une fréquence externe les essais ne donnent pas des résultats trop irréalistes.

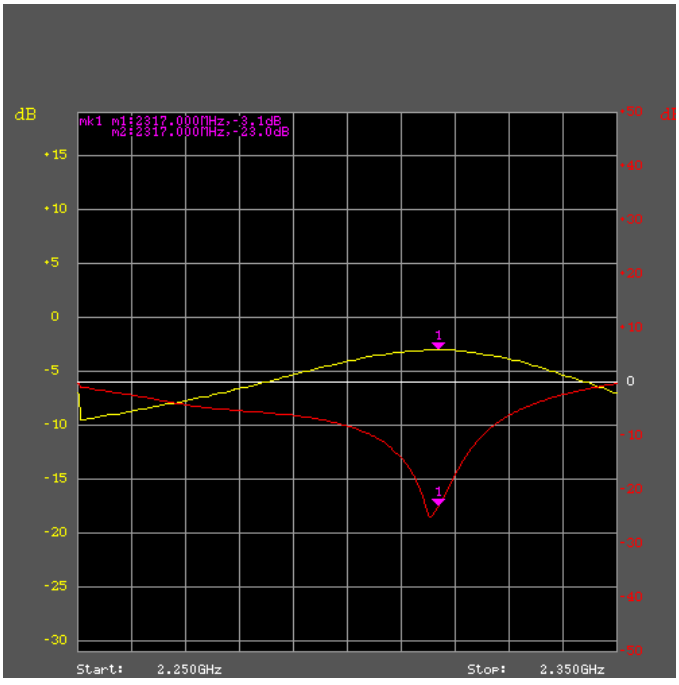
Mesures avec un composant externe : composants actifs ou filtre, antenne, amplificateur.
Pour ces mesures il faut utiliser l'entrée calibrée du SNA2550 qui est apériodique et réglable en niveau d'entrée. Une courbe sur l'affichage donne les résultats en balayage en fréquence par exemple : cas de réglage d'un amplificateur ou d'une antenne. (voir figure jointe filtre 2300 MHz). Pour un OM passionné de ce genre de choses, on devrait pouvoir faire avec le SNA2550 une partie de moyen de relevé de diagramme automatisé d'une antenne jusqu'à 2300 MHz.

Sortie des résultats.
Les résultats sont stockables en fichier sur le PC dans un dossier à ouvrir, puis sont transférables en imprimante, le tout en couleur avec les coordonnées affichées.

Manipulations de l'appareil.
Les manipulations de l'appareil sont assez simples une fois bien mises en œuvre et comprises. La première mise en marche avec le DVD peut poser quelques problèmes, surtout liés au système de reconnaissance USB, mais avec du temps et des reprises on y arrive !
Le driver une fois en place avec une icône de raccourci, le tout fonctionne sans problèmes.
Le stockage des résultats et la sortie en Win XP ou Win 7 ne m'ont pas posé de problèmes particuliers.

Conclusions
Après un choix à faire entre appareils modernes ou anciens d'occasion, le SNA 2550 est une solution agréable à l'emploi hélas limitée à 2600 MHz ! J'ai imaginé faire un complément en sortie et entrée portant le tout à 10 giga, mais si c'est possible, c'est bien se compliquer la vie …alors stop, j'ai d'autres moyens moins rapides et moins conviviaux, mais acceptables !
Pour les puristes et amateurs du 0.1 dB , ce n'est pas l'appareil idéal bien sûr , mais à part de se voiler la face, beaucoup d'OM ont-ils besoin du 0.1 dB sauf cas particuliers bien sûr et avec calcul d'erreurs possibles !!!

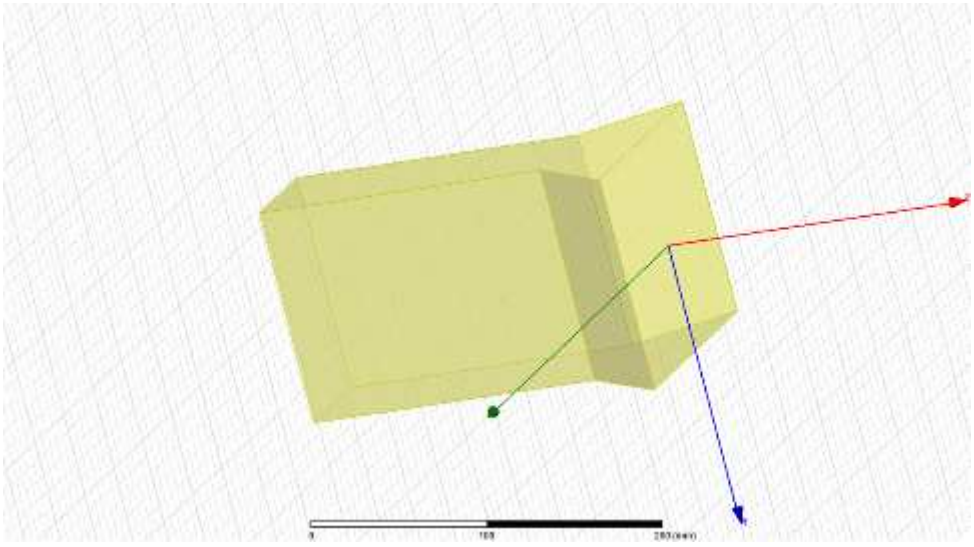
73 F8IC Jean-paul.



Vue d'un essai de filtre 2300 MHz et affichage des résultats. La valeur des pertes en direct est à prendre avec circonspection car l'étalonnage préalable n'a pas été effectué .

EVALUATION Cornet DC8UG 13cm PAR DOM F6DRO

Voici quelques éléments de réflexion concernant le cornet DC8UG, à l'origine bi-bande, et dont une version mono-bande 13cm a été testée par F2CT.



LE DESIGN :

C'est un guide débouchant sur l'extérieur en n'augmentant la surface de rayonnement que dans le plan E. Ceci laisse subodorer deux choses : Adaptation difficile et asymétrie entre le plan E et le plan H. Voyons ce que ça donne.

ADAPTATION :

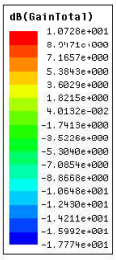
HFSS prédit une adaptation exploitable, mais pas extraordinaire. D'autant qu'en général les imperfections de la réalisation n'arrangent pas les choses. Néanmoins, si le rayonnement donne satisfaction, il est toujours possible d'adapter en interne (vis) ou en externe.

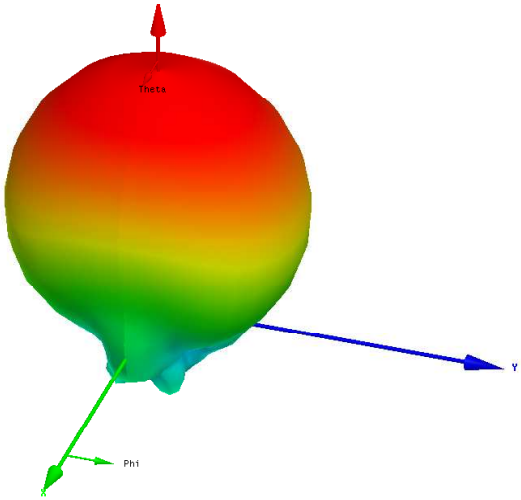
	Freq [GHz]	dB(S(1:1,1:1)) Setup1 : LastAdaptive
1	2.320000	-16.053402

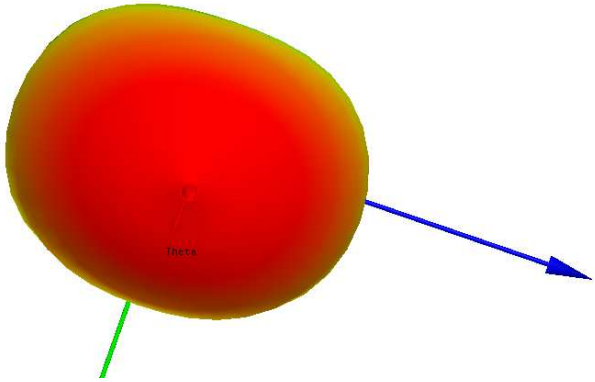
RAYONNEMENT :

3D :

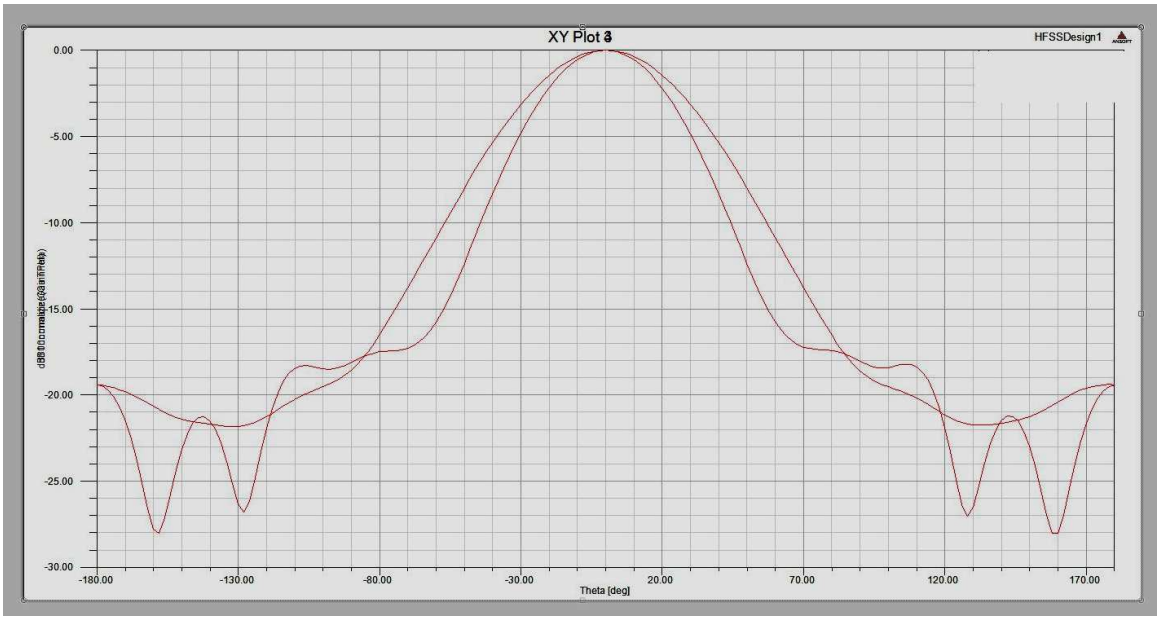
Le gain semble un peu faible pour illuminer une offset de f/D correspondant aux antennes récentes (10,7dB) .Pas de lobes secondaires significatifs.







On remarque , comme prévu , une dissymétrie non négligeable entre les deux plans.

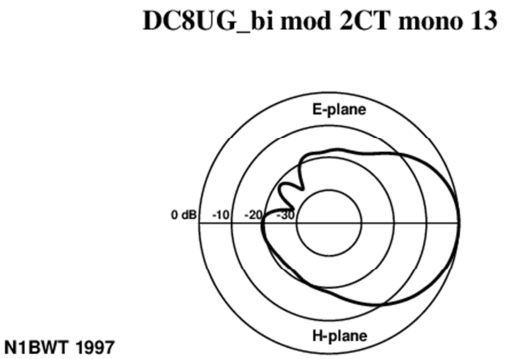


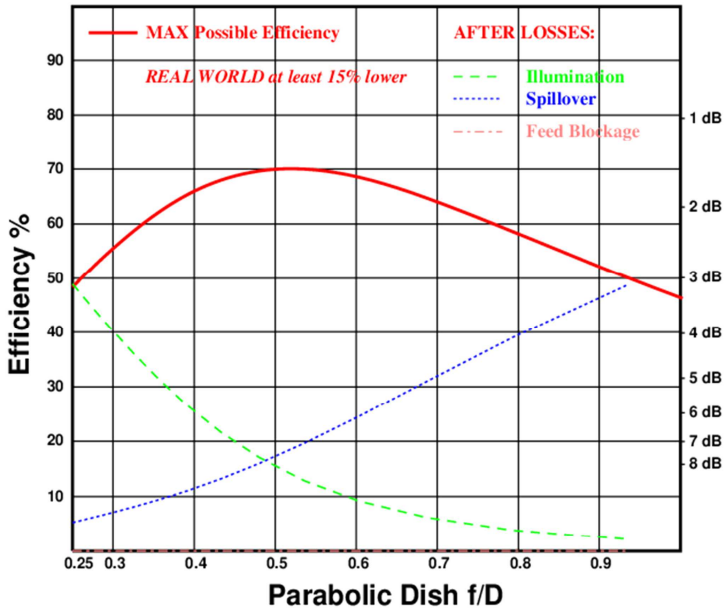
2D :

Plan E:2*24 degrés @ -3dB Plan H:2*30 degrés @-3db. Ouverture à -10dB : 2*44 degrés E et 2*57 degrés H. La forte dissymétrie est donc confirmée.

EFFICACITE D'ILLUMINATION :

Ca se débrouille assez bien pour les prime-focus et les offsets de faible f/d , pour les offsets de f/d plus important ; attention au spillover (G/T médiocre).





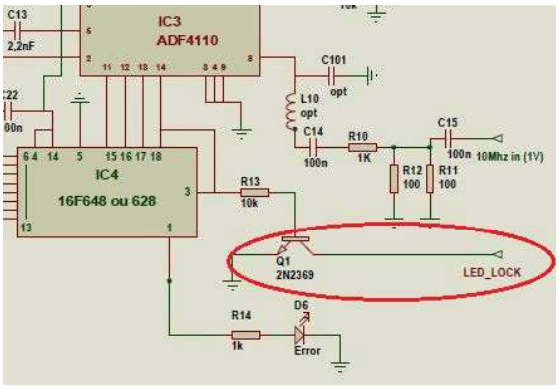
PLL-VXO CONTROLE AUDITIF DU VERROUILLAGE PAR CHRISTOPHE F5IWN

Le but de ce « papier » est de décrire, sans aucune prétention, mon implémentation du contrôle de verrouillage sur les PLL-VCXO de Dominique F6DRO

L'idée:

Le schéma original prévoit une LED qui s'éclaire lorsque le système est verrouillé sur le 10 MHz:
Je me suis dit qu'une LED n'était pas forcément exploitable en portable (je ne fais que du portable) et qu'un système sonore était plus adapté.
Donc l'idée est de remplacer une logique "diode allumée lorsque verrouillage" par une logique inversée et un buzzer => "Arrêt alarme lorsque verrouillage"

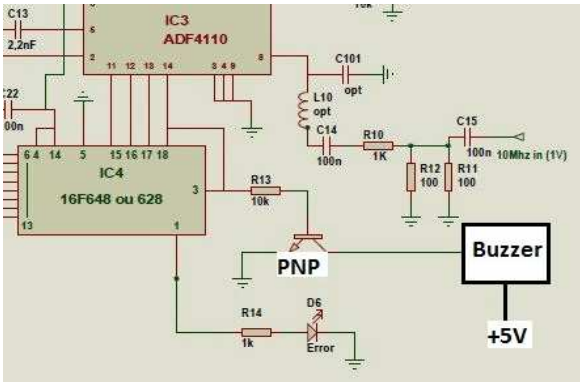
La solution:

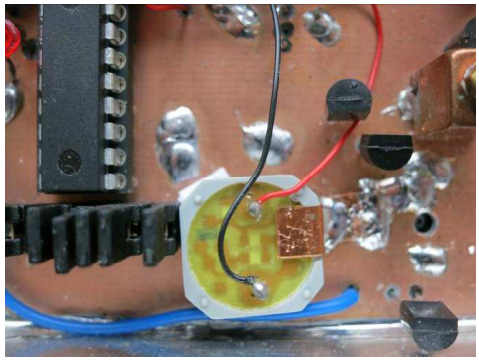


Elle est très simple, il suffit de:
- remplacer la LED par un buzzer
- remplacer le transistor NPN prévu par un PNP

Une image valant mieux qu'un long discours:

Il y a même de la place dans le boîtier Schubert pour installer un petit buzzer !!!
Le résultat en image:





Voici le buzzer dans le boîtier Schubert:

Bon bricolage et à bientôt sur des fréquences enfin précises !!!
73 à tous. **Christophe - F5IWN**

TRUCS ET ASTUCES: ASSEMBLAGE DE GUIDES PAR OLIVIER F6HGQ

Voici deux idées pour la liaison de brides de guide d'onde ; pas très professionnel mais cela marche lors de mesures rapides
La première méthode dite, ''à la Marcel'' (il se reconnaîtra)
C'est une utilisation autre que ce qui est bien connu pour des pinces et c'est efficace. Les pinces existent en différentes tailles et sont ainsi bien adaptées aux divers guides.

Voici pour du WR90, WR75 et WR42

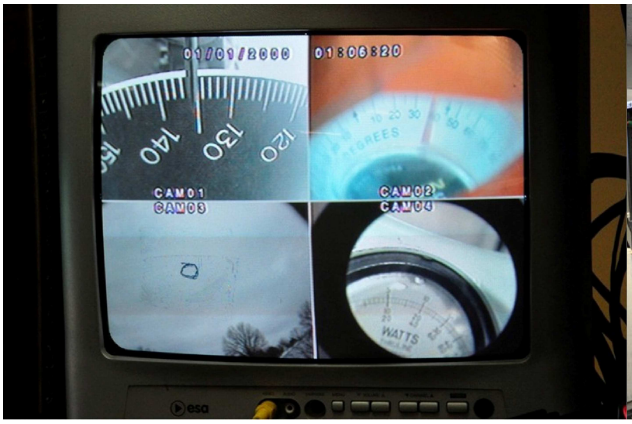
L'autre méthode, dite ''à la Olivier'' en utilisant des entretoises taraudées : Une tige filetée (une vis avec tête coupée) est vissée puis immobilisée à la LOCTITE forte. L'autre entretoise est simplement taraudée.
A noter qu'une entretoise est plus longue que sa correspondante, cela permet d'orienter ''le boulon'' selon la place disponible et d'avoir toujours en main, pour visser, l'entretoise la plus longue.
Préférez des entretoises en Hexagonal, c'est plus facile à manipuler que du rond. A défaut, un moletage du rond résoudra le problème.

MA STATION EME 23cm MODE CW ET JT65 PAR A. JAMINET W3HMS

La conception et la mise en œuvre par John. A. Jaminet ,W3HMS, avec traduction par l'auteur et par Jacques F6AJW.

Système de rotation de la parabole et des indicateurs de positionnement.

Travaillant avec Charlie, K3VDB et son fils Dan, nous avons déterminé quel serait le travail mécanique nécessaire pour la rotation en azimut de la parabole et Dan utilisa ses compétences en soudure pour permettre la commande à partir d'un moteur Yaesu G-800S. Toutefois, comme l'indicateur de position azimutale était cassé, nous n'avions pas prévu de l'utiliser de toutes façons et nous avons mis en place un grand compas avec une indication à l'arrière fabriqué par Frank Ulrich de UBR Industries près de Mechanicsburg qui utilise une caméra TV visant les graduations du compas. Je parle d'indication inversée pour le pointeur qui est fixe et donc qui nécessite que les graduations défilent sous le pointeur. La caméra TV est un modèle « tous temps » avec un système d'éclairage de nuit à DEL obtenue auprès de ATV Research à Dakota City, Nebraska. Nous avons demandé à Mason de faire le point de la caméra sur une règle standard à 5 cm de façon à s'assurer que la valeur visée peut être facilement lue sur un moniteur vidéo à la station. Comme nous avons également d'autres caméras TV pour l'élévation, la visée de la lune et de la puissance de sortie, nous avons acheté un affichage vidéo dans quatre quadrants, auprès d'ATV Research également, pour environ 100 USD en utilisant un câble RG-6 jusqu'à la station et ceci a très bien fonctionné. Bien sûr, chaque image doit être suffisamment nette pour permettre de lire facilement les indications AZ, EL et Watts.
Pour l'élévation, nous avons utilisé un positionneur TV-SAT de 2 à 3 pieds car il était disponible d'une précédente installation en bande C. Comme indicateur d'élévation, nous avons trouvé dans une quincaillerie locale un inclinomètre de charpentier avec un pointeur rouge que nous avons fixé sur l'anneau support de parabole.
Ceci fonctionne très bien si deux trous de purge sont réalisés avant que l'indicateur ne soit mis en service et si la caméra a des DEL rouges pour illuminer le pointeur rouge qui est facilement délavé par de la lumière blanche. Sans les trous de purge, la condensation est toujours présente.
Les deux points suivants furent appris « à la dure » sur le terrain. Un nouvel inclinomètre a été acheté et les deux trous de purge de la condensation ont été ajoutés avant l'installation. La caméra avec les DEL blanches a continué à nous perturber car il était souvent difficile de lire la valeur de l'élévation la nuit.



Il existe des programmes de poursuite automatique ainsi que du matériel disponible et des idées différentes sur la facilité d'installation ; une approche est celle prise par W2DRZ et K2TXB comme documentée sur le site Web de W2DZR. Poursuivre la lune peut être effectivement réalisé en utilisant ma méthode avec des caméras vidéo sur les indicateurs de site et d'azimut, ou bien en utilisant des indicateurs site et azimut déportés, ou par des moyens mécaniques variés ou encore plus assurément par un système de poursuite automatique.

Localisation des équipements RF.

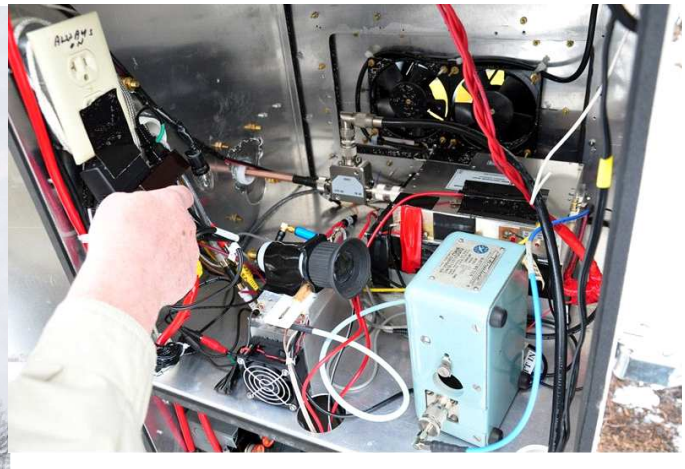
Réduire les pertes est un objectif ambitieux et extrêmement souhaitable car la puissance est coûteuse. J'ai choisi de monter tous les équipements RF dans un boîtier métallique étanche et fermant à clef sous la parabole. Ceci signifie que le courant alternatif, les câbles de commande , les câbles vidéo et à fréquence intermédiaire de 28 MHz devront être enterrés dans deux tubes en PVC entre la station et la parabole.

La meilleure façon de procéder est de calculer la dimension du tube pour les câbles envisagés puis de la doubler et de déterminer la position des tubes PVC à l'aide d'une ligne de maçon comme moyen de garder les chemins droits. Bien que j'ai laissé une « aiguille » dans chaque tube de PVC il est évident que tirer des câbles additionnels dans le tube de PVC , comme les cordes de tirage sont certainement enroulées autour des câbles existants ne sera pas facile. Monter les équipements RF dans des boîtes à l'extérieur signifie que plus de surveillance est nécessaire afin de savoir ce qui est en service et comment cela fonctionne. Je surveille, avec des affichages numériques, la température de l'amplificateur linéaire, la température du circulateur, l'alimentation 13 V DC, l'alimentation 27,6 V DC de l'amplificateur linéaire de 500 W, la tension de sortie continue de la diode de monitoring RF du transverter, l'amplificateur de puissance intermédiaire (IPA) et l'amplificateur de puissance de 500 W en 1296 MHz. J'utilise un Wattmètre Bird 43 dédié sur la sortie RF de l'IPA vers l'amplificateur de puissance à l'état solide (SSPA) et je visualise cela sur la quatrième partie de l'écran vidéo. J'ai un autre Wattmètre Bird destiné à la surveillance de la puissance de sortie du SSPA.
Une précaution apprise par expérience de terrain : les boites d'équipements seront idéalement situées du côté nord de la parabole où la lune ne va pas ainsi ils ne toucheront pas la parabole quand la lune sera à son lever ou coucher.
.

Sélectionner le système d'alimentation de la parabole, l'ampli faible bruit (LNA) et les relais de protection.

Le choix du système d'alimentation est venu simplement car la source Septum de OK1DFC et d'autres était envisagée mais Dick WA3USG m'a proposé une source VE4MA en polarisation circulaire pour à peu près le tiers du prix habituel. Ensuite une amélioration postérieure a été un super anneau scalaire de VE4MA d'environ un pouce plus grand qui a conduit à une amélioration de 0,9 dB sur le bruit solaire. Pour le LNA, un ami lors d'une réunion du CSVHFC m'a dit d'en prendre un d'origine WD5AGO car Tommy était à l'instant même en train de vérifier le NF de son LNA et d'autres sur un analyseur de réseau extrêmement cher. Aussi, je m'y suis rendu et j'ai acheté directement de ses mains un LNA de 0,27 dB de NF et de 35 dB de gain après l'avoir vu mesuré sur l'analyseur de réseau. Après pas mal de lecture, pendant la période de conception, j'ai vu que la pratique habituelle en EME est d'alimenter le LNA et le relais en 13 V DC en réception et de mettre à la masse l'entrée du LNA par l'intermédiaire d'une charge 50 Ohms ou d'un atténuateur pendant l'émission et en position « parking » (équipements à l'arrêt). J'ai aussi appris la pratique recommandée d'utiliser un relais à très faible pertes et d'utiliser un raccord N mâle sur la sonde de la source de façon à ce que le relais se monte directement sur la prise N mâle du relais évitant ainsi des pertes RF, de place et d'argent dans l'utilisation d'un adaptateur. Certains adeptes de l'EME préfèrent l'utilisation d'un relais SMA de qualité 18 GHz à cause de son rôle de protection mais cela nécessite que le LNA, la sonde et le relais utilisent la connectique SMA ce qui n'est pas mon cas. Les relais SMA de haute qualité en 13 V DC coûtent plus de 100 USD et une rechange est souhaitable aussi une approche clairement définie et planifiée sera la meilleure. J'utilise actuellement un LNA à super faible bruit de 0,19 dB de NF et 36 dB de gain conçu par Sam G4DDK et construit par Howard G4CCH que j'ai contacté plusieurs fois en EME 23 cm en JT et CW. J'ai deux LNA's WD5AGO, comme décrit ci-dessus, sur étagère en vue d'une installation rapide en hiver mais de préférence en été!
La question de la puissance que la charge ou l'atténuateur doit dissiper a été confirmée par mon partenaire d'expéditions en micro-ondes Joe W3PTV à 5 W aussi un modèle un peu plus largement dimensionné a été acquis. J'ai aussi appris lors du remplacement d'un LNA ou d'un relais pendant un concours d'hiver neigeux qu'il devait être facile et rapide aussi nous avons acheté des LNA et relais de rechange que nous avons équipé avec des connecteurs phono pour l'alimentation en courant continu de façon à réduire le temps passé sur une échelle par temps froid et éviter l'utilisation d'un fer à souder!!! Nous avons réalisé un couvercle pour le LNA / relais qui s'ouvre vers le bas de façon à les protéger en éliminant l'eau de condensation qui subsisterait.

Choix de l'équipement 1296 MHz.
Après plus de trois ans d'utilisation, j'ai évolué jusqu'à l'utilisation d'un transverter 1296 MHz vers 28 MHz de DB6NT piloté par un oscillateur 10 MHz, d'un amplificateur IPA 8-35 Watts DB6NT et d'un amplificateur (SSPA) 500 W DB6NT.



Bien que ce choix soit clairement onéreux, l'augmentation en sécurité personnelle par rapport à l'utilisation d'un anneau de six tubes 7289 avec 1600 V DC sur les plaques et un refroidissement à eau du PA en hiver est clairement gagnant.
Bien que cela soit faisable, plus j'ai travaillé sur des pompes à eau et des commutateurs, plus j'ai su que je ne souhaitais pas mélanger la haute tension et l'eau. J'ai aussi appris que les amplis de grande puissance à l'état solide avaient besoin d'être protégés contre un ROS élevé et / ou un défaut dans un connecteur de câble aussi nous avons acheté et installé un circulateur de 500 W fourni par DB6NT pour environ 420 USD. Ceci s'est révélé être une approche judicieuse car en novembre 2010, nous avons eu un dommage dans le système coaxial et le circulateur, bien que lui-même endommagé, a sauvé la mise. Le consensus général parmi les membres des réflecteurs EME est que, quand vous savez que vous avez eu un problème, il est trop tard car les dommages se sont déjà produits...

En EME, un séquenceur est réellement indispensable de façon à garantir que les commutations de la radio FI, le transverter, le LNA / relais et de l'amplificateur final soient effectuées dans le bon ordre afin de ne pas brûler le LNA et les relais. Nous avons trouvé le séquenceur DEMI idéal dans cette application et avons aussi construit un kit de rechange prêt pour un échange immédiat en hiver ou à n'importe quelle saison. Un point partagé est de démarrer la construction de votre système aussi jeune que possible. Travailler sur une échelle sur la source de la parabole pour optimiser votre système est un travail difficile nécessitant aussi bien les compétences d'un OM intelligent que celles d'un singe!!! Aussi, s'il vous plait, faites-vous une faveur et utiliser les meilleures éléments que vous pouvez en vous souvenant qu'un remplacement en hiver, bien que ni souhaitable ni aisé, risque bien d'avoir à être fait.

Câbles.
Pour la RF, la FI, la vidéo et les câbles de commande, j'en suis venu à m'appuyer de plus en plus sur Joël de RF Connections pour satisfaire mes besoins et me fournir les meilleurs câbles que mes moyens OM peuvent me permettre, tous équipés des connecteurs.

D'après mes lectures, particulièrement pour les câbles RF, l'EME nécessite de très faibles pertes et aussi des capacités à supporter des puissances élevées pour fonctionner dans un environnement très hostile de chaleur, de froid, d'humidité, de vent, de neige et de glace aussi il est conseillé de faire des économies ailleurs. J'ai utilisé 17 pieds (un peu plus de 5 m) de RG 393, comme recommandé par Joël de RFC, pour acheminer les 400 à 500 W à la source de la parabole.

Mesure du bruit solaire.
Pour les pratiquants de l'EME, le bruit solaire est la seule mesure fiable sur leur système pour répondre à la vieille question « comment je vais ?». Beaucoup d'adeptes de l'EME utilisent un appareil General Radio classique mais n'en ayant pas, j'ai utilisé mon récepteur SDR IQ qui fonctionne vraiment bien. J'utilise le mien en « Continuous Mode » avec le mode démodulation à l'arrêt. Après, je mets un filtre très sombre sur la caméra vidéo pour la protéger. On peut aussi faire cela un jour de temps couvert pour protéger la caméra. Ensuite je positionne ma parabole exactement sur le soleil et j'enregistre la lecture qui peut varier quelque peu; je prends une valeur moyennée. Ensuite, je me déplace vers le ciel froid où il n'y a pratiquement rien de mesurable autant que faire se peut, c'est-à-dire éviter les arbres, les maisons et d'autres galaxies... tout générateur de bruit. Ensuite, j'enregistre la différence entre les deux lectures qui est le bruit solaire dans un fichier adéquat en notant également le flux solaire (SFD) pour référence future.

La radio utilisée en FI et l'interface Radio-PC.
D'après ce que je pense, la radio FI sera la meilleure présente dans le shack au moment de devenir QRV via la lune. Dans mon cas, c'était un IC 756 P3 et j'avais choisi une interface SL USB entre le PC et la radio comme recommandé par Dirk, WA3USG. Ce fut une bonne décision car cela a fonctionné sans discontinuer. La seconde fut d'acheter mon K3/P3 à mettre en service pour le prochain contest EME ou pour de la VHF non EME et / ou en utilisation en portable.

Utilisation en CW et JT65C.
J'utilise aussi mon programme JT65C sur un PC portable sur ma table de travail même en travaillant en CW lequel me donne les valeurs d'azimut et d'élévation pour pointer la parabole, plus la valeur du Doppler pour le réglage du RIT. Si ce n'est pas un contest, j'utilise HB9B Logger pour établir aussi bien des skeds immédiats ou annoncer que je suis en train de lancer CQ en CW ou JT avec la fréquence et l'indication de qui est premier ou second. En CW, on peut utiliser les séquences de temps pour appeler ou écouter si un programme comme MOONSKED ou celui de F1EHN fournit l'information temporelle.

Quels résultats peut-on attendre ?
J'ai trouvé que même avec une parabole de 3 m et 80 Watts, je pouvais contacter les gars équipés de 10 m et 500 W, ou environ en CW et même avec moins de puissance en JT65C. Je peux contacter beaucoup de stations même celles avec une parabole de 2 m 30 et 50 W en JT65C comme l'expérience peut aider chaque station à obtenir des décodages même jusqu'à environ -27 à -30 dB. J'ai trouvé qu'avec environ plus de 400 Watts et ma parabole de 3 m je peux contacter virtuellement tout en JT65C et la plupart en CW. Des contacts entre stations équipées de 3 m et du même niveau de puissance que moi sont TRES difficiles.

Pourquoi mettre l'EME en première place ?
C'est comme pourquoi escalader une montagne... parce qu'elle est là est la réponse habituelle ! C'est peut-être le plus grand défi pour un radio-amateur en terme de compétences techniques, de gestion de projet, de temps et de finances pour le réaliser. Il y a une énorme satisfaction à l'avoir réussi en faisant des QSO's via la lune. Entendre ou voir votre indicatif redescendre de la lune n'a bien sûr pas de prix !!!

Quels sont mes futurs projets?
Je compte utiliser mon K3/P3 avec l'interface SL USB en lieu et place de mon IC 756P3 car je pense que cela fonctionnera bien mieux que la précédente installation particulièrement en CW mais également en JT65C.

Conclusions

L'EME offre des défis énormes mais également des satisfactions énormes pour beaucoup mais nous savons que cela n'est pas pour tout le monde pour une foule de raisons.
Pour plus d'informations, écrire SVP à W3HMS@aol.com **ou appeler au 1 717 697 3633.**

73, John Jaminet, W3HMS, CAPT SC USNR RET.

LES BALISES HYPER Mise à jour Mai 2012 par Michel F6HTJ

Indicatif	Fréqu.	Dep.	Altit.	Antenne	P.Em	Angle	Site	Remarques
F5ZBS	1296.744	67	1070 m	Trèfle	4 W	omni	JN38pj	F6BUF
F1ZBI	1296.812	68	1278 m	Double quad	0.8 W	180°	JN37NX	F5AHO
F1ZTF	1296.816	16	125 m	Trèfle	10 W	omni	IN95VO	F1MMR - F1IE
F5ZRS	1296.825	38	1700 m	Dièdre	0,1 W	315°	JN25UD	F5LGJ
F5ZBM	1296.847	77	160 m	Alford slot	10 W	omni	JN18JS	F6ACA
F1ZBK	1296,854	54	420 m	Guide à fentes	5 W	omni	JN38BP	F1DND – F1DPR
F1ZAK	1296.860	13	114 m	Guide à fentes	15 W	omni	JN23MM	F1AAM
HB9EME	1296.866		1422 m	Guide à fentes	12 W	omni	JN37KB	HB9CUA - HB9HLM
F1ZMT	1296.872	72	85 m	Panneau/trèf.	10 W	omni	JN07CX	F1BJD
fx3uhx	1296.875	29	121 m	Quad	2 W	90°	IN78UK	F6CGJ
F1ZBC	1296.882	86	230 m	Alford slot	10 W	omni	JN06JG	F1AFJ
F5ZAN	1296.902	66	1100 m	Guide à fentes	7 W	omni	JN12LL	F1EQF - F1UCG – F6HTJ
TK5ZMV	1296.917	2A	635 m	yagi	5 W	315°	JN41JS	F1AAM- F5BUU-TK5EP
F5ZBT	1296.933	33	93 m	2 x trèfles	20 W	omni	IN94UW	F6DBP
ED3YAR	1296.936		608 m	4 x yagis	10 W	omni	JN01WU	EA3BB
F5ZWX	1296,988	83	780 m	Fentes	0,5 W	omni	JN23XE	F5PVX (qrp provisoire)
F1ZQU	2320.816	16	125 m	Fentes	3 W	omni	IN95VO	F1MMR-F1IE
F5ZAC	2320.835	66	2400 m	Panneau	5 W	NNE	JN12LL	F1VBW – F8APF - F6HTJ
F1ZYY	2320.840	40	100 m	Panneau	4 W	NNE	IN93PS	F1MOZ
F1ZUM	2320.855	45	170 m	Fentes	2 W	omni	JN07WV	F1JGP
F5ZVY	2320.864	64	65 m	Yagi 23 el	0,7 W	NNE	IN93	F2CT – F6AJW
F1ZRI	2320.872	72	260	Loop 14 él	8 W	190°	IN98WE	F1BJD
F5ZMF	2320.886	86	230 m	Fentes	5 W	omni	JN06JG	F5BJL
F6DWG/b	2320.900	60	140 m	Fentes	2 W	omni	JN19FK	F6DWG
F6DPH/b	2320.902	77		Panneau	2 W	180°	JN18IM	F6DPH (via avions)
F5EJZ/b	2320.930	50	120 m	2 x double quad	2 W	E/SE	IN99IO	F5EJZ – F5ELY
F5ZEN	2320.933	33	83 m	Corn.Pan.parab	5 W	20° 75° 30°	IN94QT	F6CBC – F5FLN
F1ZAO	5760.060	22	326 m	Guide à fentes	1 W	omni	IN88HL	F1GHB-F1LHC
F5ZBE	5760.820	77	160 m	Guide à fentes	12 W	omni	JN18JS	F5HRY-F6ACA – F1EBN
F1ZBD	5760.845	45	170 m	Guide à fentes	10 W	omni	JN07WV	F1JGP-F5UEC
F5ZUO	5760.862	66	1100 m	Guide à fentes	1 W	omni	JN12LL	F6BVA – F6HTJ
F5ZWY	5760,883	83	780 m	Guide à fentes	1 W	omni	JN23XE	(6h à 23h) F6BVA-F5PVX
HB9G	5760.900		1677 m	Guide à fentes	3 W	omni	JN36BK	F5JWF
F6DWG/b	5760,904	60	140 m	Guide à fentes	8W	omni	JN19FK	F6DWG
F5ZPR	5760.933	33	83 m	Cornet 8dB	8 W	130°	IN94QT	F6CBC – F5FLN
F5ZYK	5760.949	49	60 m	Guide à fentes	3 W	omni	IN97RL	F6APE
F1ZWJ	5760.951	81	625 m	Guide à fentes	0.2 W	omni	JN14EB	F6CXO - F1BOH
F5ZBB	10368.072	77	160 m	Guide à fentes	3 W	omni	JN18JS	F5HRY-F6ACA – F1EBN
F1ZAP	10368.108	22	326 m	Guide à fentes	0.5 W	omni	IN88HL	F1GHB
F5ZPS	10368.300	33	83 m	Cornet sectoriel	8 W	25°	IN94QT	F6CBC – F5AUW - F5FLN
F5ZEP	10368.333	33	83 m	Cornet sectoriel	5 W	130°	IN94QT	F6CBC – F5AUW - F5FLN
F5ZFS	10368.820	84	700 m	Guide à fentes	1 W	omni	JN24ME	F6BVA– F6DRO-F6FDR(projet)
F1ZAU	10368.825	21		Guide à fentes	1.3 W	omni	JN27IH	F1MPE
F1ZDR	10368.838	38	2100m	Guide à fentes	1 W	omni	JN24WX	F6BVA–F6DRO–F1LCE(projet)
F5ZTR	10368.842	60	140 m	Guide à fentes	10 W	omni	JN19FK	F6DWG
F1ZCL	10368.855	06	1200 m	Guide à fentes	0.1 W	omni	JN33KQ	F1BDB
F5ZAE	10368.860	66	1100 m	Guide à fentes	1 W	omni	JN12LL	F2SF – F6BVA - F6HTJ
F1ZAI	10368.865	45	170 m	Guide à fentes	1 W	omni	JN07WV	F1JGP
F5ZFD	10368.870	88	370	Guide à fentes	0,7 W	omni	JN28TC	F5IQA – F5AYE
HB9G	10368.885		1677 m	Guide à fentes	3 W	omni	JN36BK	F5AYE
F5EJZ/b	10368.902	50	300 m	Cornet	0.25 W	SE	IN98JW	F5EJZ
F5ZBA	10368.905	23	700 m	Guide à fentes	2 W	omni	JN06WD	F1NYN-F6DPH
F5ZWM	10368.919	19	578 m	Guide à fentes	2 W	omni	JN05VE	F6DRO-F6ETI
F1URI/b	10368.928	73	1660 m	Parabole 1.2m	0.7 W	Mt Blanc	JN35FU	F1URI (en mém. F6BSJ)
F5ELY/b	10368.942	50	120 m	Guide à fentes	1.2 W	omni	IN99IO	F5ELY - F6KPL/b
F5ZTT	10368.950	81	625 m	Guide à fentes	1 W	omni	JN14EB	F6CXO – F1BOH
F1ZXJ	10368,957	57	300 m	Guide à fentes	0,2 W	omni	JN39KD	F1ULQ – DH1VY
F5ZWZ	10368.983	83	780 m	Guide à fentes	1 W	omni	JN23XE	F6BVA – F5PVX
F5ZAB	10368.994	71		Guide à fentes	0.2 W	omni	JN26KT	F6FAT
F5ZTS	24048.170	60	140 m	Parabole	0.5 W	NNE(29°)	JN19FK	F6DWG
F5ZEG	24048.233	33	83 m	Cornet sectoriel	0.5 W	130°	IN94QT	F6CBC – F5AUW – F5FLN
F1ZAQ	24048.252	22	326 m	Guide à fentes	0.08 W	omni	IN88HL	F1GHB-F1LHC
F6DKW/b	24048.392	78	230 m	Guide à fentes	0.5 W	omni	JN18CS	F6DKW
F1ZPE	24048.550	45	170 m	Guide à fentes	0.35 W	360+53°	JN07WV	F6DPH-F1JGP
F1ZSE	24048.754	09	1200 m	Guide à fentes	0.1 W	omni	JN02TW	F4BXL – F1AAM
HB9G	24048.900		1677 m	Guide à fentes	1 W	omni	JN36BK	F5JWF – F6DPH

gras : Balises en service. pse infos : f6htj@amsat.org

Pour les non techniciens comme moi, mais qui aimerez explorer les merveilleuses bandes au dessus du 432 MHz... en achetant les modules dans les brocantes, salons ou marchands spécialisés, tout câblés et alignés, il n'en reste pas moins qu'il faudra les raccorder entre eux, en les plaçant à l'intérieur d'une boite ou coffret...

Pour les techniciens qui conçoivent et réalisent leurs modules la même tache reste à réaliser...

Si vous savez souder et vous servir d'une lime...

LES COFRETS TERMINÉS

... Je vais tacher ici de vous donner quelques pistes à la portée du simple débutant, pour l'organisation à la mise en boite de vos montages, moyennant tout de même, quelques heures de travail, vous amenant à la réalisation de votre projet que vous serez fier d'exploiter...

F1DBE95@gmail.com

JA 5,7 – 10 - 24 GHz du mois de Mai 2012 par Jean-Paul F5AYE

METEO : à 1150m, 15℃, belle journée, très belle JA , stations 7 F, 7 DL, et 2 HB9
6 cm : QSO F5AYE/P 3cm : Balise HB9G, avec des QRK de 51, pas très forte
Des Allemands pour le BBT (Bayerischer Berg Tag 10 GHz), dont DB6NT en JO50TI 447 km. QSO par réflexion via Jungfrau : HB9AMH fixe Super QSO avec F1EQT /P 13 JN23IR 485 km 1.2 cm : Essai par réflexion Jungfrau avec Arnold HB9AMH, mais négatif de part et d'autre.
Remarque. : 1er test d'un nouveau transverter 3 cm F1JGP, encore des choses à finaliser
Mes 73 très QRO à TOUS MICHEL F1EJK / 90 JN37KT

Le temps était très menaçant mais pas une goutte de pluie et pas de vent. Absence remarquée des habitués des QSO via le Mont Blanc. Premier QSO avec l'Espagne !
73 André F9HX

JA pleine de rebondissements avec Mr RS qui s'était invité Samedi soir, très efficace surtout sur le 24 GHz. Afin d'augmenter le signal, j'étais souvent avec 10/12° de site pendant l'orage . J'ai donc gagné 2 nouveaux départements sur cette bande avec mon watt .
Malgré le grand WE de la Pentecôte, il y avait pas mal de participants.
73 de Jean-Louis F1HNF/49

Il y avait longtemps que je n'avais fait autant de QSO. Il est vrai que j'ai passé pas mal de temps à la station.. Sans vraiment bénéficier d'une propagation extra (je la juge d'ici moyenne).
Il y a surtout eu une bonne activité RS qui a motivé les OM à tenter des QSO.
De mon côté la cerise sur le gâteau a été un QSO RS 24 avec F6DKW mon premier QSO RS sur cette bande m'apportant nouveau département, locator et mon ODX 24 (263 kms)
Dommage que mes conditions d'utilisation 24 sont difficiles du sol dans la direction des RS de cette fin d'après-midi (complètement bouché au départ dans la direction et la station 24 est loin de la station fixe et demande gymnastique et footing hi...)
73 QRO J.N F6APE

De belles distances, du RS, mon DX en 24 GHz. On en redemande.
73 Patrice F4CKC

Portable en JN35BS, 1600 m ASL
J'étais QRV 5,7 et 10 GHz en compagnie de Alain F5AUM, qui lui, était aux manettes du 2,3 GHz.
Le stratus tournoyait autour du point haut et nous a caché le soleil presque toute la matinée, ambiance humide.
Le bilan des liaisons est très satisfaisant sur l'axe nord-ouest, avec d'excellents reports sur la région parisienne et deux QSOs confortables (5,7 et 10 GHz) avec F8BRK IN99.
La propagation, une fois de plus, était médiocre avec le sud-ouest.
La surprise: EA3/F5PL en random.
Enfin une JA avec de la propagation et de la participation.
73 Jean Paul F5AYE

10Ghz 05/2012	DX Km	POINTS	QSO	Locator	DB6NT/P	DC8TM/P	DF3TS/P	DJ5AP/P	DL2AM	DL2GWZ	DL2GWZ/P	DL4SBK/P	EA3/F5PL/P	EA3XU	F1BZG	F1CDT	F1CNE/P	F1DBE/JN09XS	F1DBE/P/JN19BC	F1DFY	F1EJK/P	F1EQT/P	F1FIH/P	F1HNF/P	F1NPX/P	F1NYN/P	F1PDX	F1PKU/P	F1PYR/P	F1RJ	F2CT/P	F4BXL	F4CKC/P	F4WAG/P	F5AYE/pP	F5BQP	F5BUU/P
F2CT/P	815	22005	21	IN93GJ																			X		X					X		X	X	X			X
F6DKW	666	20471	27	JN18CS					X	X							X				X		X	X	X	X		X			X	X		X	X		X
F1NPX/P	784	16846	23	JN29FF					X	X							X				X		X	X		X		X		X	X	X	X		X		
F6APE	474	14578	26	IN97QI											X			X	X					X	X	X			X	X	X		X				
F5AYE/P	611	14348	23	JN35BS									X				X		X		X	X		X	X				X				X	X			X
F4CKC/P	692	12013	16	JN19BC											X								X	X	X	X			X		X	X			X		X
F5BUU/P	622	10996	15	JN24UJ									X						X			X	X						X		X	X	X		X		
F5NXU	579	10216	16	IN97MR																				X		X				X	X		X				
F6FAX/P	577	9728	21	JN18CK											X			X	X				X	X		X	X					X			X	X	
F1NYN/P	394	9316	17	JN06RH											X				X					X	X				X	X			X				
F1HNF/P	511	7748	16	IN97VF/XG											X										X	X				X			X		X		
F1EJK/P	484	7257	16	JN37KT	X	X	X	X	X		X	X					X				X	X			X										X		
F6ETI/P	503	6690	10	JN05RE											X										X					X	X		X				
F9HX/P	404	6345	12	JN25MQ									X			O	X				X	X			X										X		
F1BZG	525	5379	10	JN07VU														X					X	X		X							X				
F1EQT/P	484	4982	11	JN23IR									X	X							X		X									X			X		X
F5LWX/P	584	4820	6	IN78RE																										X	X						
F9OE/P	584	4819	6	IN78RE																										X	X						
F6BHI/P	346	4724	9	JN05VC																				X		X					X				X		X
F6DUL/P	484	3170	9	JN37KT		X	X	X	X		X										X	O													X		
HB9DUG/P	319	2994	8	JN36BK					X													X												X	X		X
HB9AZN/P	234	1728	6	JN36MW				X	X	X																									X		
F5NZZ/P	413	1308	7	JN23WE									X							X		X										X		X			X
F1PKU/P	151	482	3	IN19EI																				X												

10Ghz 05/2012	F5DQK	F5HRY	F5IGK	F5LWX/P	F5NXU	F5NZZ/P	F5PEJ/P	F6ACA/P	F6APE	F6BHI/P	F6CBC	F6DKW	F6DQZ/P	F6DRO	F6DUL/P	F6DWG/P	F6ETI	F6FAX/P	F6FDR	F6HTJ	F8BRK	F9HX/P	F9OE/P	F9OE/P	F9ZG/P	G4ALY	G4WYJ	G4ZXO/P	HB9AMH	HB9AZN/P	HB9DUG/P	HB9DWK/P
F2CT/P	X	X			X				X	X		X		X		X	X		X	X						X						
F6DKW				X	X			X	X				X	X			X				X	X	X			X	X	X				
F1NPX/P			X						X	X		X		X			X	X			X	X						X				
F6APE	X		X	X	X		X	X		X		X	X	X		X		X			X			X	X	X						
F5AYE/P	X	X								X		X			X			X			X	X									X	X	
F4CKC/P					X				X				X	X			X	X														
F5BUU/P						X				X	X	X				X																X	
F5NXU			X	X				X	X	X	X	X		X							X		X			X						
F6FAX/P	X								X					X			X				X											
F1NYN/P			X					X	X	X	X	X						X			X				X							
F1HNF/P		X	X		X			X	X	X		X				X		X			X											
F1EJK/P												X			X							X							X			X
F6ETI/P	X									X		X		X				X														
F9HX/P										X		X			X			X													X	
F1BZG									X					X			X	X								X						
F1EQT/P						X													X			X									X	
F5LWX/P					X				X			X														X						
F9OE/P					X				X			X														X						
F6BHI/P					X				X								X					X										
F6DUL/P																						X										
HB9DUG/P																						X							X	X		
HB9AZN/P																													X		X	
F5NZZ/P																				X												
F1PKU/P											X				X																	

5,7Ghz 05/2012	DX Km	POINTS	QSO	locator	F1BZG	F1CNE/P	F1DBE JN09XS	F1DBE/P JN19BC	F1EJK/P	F1FIH/P	F1HNF/P	F1NYN/P	F1PYR/P	F1SRC/P	F2CT/P	F4CKC/P	F5AYE/P	F5HRY	F5IGK	F5IWN	F5LWX/P	F5PEJ/P	F6ACA/P	F6APE	F6BHI/P	F6CBC	F6DWG/P	F6FAX/P	F6HTJ	F8BRK	F9OE/P	F9ZG/P	G4ALY	ON4SHF
F6APE	542	11332	21	IN97QI	X		X	X			X	X	X	X	X	X			X		X	X	X		X		X	X		X	X	X	X	O
F2CT/P	815	10802	9	IN93GJ						X						X					X	X		X	X		X				X		X	
F5AYE/P	611	8690	10	JN35BS		X		X	X		X		X			X		X							X			X		X				
F1NYN/P	376	6291	12	JN06RH	X			X			X					X			X				X	X	X	X		X		X		X		
F4CKC/P	692	5627	8	JN19BC	X					X	X	X			X		X			X				X										
F1HNF/P	282	4818	10	IN97XG/VF	X							X				X	X		X				X	X	X			X		X				
F6FAX/P	420	3954	11	JN18CK	X		X	X		X		X	X			X	X							X						X		X		
F6BHI/P	346	2798	6	JN05VC							X	X			X		X							X										
F9OE/P	584	2554	4	IN78RE										X	X									X									X	
F5LWX/P	584	2552	4	IN78RE										X	X									X									X	
F1BZG	189	1736	6	JN07VU			X				X	X				X								X				X						
F1SRC/P	189	894	3	IN87KM																	X			X							X			
F5NZZ/P	250	500	1	JN23WE																									X					
F1EJK/P	234	468	1	JN37KT													X																	
F5IWN/P	29	104	2	JN18CV			X									X																		

24Ghz 05/2012	DX Km	POINTS	QSO	Locator	F1BZG	F1DBE/P	F1DFY	F1FIH/P	F1HNF/P	F1PYR/P	F4CKC/P	F5HRY	F6APE	F6DKW	F6DWG/P	F6FAX/P
F1HNF/P	282	2336	5	IN97XG	X						X	X		X	X	
F6DKW	263	1074	3	JN18CS					X				X			X
F2CT/P	485	970	1	IN93GJ				X								
F4CKC/P	259	951	3	JN19BC	X				X							X
F1BZG	152	730	3	JN07VU					X		X					X
F6FAX/P	74	662	5	JN18CK	X	X				X	X			X		
F6APE	263	526	1	IN97QI										X		
F5NZZ	26	52	1	JN23WE			X									
F5IWN	23	46	1	JN18CV							X					

2eme JA complète 2012. Météo correcte, bonne propagation et participation.
-10 GHz 48 stations F, 3 G, 1EA, 4 HB, 8 DL
-5,7 GHz 28 stations F, 1G, 1ON.
-24 GHz 15 stations F . 73 Jean-Paul F5AYE