

Edition Page UN et Mise en page :
Jean-Yves MONFORT F5NZZ@wanadoo.fr

Infos Hyper:
Dominique DEHAYS F6DRO@wanadoo.fr

Top liste, Meilleures "F"
Eric MOUTET f1ghb@cegetel.net

Infos des régions :
Guy GERVAIS F2CT@wanadoo.fr

Balises
Michel RESPAUT f6htj@amsat.org

J'ai Lu pour vous
En attente

Liste des stations actives et Rubrique HYPER ESPACE
F1GAA, jean-claude.pesant@IEMN.Univ-lille1.fr

1200Mhz et 2300Mhz :
Jean-Pierre Mailler-Gasté
f1dbe@bouyguetelecom.blackberry.com

CR's :
Gilles GALLET F5JGY gi.gallet@wanadoo.fr
Jean Paul PILLET f5aye@wanadoo.fr

Abonnement, Expédition
Jacques GUIBLAIS F6GYJ
17 rue de Champrier
92500 Rueil Malmaison
Tel : 01 47 49 50 28 jguiblais@club-internet.fr

Reproduction / Impression
SCAN COPIE Scan.copie@wanadoo.fr



Ci contre la nouvelle
parabole tri bandes
de F1VL, Christian.

La description
complète se trouve
dans votre revue
nationale REF de
Mai 2010.

Loc : JN03RX

Amis hypérites,

Au cours de l'assemblée générale du REF-Union qui s'est déroulée ce jour à Saint Jorioz (74), le **mérite national du REF-Union** a été décerné à F6BVA au nom de toute la communauté THF française en reconnaissance de sa contribution à la construction de leurs équipements par les radioamateurs et au développement de l'activité sur les bandes THF.

73 de F6ETI, Philippe

Sommaire

LES INFOS HYPER.....	2
COMMENTAIRES DES JOURNEES D'ACTIVITE DU 25 AVRIL 2010.....	3
INFOS DES REGIONS.....	6
LA PAGE DES MILLIMETRIQUES.....	8
UNE BELLE REALISATION.....	9
ANTENNE PATCH 23CM.....	10
COMMENT FAIRE MONTER L'OSCILLATEUR 2 DU SYNFOX.....	12
INFOS SUR LA JA DU 25 AVRIL.....	14
SORTIE SDR POUR FT817 (PREMIERE PARTIE).....	18
CINQUIEME CONCOURS DE REALISATIONS POUR LA VINGTIEME DE CJ !.....	21

Tous les bulletins HYPER → <http://dpmc.unige.ch/hyper/index.html> (par Patrick F6HYE)
L'abonnement 2010 à HYPER pour l'année complète → 28€ et 32€ pour le reste de l'Europe

Les infos hyper

Par F6DRO Dominique DEHAYS

BALISES :

13cm/dept 66 :



Photo F5ISQ

F5ZAC est de retour 2320835-JN12BL. Modifications hivernales: passage de 700mW à 5W avec l'ampli donné par F6GIL (merci aussi à F1CHF); il y a maintenant environ 40W rayonnés vers le NNE, à surveiller par bonne tropo...

La balise 432,420 MHz du même site est arrêtée pour modifications. (Info F6HTJ)

Balise 3cm du 50 :

La nouvelle balise 3cm du 50 est en test à mon QRA (JN18FU) sur 10368,950 MHz il y a 1W sur un doublet pour le moment .Report en direct SVP .

Installation à KPL (IN99IO) dans quelques semaines . (Info F5ELY)

Balises du 22 :

Sous un magnifique WX , les 3 balises hyper du département 22 (IN88HL) ont été remises en route cet après-midi :

F1ZAO 5760,060 Mhz 30 dBm sur antenne à fentes.

F1ZAP 10368,108 Mhz 30 dBm sur antenne à fentes.

F1ZAQ 24048,252 Mhz 23 dBm sur antenne à fentes.

Plus d'infos sur : http://millimeterwave.free.fr/Balises_F.htm

Merci à Maurice F5EFD pour la maintenance complète de l'électronique et à Jean-Pierre F1LHC (+YL) pour l'accès au site.

(Info F1GHB)

Balises du 83 :

Elles sont de nouveau opérationnelles depuis ce midi.

10368.983 pour la 10Ghz, 5760.845 pour la 6cm.

Le pilote F9HX est à poste sur le 3cm.

Elles sont toujours en JN23XE à 800 et quelques m d'altitude.

Toujours 10W de par omni.

Les reports seront les bienvenus.

(Info F6BVA)

Balises Belges :

Le 17 février dernier , mon ami ON7WP qui depuis quelques années est le responsable des chaînes hertziennes mobiles de la VRT (...) a mis en service plusieurs balises sur notre tour d'émission de Sint Pieters Leeuw près de Bruxelles en JO20CS.

Il s'agit d'une balise 432,450 MHz 10 W / 20 W erp 2x halo omni (peut être augmenté à 100 W erp) puis 1296,950 MHz 20 mW /100mW erp antenne panneau 45 °2320,900 900 mW /5 W erp right hand circular omni colinear. 5760,900 MHz 150 mW dipole.

Tout cela à ~ 117 m asl avec ID /CW " ONØVRT JO20CS "

(Info ON4ZN)

COMMENTAIRES DES JOURNEES D'ACTIVITE DU 25 AVRIL 2010

F1GHB/P IN88IN : Seulement 2H30 d'activité pour cette première sortie en portable ; dommage de ne pas avoir pu rester plus longtemps car il y avait semble t-il pas mal de monde. Très content des premiers QSO 6cm avec F1NYN/P 23 JN06 (nouveau loc et dept sur 5,7) et F1GPL en fixe dans le 87. Essais négatifs sur 10 Ghz avec F5IGK 76, F1NPX/P 21, F1NYN/P 23, F5NXU 49 et pas eu le temps d'insister avec F1JGP qui arrivait à la limite.

73 Eric F1GHB

JA agréable, une bonne participation, très belle météo sur la région parisienne mais des qsos très compliqués vers le sud, un profond QSB rendant les contacts quasi impossibles. Propagation finalement assez moyenne.

Bonne participation en 24 GHz autour de Paris (140 km avec F1BZG en fixe de son côté).

73 Patrice F4CKC/P 95

Satisfait de cette 1ere JA de l'année avec un super WX en Limousin depuis le Montgargan JN05TO 730m alt une seule bande opérée 3cm .

Total 15 QSO DX F6ACA/p77 / F1TIT/p77 379kms

Essais négatif avec F5IGK/76 F6HTJ/66 F6BHL/p11

Propagation moyenne je pense voire bizarre Pierrot F5NXU plus fort que son voisin F6APE merci néanmoins

a tous les 2 pour ces QSO, signaux monstrueux avec Jean Claude F5BUU/p32 !!! entendu sur la vds (50w 9elts) F6DRO F1VL F6BVA

73's F1MKC Didier

- La météo étant magnifique bonne participation, propagation très capricieuse, j'ai eu le plaisir de finir la JA en 3cm avec 2 QSO sur le Mont Blanc avec des reports de 59+.

Le 1296 Mhz est toujours le parent pauvre.

Compte rendu plus étoffé de la journée a venir sur le Forum Hyper.

73 Dominique F1NPX

JA à oublier: le lieu choisi ne convenait pas pour l'est (superbes crêtes rocheuses dans l'est) mais lever de soleil superbe!

Pas de propagation le samedi. Crachin anglais le dimanche matin.

QSO manqué avec F5NXU, F5EJZ(essais multiples dont le dimanche après-midi!MERCi JP), F6DKW, F1NYN, F6DWG, F1BJD/P72.

Pas d'autres stations entendues sur la VdS. Grand silence sur la VdS le dimanche après-midi comme d'hab!

Au mois prochain.

73's Alain, F5LWX

Le super WX a du doper les portables et nous avons eu une bonne activité. La propagation n'était guère au rendez vous mais le nombre de qso a compensé.

L'ouest était bien présent stations dans le 22 -29 - 44 - 49 -72 - 85 . Plusieurs qso durdur avec des reports tout juste au-dessus du bruit. De mon côté la station 5.7 donnait des signes de fatigue et les écarts de reports liés sûrement à une baisse notable de ma puissance émission (n'ayant que le courant en contrôle..Il va falloir descendre la station de son perchoir).

Quelques stations sont passés à la trappe (pas entendues sur 144)...Un regret, pas entendu "Magic BVA" pour faire des essais avec le 83.

J'avais même installé ma station 24 en portable dans mon champ (dégagement direct possible entre 120 et 280 deg) mais vu la propag et aucun correspondant proche possible, elle aura seulement pris l'air.

Une même activité avec la propag en plus pour la prochaine fois cela serait génial.

73 QRO J.N F6APE

Malgré une propagation ordinaire, cette 1ère mise en route a été satisfaisante pour mes petits moyens: quelques essais non conclus : DRO, BZG, GHB, OE / LWX /P,NPX/P..... souvent situés a l'EST ou a l'OUEST ...?? BON, on a connu pire.

Je vais profiter du temps dispo avant la prochaine pour descendre le boitier et inclure le Préampli, que je n'avais pas réussi à faire mesurer a CJ , mais que Patrick (JGP) a mon départ Samedi soir, m'a aimablement proposé de l'emmener dans le 45 et dès Lundi matin j'avais les résultats: Gain :12db - NF : 1,2dbpour moi c'est bon!!

73 Pierre /F5nxu

METEO : Superbe

3CM :

Via Mont Blanc : HB9AMH et HB9DUG Echec : F9ZG/P 50 rien soupçonné (IN98JW 610 km),

Partiel : F5BUU/P 32 Jean Claude(JN03KM 668 km) son signal porteur 51 entendu mon report 41 0??. ensuite perdu (DOMMAGE !), UFB : F6BVA/P 83 (JN23WE 521 km) super contact Alpes Jura .

F6DRO 31 Dominique (JN03TJ 639 km) - méthode EME tout est passé en 25 minutes - avec parfois du AS durée 2 secondes

- mais QSO = OK SUPER !!! F6DUL/P 90 Nouvelle station en HYPER, son 1ier QSO, pour valider l'équipement - cela fera une possibilité de plus de contacter le 90, ou le 70.

Très BELLE JA pour moi, ma première sortie 2010

4 nouveaux départements le 90, 83, 26 & 31 #36

2 nouveaux locators JN23, JN03 #33

ODX = 639 km avec Dom,

Mes 73 très QRO à TOUS M I C H E L F 1 E J K / 9 0 J N 3 7 K T

Remise en route des balises hyper sur le site du REF83.

Une grande vérification générale de fin d'hiver, mais surtout la mise en route d'un nouveau pilote s'est terminée en cette fin du mois de mars 2010.

En effet, grâce à notre généreux concepteur, réalisateur, donateur... j'ai nommé notre ami André F9HX, la balise **3cm** est définitivement verrouillée sur **10.368 983 GHz**.

Son « pilote à vernier » (voir radio REF N°826 11/2009) devrait nous permettre de ne plus se soucier du vieillissement de nos quartz.

La balise **6cm** attendra encore quelques temps pour subir la même « mise à niveau ».

A ce jour sa fréquence est de **5.760 845 GHz**.

La PAR de ses deux balises est toujours de 10 watts, elles sont omnidirectionnelles, en polarisation horizontale.

Le QRA locator du site qui les accueille est inchangé **JN23XE** à 780m d'altitude.

En souhaitant que ces balises nous rendent service pour cette nouvelle saison de RS débutante.

Tous les reports sont les bienvenus.

73 Michel, F6BVA.

ACTIVITE BULLETIN

Bonjour à tous,

Notre ami Philippe MILLET F6DPH souhaite, à cause de contraintes personnelles, arrêter sa participation à l'écriture de la revue.

Je le remercie ici au nom de tous pour sa participation et son dévouement.

Nous recherchons donc une bonne volonté pour reprendre son flambeau, car l'équipe se réduit et les articles pourraient manquer.

La partie prise en charge par Philippe était la rubrique 'J'ai lu pour vous'. si quelqu'un parmi vous a la possibilité de lire et collationner des infos écrites, des revues amateur ou professionnelles capables de retenir l'attention des curieux que nous sommes, de courir les sites internet de radio, alors vous êtes le bien venu.

Il ne faut pas envoyer la recopie des articles, mais simplement collationner des titres, faire des descriptifs et des liens. L'ampleur du travail est limitée, mais demande à s'y tenir pour alimenter régulièrement la revue en nouveautés.

Nous comptons sur vous pour nous aider à varier les parutions et à participer à l'agrément de notre revue.

Le bulletin ne contient que les envois des OM qui prennent la peine de le faire. Je ne fais modestement que la mise en page. Les OM's bénévoles qui s'occupent des autres rubriques (balises, millimétriques, infos etc..) m'aident à remplir les 22 pages blanches mensuelles.

Faites vous connaître, on vous accueille avec plaisir.

JY MONFORT F5NZZ

Pour l'équipe du bulletin Hyper.

Infos des régions

Collecte de Guy, F2CT

Ndlr :

Infos tropo du 11 4 2010

10 GHz

De F1NPX/P/JN29FF

Bonjour à tous.

Quelques lignes sur ma sortie du 10 avril 2010. Ciel bleu, mais un petit vent de Nord/Est qui n'a pas fait grimper la température, environ 14 °C.

Propagation en Hyper médiocre, voir nulle. J'ai activé le matin le département 51 et l'après midi le département 55.

Content d'avoir trouvé quelques fidèles à l'écoute du 144.390.

****Résultat département 51:JN29FF/190 mètres asl****

- F5DQK JN18GR/150km
- F6DKW JN18CS/172km
- ON5TA JO20ET/176km
- F5HRY JN18EQ/163km

Essai avec F2TU qui utilisait sa parabole EME, mais les signaux étaient lunaires HI, néanmoins nous nous sommes entendu et Philippe a réussi à décoder des choses dans ma graphie balbutiante.

****Résultat département 55:JN29PH/370metres asl****

- F6DKW JN18CS/232km
- F5ZBB/B 579/192km
- F5ZTR/B 559/205km

Essai avec Pierrot F5NXU mais nada, même pas soupçonné de part et d'autre.

Entendu F6BHI/P sur VHF, mais malgré de nombreux appels, plus retrouvé par la suite.

Retour au domicile, vers 22h30. Pas fait grand chose, mais bien fatigué, certainement le grand air,....

73 de Dominique F1NPX

=====

De F6DWG/P/60/JN19AJ

Bonjour,

Petite sortie pour tester mon matériel ce dimanche matin et essayer de faire qso avec Guy F2CT/P 79 que je n'avais pas pu contacter vendredi ainsi qu'Alain F6FAX/P pour du 24 GHz.

Je n'avais pas de 144 car pour le moment plus de 9el ; ça devrait s'arranger bientôt.

Propag pourrie , vent du nord persistant et très froid .

Résultats néanmoins satisfaisant :

F6FHP en 13cm à 550kms avec de belles pointes à 59 en ssb, merci joel .

Qso ensuite avec Alain F6FAX/P sur 24 GHz à 107kms en ssb avec un maxi vers 53 avec mon nouveau 24 .Pour info je ne recevais pas F6DKW/B donc ça ne devait pas être terrible sur cette bande.

Reçue également la balise en essais chez xtof ON4IY ,ON0GHZ sur 103688.925 entre 51 et 53 max avec qsb . J' ai terminé avec Guy F2CT/P 79 en IN96NF à 414kms sur 3cm en cw/ssb .

Merci à tous pour ces essais très intéressants.

F6DWG..60 JN19AJ

=====

De F2CT/P/79/IN96NF

Bonjour

Désolé pour la sortie tardive ce matin !

La fête à laquelle je participais s'est prolongée tôt ce matin !

Les rafales de vent du nord très froid m'ont obligé à me réfugier derrière un château d'eau.

Contactés sur 10 GHz

- F6DWG/P/60/JN19AJ ; 559/559 ; qrb : 413 km

- F4CKC/P/95/JN19BC ; 51/51 ; qrb : 390 km

- F1PYR/P/95/JN19BC ; 52/52 ; qrb : 390 km

- F???? en cw ; signal lunaire + qsb !!! Désolé

- test négatifs en EME avec Philippe F2TU

Balises entendues :

F5ZPS/33/IN94QT ; 599 ; qrb : 158 km

=====

De F4CKC/P/95/JN19BC

Salut à tous,

Une petite sortie ce matin en JN19BC en compagnie d'André F1PYR. Beau soleil mais vent très froid (4°C vers 8h30) Propagation apparemment bien en dessous de la moyenne sauf peut-être en direction du Bordelais car nous avons contacté Jean F6CBC avec de forts signaux marqués par un gros QSB.

Ce sera le seul QSO à plus de 500 km.

Contactés dans le désordre :

-F4DRU/P77 (3 et 13 cm)

-F6FAX/P91 (3 et 1,2cm)

-F1TIT/P77 (3 cm)

-F6CBC/33 (3cm) étonnant 58 QSB

-F6APE/49 (6 et 3 cm)

-F2CT/P79 (3cm) merci à Marc F6DWG pour avoir signalé que Guy appelait en "random" sur la région parisienne, petits signaux vu la distance.

Tentatives infructueuses avec :

F1VL (6 et 3 cm) et André a aussi essayé avec F5BUU, F6DRO et F5NXU sans succès non plus.

Espérons que la propagation sera bientôt avec nous!

A très bientôt à CJ de visu73 à tous

Patrice F4CKC

Une 'tit combine

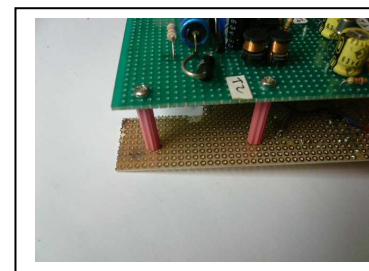
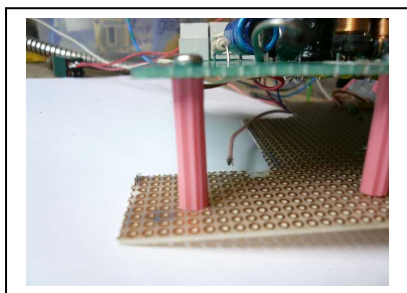
Jean-Yves F5NZZ

J'aime bien cette partie... !!

C'est tout bête, mais quand je veux positionner un circuit dans un boîtier, se pose invariablement le problème de sa fixation.

Pour solidariser 2 circuits ou les fixer au boîtier, j'ai trouvé cette astuce qui me permet de faire la hauteur qui va bien quelle que soit le problème. Les entretoises disponibles n'ont jamais la bonne hauteur, merci Murphy...

Les photos parlent d'elles même...



F5NZZ Jean-Yves



LA PAGE DES MILLIMETRIQUES



INFOS

Vu sur le réflecteur hyperfr une petite question à propos de l'article de Xtof ON4IY (voir dernier HYPER) :

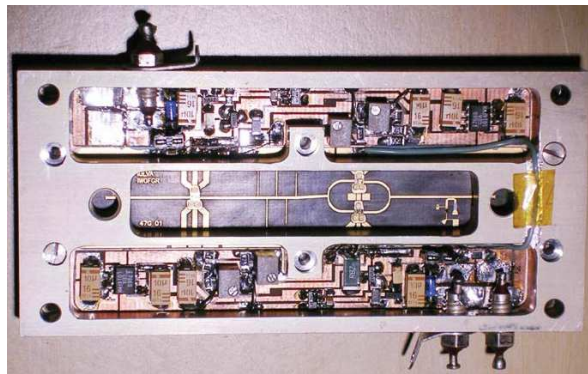
Quel équipement utilisez-vous faire des photos des diodes collées? et surtout quel grossissement est à considérer lors de l'achat de ce genre d'équipement pour qu'il soit utilisable dans nos activités ?

J'utilise un "stereo mikroskop" de qualité de Eschenbach *10, *20 comme on les trouve sur Ebay environ 100 EUR. (Neuf 600 à 750 EUR). Pour les images et photos, on peut très facilement utiliser le camera digital, genre canon IXUS, en utilisant le "zoom" dans un seul oculaire. Donc très simple, et pas cher.

73 xtof on4iy

Et c'est tout pour ce mois...

La photo du mois : LNA 47 Ghz I0LVA-IW0FGR (www.arrl.org/qex/2005/Ricci.pdf) NF: 5,1 dB G= 26,8dB

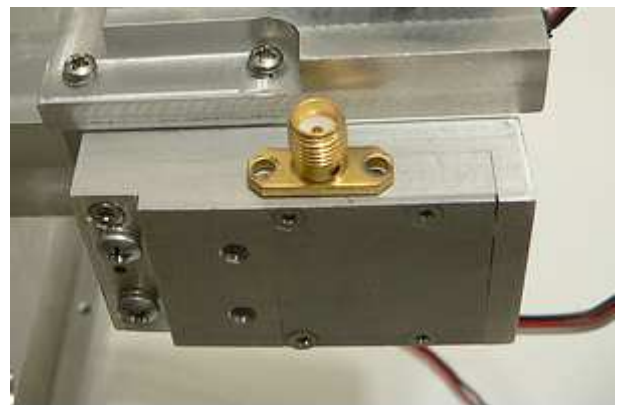


Quelques links :

Sites OMs

<http://g4hup.com/DFS/K3SIW.pdf> (Directly Synthesized 47 GHz Local Oscillator. Garry C. Hess, K3SIW)

<http://www.flickr.com/photos/kc6qhp/sets/72157620658417282/> (Montage TRVT 47 Ghz KC6QHP)



Et:

http://www.instructables.com/id/Heated_Stage_for_Thermosonic_Wedge_Bonding (Hot plate KC6QHP)

<http://mightyohm.com/blog/2009/07/tonys-diamond-chop-saw-part-1/> (découpe alumina KC6QHP)

73s Eric F1GHB F1GHB@cegetel.net

Des notices indispensables si vous avez souscrit aux offres groupées du balisethon :

Vous avez pu bénéficier de l'offre d'Alain F5UAM pour les capteurs ...

Pour la doc merci d'aller sur ce lien

<http://www.lem.com/hq/fr>

Vous avez pu bénéficier des mélangeurs SYM 4350

La doc est ici :

<http://www.voilelec.com/ham/sym4350.php>

Vous avez pu bénéficier de LRPQ-700

La doc est ici

<http://f1chf.free.fr/PDF/LRPQ-700.pdf>

Vous avez pu bénéficier de U2790

La doc est ici

<http://f1chf.free.fr/PDF/U2790B.PDF>

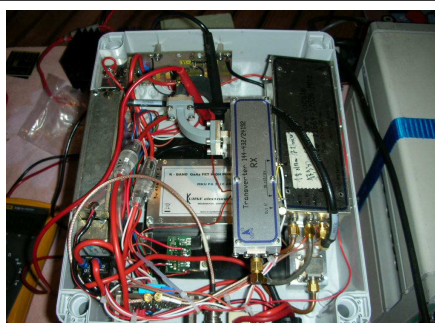
Une belle réalisation

Par Guy GERVAIS F2CT

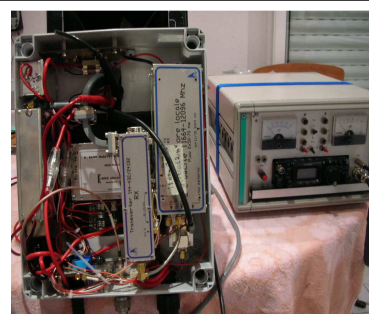
3 photos de mon nouveau transverter 24 GHz construit autour de modules I3OPW et d'un PA 11 W de DB6NT !



Le TVT 24 GHz dans sa configuration étanche sur support + cornet Alcatel, à droite le bloc télécommande avec le FT817 + module filtres W4RT



TVT 24 GHz F2CT à gauche le pilote 123 MHz F9HX, au centre le PA 11W DB6NT, à droite les modules I3OPW, l'OL et les tvt RX TX



TVT 24 GHz F2CT en haut à gauche le convertisseur 12 v 12 v alimentant l'OCXO 10 MHz

Antenne Patch 23cm

Suite de l'article paru dans HYPER 156 février 2010 par Yves OESCH HB9DTX

Bernard, F5DB m'a fait une remarque au sujet de ce design. Il s'étonnait de la non mise à la masse du centre de l'antenne.

J'ai donc repris le simulateur et fait une comparaison « avec » et « sans » mise à la masse du centre. Dans les simulations, la mise à la masse est faite avec un via de 1mm de diamètre.

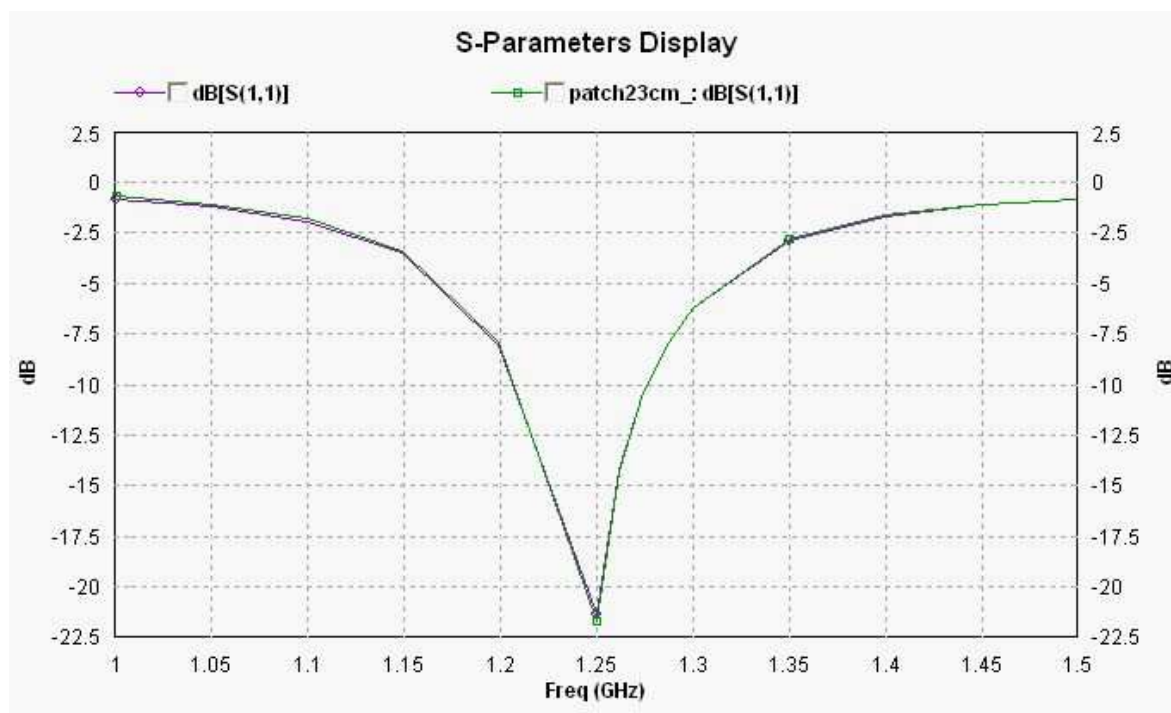
En fait le changement est insignifiant. La fréquence de résonance ne change pas, ni l'adaptation, ni le diagramme de rayonnement, comme on peut le voir dans les diagrammes ci-dessous.

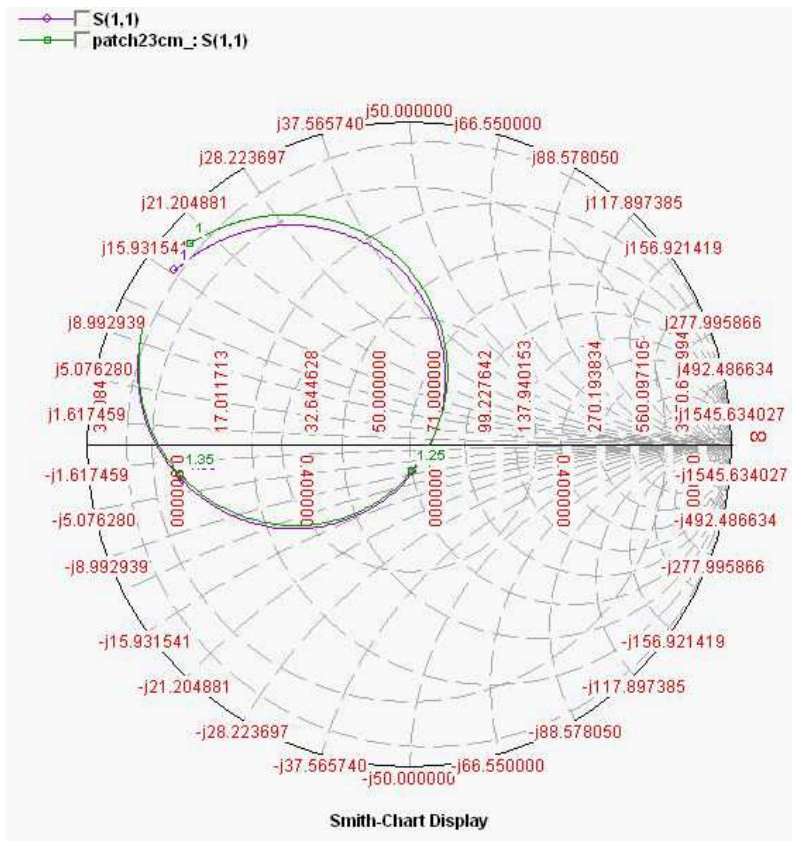
Cependant la remarque de Bernard est pertinente. Une antenne mise à la masse est plus sûre pour le récepteur qui est derrière. Les éventuelles charges statiques seront écoulées à la terre au lieu de s'accumuler jusqu'à faire claquer le transistor faible bruit d'entrée de la chaîne de réception.

Une autre remarque concernait la largeur de bande. Pour augmenter la largeur de bande d'un patch il faut l'épaissir, c'est-à-dire augmenter la distance entre le plan de masse et le patch lui-même. Pierre HB9IAM m'a demandé où j'avais trouvé le substrat de 4.8mm, ce qui n'est pas standard. En fait ce sont deux PCB monocouche de 2.4mm chacun posés l'un sur l'autre. Par contre si l'on modifie l'épaisseur du diélectrique, il faut ajuster les dimensions du patch.

En conclusion il est donc bon de rajouter un via au centre du patch pour le mettre à la masse en ce point, mais ça ne change rien à la largeur de bande.

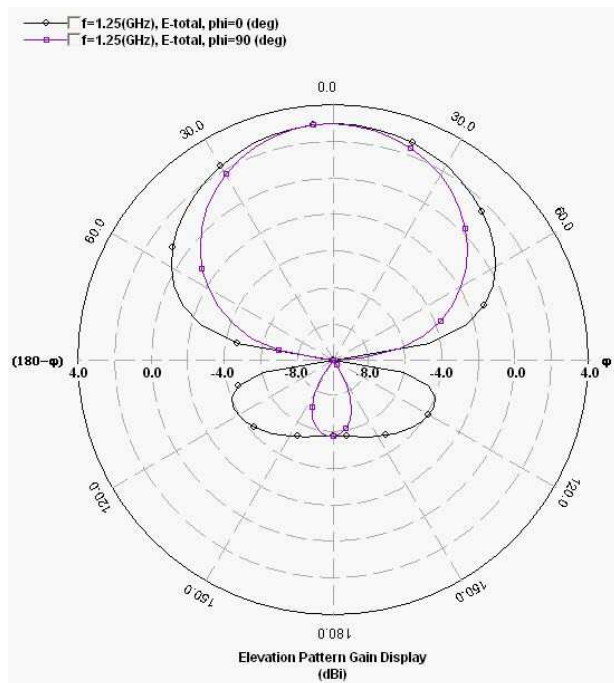
Comparaisons graphique AVEC (courbe violette) et SANS (courbe verte) via de masse au centre du patch :



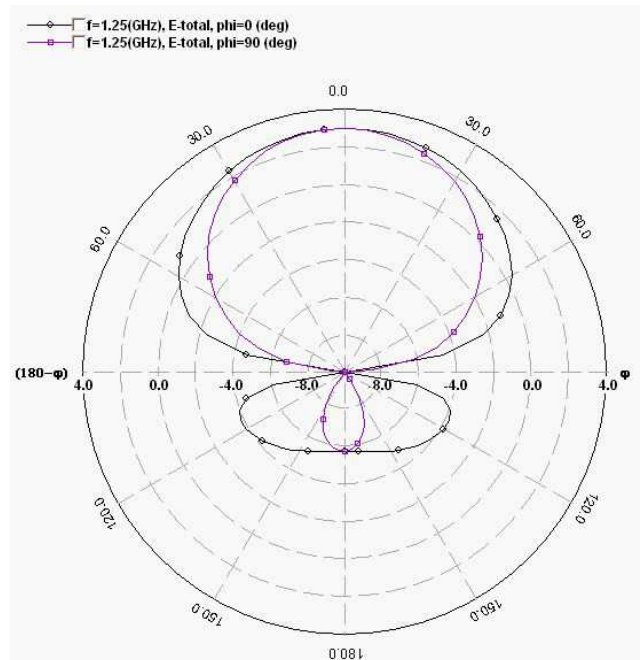


Diagrammes de rayonnement

AVEC via de masse



SANS via de masse



Comment faire monter l'oscillateur 2 du Synfox

Par F5JWF Philippe.

Beaucoup d'OMs connaissent le module Synfox de F1RHR.

<http://www.sigfox-system.com/Synthese-de-frequence-haute,29>

Pour ceux qui possèdent la version du début, on peut modifier la couverture de l'oscillateur auxiliaire pour lui permettre de monter jusqu'à 2176 MHz sans mélange, donc en gardant opérationnel l'oscillateur 1.

La photographie vous aidera à identifier les composants à modifier et en dernière page le schéma est celui de ma station EME dans la bande des 2300 MHz.

Schéma Original

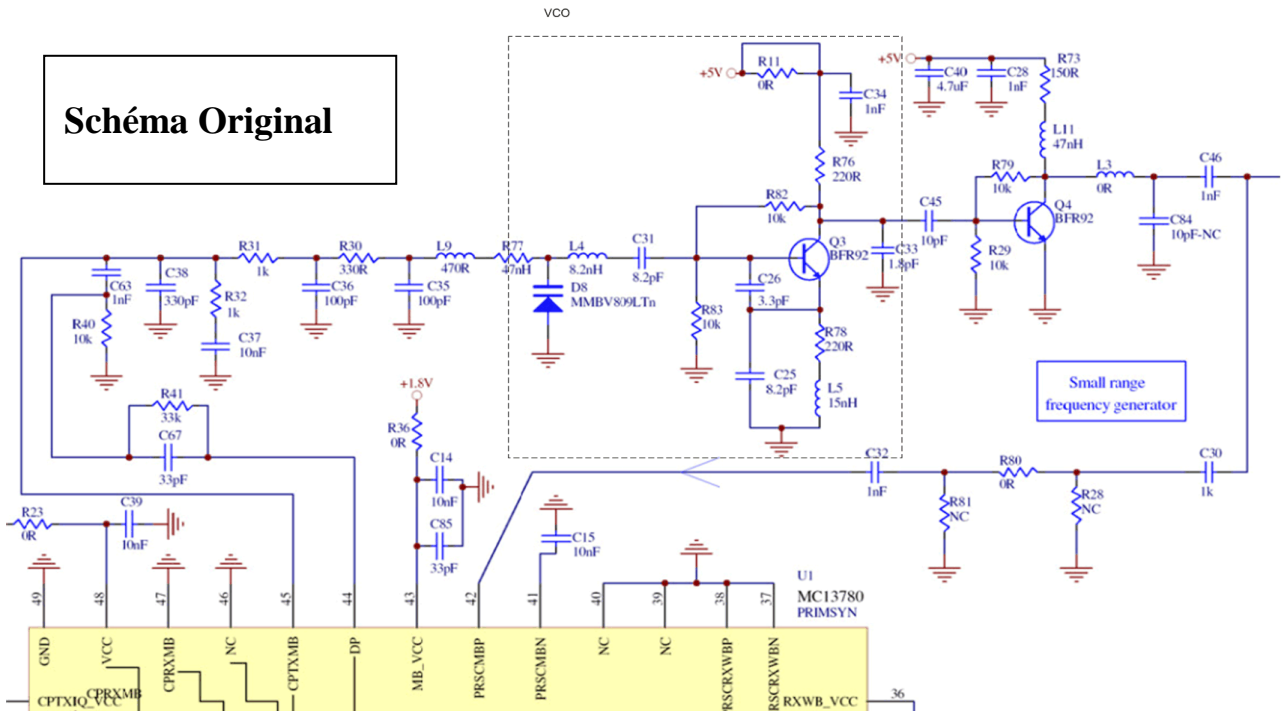
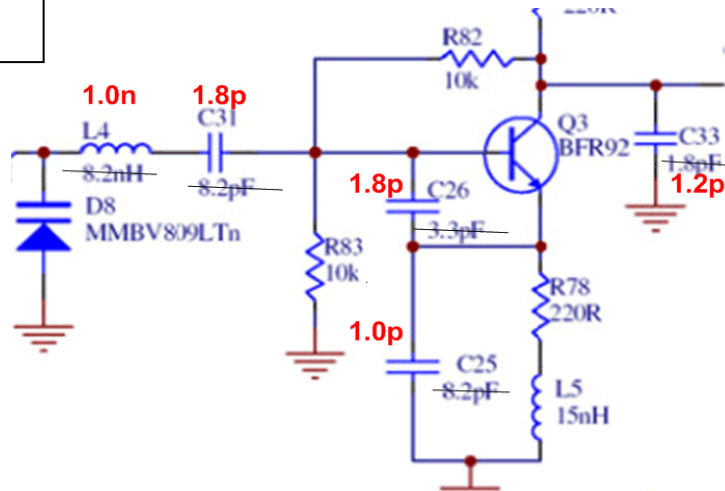
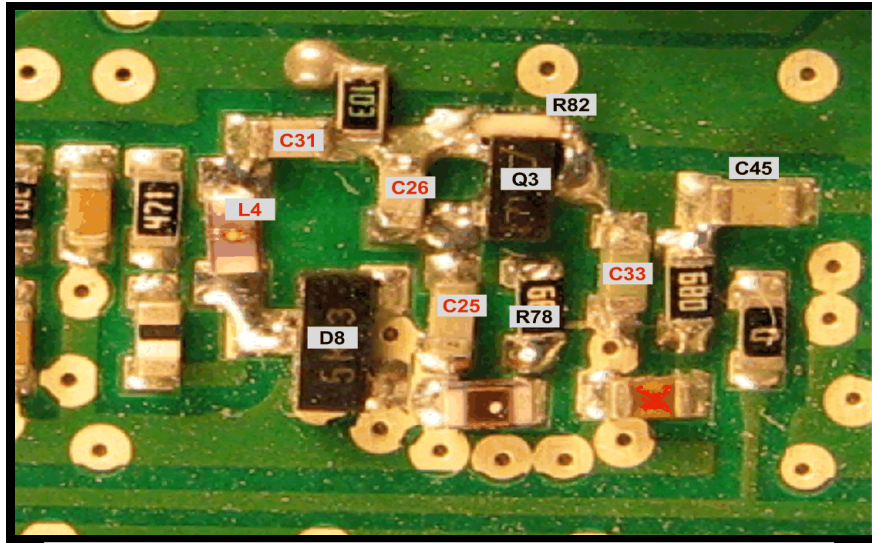
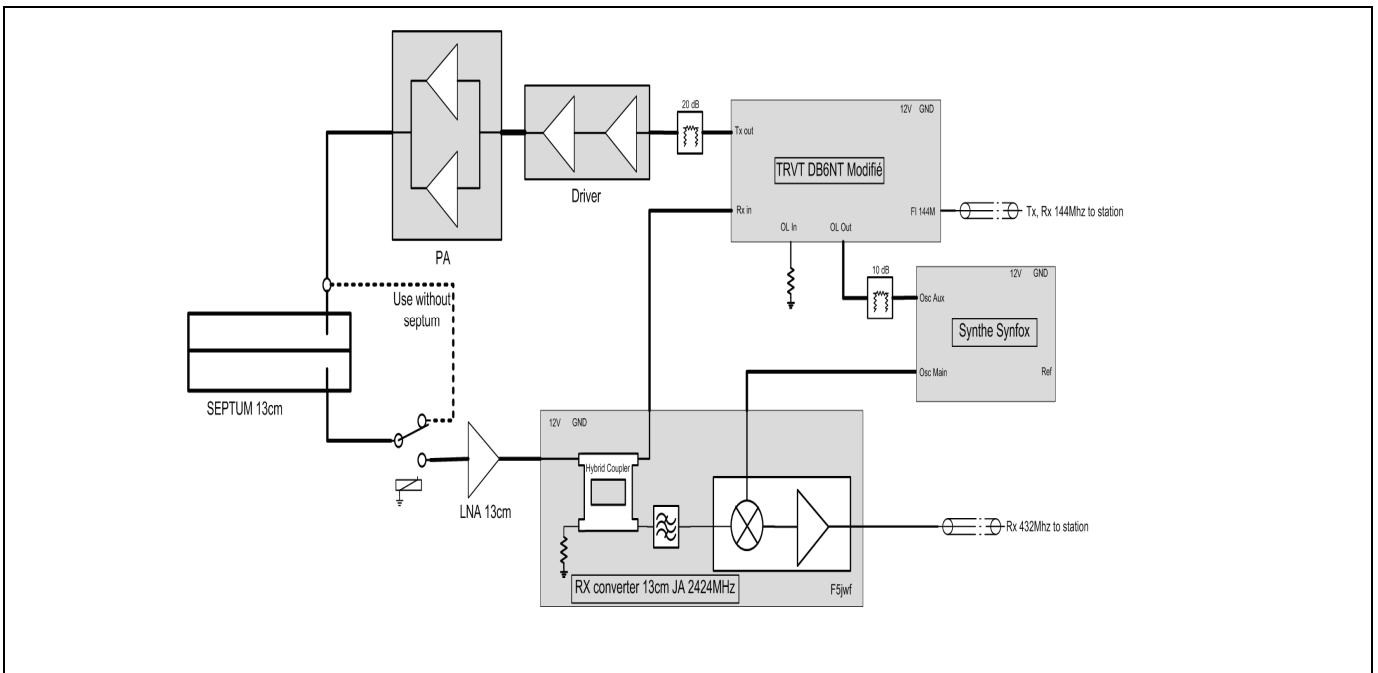


Schéma Modifié





Vue d'avion pour le repérage des composants



Synoptique

INFOS sur la JA du 25 avril

De F6BVA/P/83

Ma dernière activation du 83 en JA remontait à pas mal de temps...Ce dimanche en tout cas j'y étais!!!!

Beau temps, pas mal d'activité, bcp moins de propag surtout vers le nord.

Bonne JA quand même avec qq bonnes surprises.

La première a été un QSO assez facile sur 10 Ghz avec Michel EJK .Depuis le 83 ça fait un peu de route, 520km avec la grande traversée des Alpes sur la quasi totalité du trajet.

Ce QSO matinal "presque facile" m'a fait espérer une bonne tropo vers le Nord.... niet! Michel a été l'exception de la journée dans cet azimut.

La bonne participation et les nombreux essais sur toutes les bandes ont compensé ce manque d'ouverture "nordiste"!

A noter: Pile up sur 24 Ghz... pile-up raisonnable, 4 QSO, mais il y a longtemps que cela ne m'étais pas arrivé.

Dom vous a fait part de notre QSO en RS 24, pour ma part c'était une première sur cette bande.

Sur 10 Ghz, les balises F5ZWM (19) et F5ZTT (81) sont arrivées une bonne partie de l'am via ces points de RS.

Au total de cette JA, une vingtaine de QSO hyper et pas mal de tentatives, bref, .une journée bien remplie!

Merci à tous pour les bons moments passés à essayer ou à réaliser ces sympathiques QSO!

73 Michel.

=====

De F1NPX/P/21/JN27JK

Pour cette première JA la météo s'annonçant des plus clémente j'ai décidé de m'expatrier dans le département 21 en JN27JK sur le bien nommé "Mont Oiseau". Sur Geoportail le site s'avère excellent et je pense qu'il l'est, mais les 360 dg° ne sont pas envisageable, sauf à déplacer l'équipement.

De ce fait j'ai dû me résoudre à favoriser un 180 dg° direction Nord (excusez moi les copains du Sud) .Je suis arrivé le samedi après midi, mais le temps de mettre en place l'équipement il était passé 18 heures, et je n'ai pas trouvé grand monde, le gros du trafic s'effectuera le dimanche matin. Nuit sous la tente très paisible avec un clair de lune enchanteur.

Première difficulté, mettre la parabole en station, la balise des 45 arrivants très forts avec de multiple réflexion, impossible de s'y fier totalement.

Enfin c'est avec LX1DB que j'arriverai à m'y retrouver, pour ensuite retrouver Paris qui était limite du bruit. Rien sur la balise du 60 ni sur celle du 23. Je pense avoir entendu la balise du 57, mais je n'en suis pas sûr.

J'étais parti dans l'idée que avec de l'altitude je recevrais la balise de Paris canon (arf.. débutant en Hyper je suis).

Difficile de dire comment était la propagation car je découvre le site et je n'ai pas de référentiel pour ce lieu.

Un exemple QSO confortable avec ON5TA à 376 km et très difficile avec F6APE à 405km, alors que le dégagement est bon dans ces 2 directions.

En début d'après midi j'ai bougé la station pour faire les copains du Sud, mais il n'y avait plus personne. En désespoir de cause je me suis tourné vers le Mont Blanc, pour m'apercevoir que je reçois la Balise de F1URI

plein pot, je mets en route ma balise et envoie à tout hasard car il est passé 15 heures, un message sur KST. Bingo message de F6FGI/Herbert qui me dit recevoir mes bip bip 59+. Pendant le QSO HB9AMH se joint a nous (report environ 55).

Au final il y aura 19 indicatifs dans le log 3cm - DX avec F5EJZ/P a 555km et seulement 6 en 23cm (absence de correspondants équipés et station pas au top de mon côté).

Tentative ratée en 3cm avec F1NYN/P-F5NXU-F9ZG/P-F1GHB/P-F6BQX/P-F1HNF (pardon si j'en oublie).

Bilan, une météo splendide, une bonne participation, la découverte d'un nouveau point haut, bref beaucoup de plaisir, seul bémol 3h30 de voiture pour y accéder.

73 de Dominique F1NPX/P

(PS;je me joint a tous pour féliciter Michel F6BVA)

De F4DRU

Bonne JA, en compagnie de quelques promeneurs et de JClaude F1HDF en jn18GF WX très agréable, un peu de vent en fin de matinée dimanche

Samedi :

Maurice F6DKW directement sur 24 GHz pour vérifier les réparations du transverter

Puis Patrice F4CKC/P sur 13, 3 et 24 GHz

F5IGK 13 et 3 cm

test avec Dom F6DRO en 3 cm mais la CW me manque cruellement

F5DKQ 3 cm

F6APE 13 et 3 cm

F6FAX/P JN18DL sur 13, 3 et 24 GHz avec la promesse de faire le QSO sur 47 GHz la prochaine fois

Dimanche :

Marc F6DWG/P sur 3 cm et test sur 24 GHz négatif : peut être un peu trop tôt le matin Maurice F6DKW directement sur 24 GHz de nouveau.

F1PYR/P et F1DBE/P sur 13, 3 et 24 GHz.

F1BZG sur 13, 3 et 24 GHz.

F5EJZ/P en 3 cm.

Une JA super sympa, merci a tous !!

Yoann F4DRU

De F6DWG/P/60/JN19AJ

Bonjour, et bravo à Michel BVA et Dominique DRO pour leur superbe qso en 24ghz !

Sortie pour la JA de mon côté pour le "fun" Pas grand monde en 144 , j'ai entendu F1MKC/P /87 , F1NYN/P directement sur 10ghz 519 avec ses petit 750mw en qso avec Maurice DKW mais pas voulu le gêner , ensuite je ne l'ai pas retrouvé .Premier qso avec Rolf F9ZG/P 50 sur 13/6/3 très fort ensuite excellent qso avec F5EJZ/P 22 sur 10ghz 59+ en ssb , Tonitruant qso ssb avec Jean Claude F5BUU/P32 toujours sur 10ghz à 627kms ,(Au passage remerciement à F6DRO pour la prise de sked car en 144 il était dans le bruit !!). Essais négatif avec Claude F9OE/P 29 sur 3cm . Puis super qso cw avec L'équipe F2CT/P F6AJW/P depuis IN93GH

sur 6 et 3cm 728kms (ODX de la JA ?) avec des pointes frisant le 57 /59 parfois. Dernier qso avec Dominique F1NPX/P 21 59 sans pb .

Par contre, rien en 24, essais négatif avec F4DRU/P 77 pourtant pas très loin (135kms) .En rentrant de la JA j'ai réalisé mon premier qso 24 de chez moi avec Maurice F6DKW pourtant, mon dégagement est très très mauvais alt 120m avec 2 grosses collines à 170 et 230m dans la direction, Merci Maurice !

73 A la prochaine

F6DWG 60 JN19AJ

De F1PYR/P/95/JN19BC

Félicitations à vous deux pour cet excellent qso 24 ghz !

De notre coté en jn19bc avec F4CKC, F1PHJ, F1DBE, la JA fût un peu triste, plus un peu dépannage à faire, bon, une JA à oublier, mais un super wx ce qui nous a permis de tailler la bavette !

Pas entendu les bretons, ni les angevins, rien à l'est, et pas grand chose dans le grand sud ! Snif ! Mais ce ne sera que meilleur pour la prochaine JA !

73 à tous, André, PYR

De F1MKC/P/87/JN05TO

Satisfait de cette 1ere JA de l'année avec un super WX en Limousin depuis le Montgargan JN05TO 730m alt, une seule bande opérée : 3cm.

Total 15 QSO DX F6ACA/p77 / F1TIT/p77 379kms essais négatif avec F5IGK/76 F6HTJ/66 F6BHI/p11 propagation moyenne je pense voire bizarre Pierrot F5NXU plus fort que son voisin F6APE merci néanmoins à tous les 2 pour ces QSO, signaux monstrueux avec Jean Claude F5BUU/p32 !!!

Entendu sur la vds (50w 9elts) F6DRO F1VL F6BVA

73's F1MKC Didier

De F1NYN/P/23/JN06RH

Excellent cru cette JA depuis JN06RH, bonne participation et beaucoup de monde sur la VdS, c'est génial !

- 8 QSO sur 2320, entendu Michel F6BVA/P83, mais il me manque quelque dB...

-12 QSO sur 5760, 3 contacts à plus de 400 km F6BVA/P83, Eric F1GHB/P22 et Guy F2CT/P64, loupé Alain F5LWX/P29 et l'équipe F6FHP-F6CIS/P32.

-16 QSO sur 10368, DX Guy F2CT/P64, pas mal pour mes 750 mW ! Entendu Michel F6BVA/P83, loupé Eric F1GHB/P22, Dominique F1NPX/P21 et mon voisin Christophe F5IWN/P63.

Bizarrement la propagation n'était pas terrible vers le 49, 72, 45 et RP. Entendu également sur la VdS F9ZG, F9HX, F1VL, F5DKQ, F6DRO, F6CBC, désolé...

A tous, mes meilleures 73 et à bientôt.

Jean-Yves / F1NYN / P23 / JN06RH La Souterraine 400m ASL

2320 6W et 67 éléments YAGI 5760 8W et offset 70cm 10368 750mW et 60 cm offset

VdS 9 éléments et 4CX 250

De F6DRO/31/JN03TJ

Belle JA. Comme à mon habitude, pas de compétition (beurk!), mais plutôt fouiner pour trouver des nouveautés, ou qos des copains que je ne contacte pas souvent.

rapport d'hier déjà fait , donc ce dimanche:

Au lever : voiture trempée , rosée abondante , je ne vois pas la colline en face (qqes 10 enes de km) , ni la montagne noire , pas bon signe pour le 10Ghz.Premier QSO 5.7 avec F1GPL/87.Essai 5.7 avec F1BJD : que dalle (rare) , essai 3cm avec F6BQX/p/85 : trop faible , QSO BQX/p/85 en 5.7 nouveau locator , merci. Manifestement, ça n'est pas bon à cause de l'humidité, ça va s'arranger en fin de matinée quand le soleil aura chauffé.

Puis F6BVA/P/83 13 (nouveau dept), 6 ,3cm, Michel n'est pas suffisamment bien placé pour du 24 (merci pour le nouveau dept sur 13cm).Puis F6CQK/P/34 , masqué vers moi , qso 3cm , essai osé par réflexion sur 24 : rien!

Puis F5FDD/p/26 en 3cm. Puis un très très beau QSO: F1EJK/P/90 en AS!!! Nouveau dept , récompense de tentatives sur plusieurs années , merci Michel!

F9HX/P/38 en 10Ghz (je me demande si le 38 n'est pas un nouveau dept , je dois vérifier).

Enfin F6BHI/P Pic de Nore à saturation avec son cornet.

L'après midi, opération débroussaillage avec un oeil sur la carte RS. Une zone se développe peu à peu sur JN13, ZTT/ZWM dessus, mais pas la balise du 83. Après que Michel BVA m'ait indiqué que sa QRG c'est 983 et pas 883, je remarque que je la reçois 57S.

Tentative 3cm en RS avec Michel : pas de pb , puis tentative RS 24Ghz , après quelques tâtonnements superbe QSO RS en 24 à 345km avec de bons signaux , mais assez difficiles à copier car étalement assez important , j'ai fait quelques essais sur l'azimut , c'était assez large. Salué Michel HTJ sur 10Ghz 59S, et puis après la balise du 83 pendant des heures, avec une zone qui a dérivé jusqu'à la mer, placée idéalement pour le 83/06 etc... Mais personne à part Michel.

En tous cas super content de ce qso 24Ghz RS, le plus lointain pour le moment.

Merci à tous Dom/F6DRO

Sortie SDR pour FT817 (première partie)

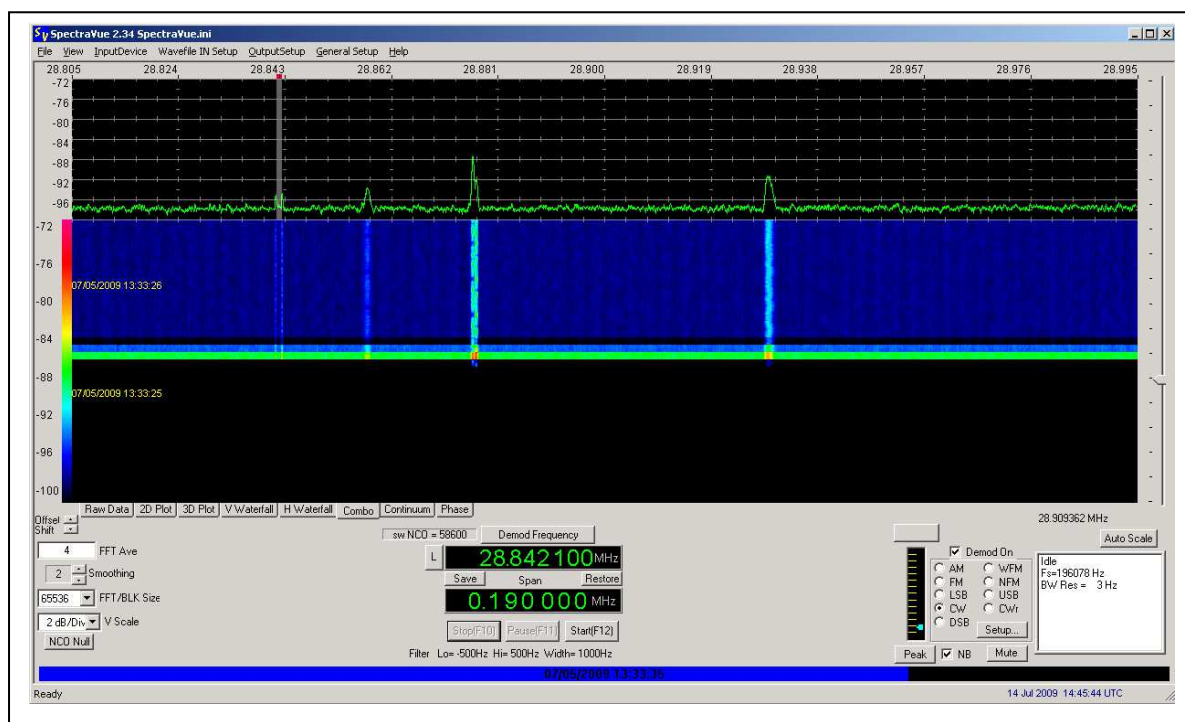
Par Dominique, F6DRO.

LE CONTEXTE :

Les SDR (Software Defined Radio) deviennent de plus en plus souvent des aides performantes pour nous les amateurs d'hyper. Ceux ci fonctionnent dans la gamme comprise entre quelques centaines de Khz et 30 Mhz pour la plupart. Il faut donc récupérer dans le récepteur principal, un signal à la bonne fréquence et le transférer dans le SDR. Ceci se fait assez facilement pour les transceivers utilisant des FI compatibles (10,7Mhz par exemple) , c'est plus difficile pour les transceivers récents qui utilisent une FI plus haute , incompatible avec les SDR courants.

Le FT817 est de plus en plus répandu. Sa FI est sur 68.33Mhz, trop haute pour les SDRs.

Une solution couramment employée consiste à récupérer la FI derrière le mélangeur, et à la convertir avec un mélangeur additionnel recevant un OL, à réaliser également. Il faut, par ailleurs, convenablement isoler l'endroit où on récupère ce signal, sinon, les variations dues à l'impédance du filtre à quartz du 817 influenceront le gain, et en plus il faudra prévoir une copieuse amplification, car les SDR en nécessitent beaucoup. De plus, l'endroit où on prélève le signal, c'est-à-dire sur le port FI du mélangeur du 817, est généralement abondamment pourvu de divers spuriis donnant lieu à des porteuses gênantes dans l'utilisation du SDR.



Ci-dessus, la bande balise, lors d'une ouverture RS vers le sud est.

On peut y voir de gauche à droite F1BDB/06, F5XAD/66, F1ZWZ/83 et la balise locale F5ZTT. Le signal a été récupéré à l'aide de la platine décrite ici.

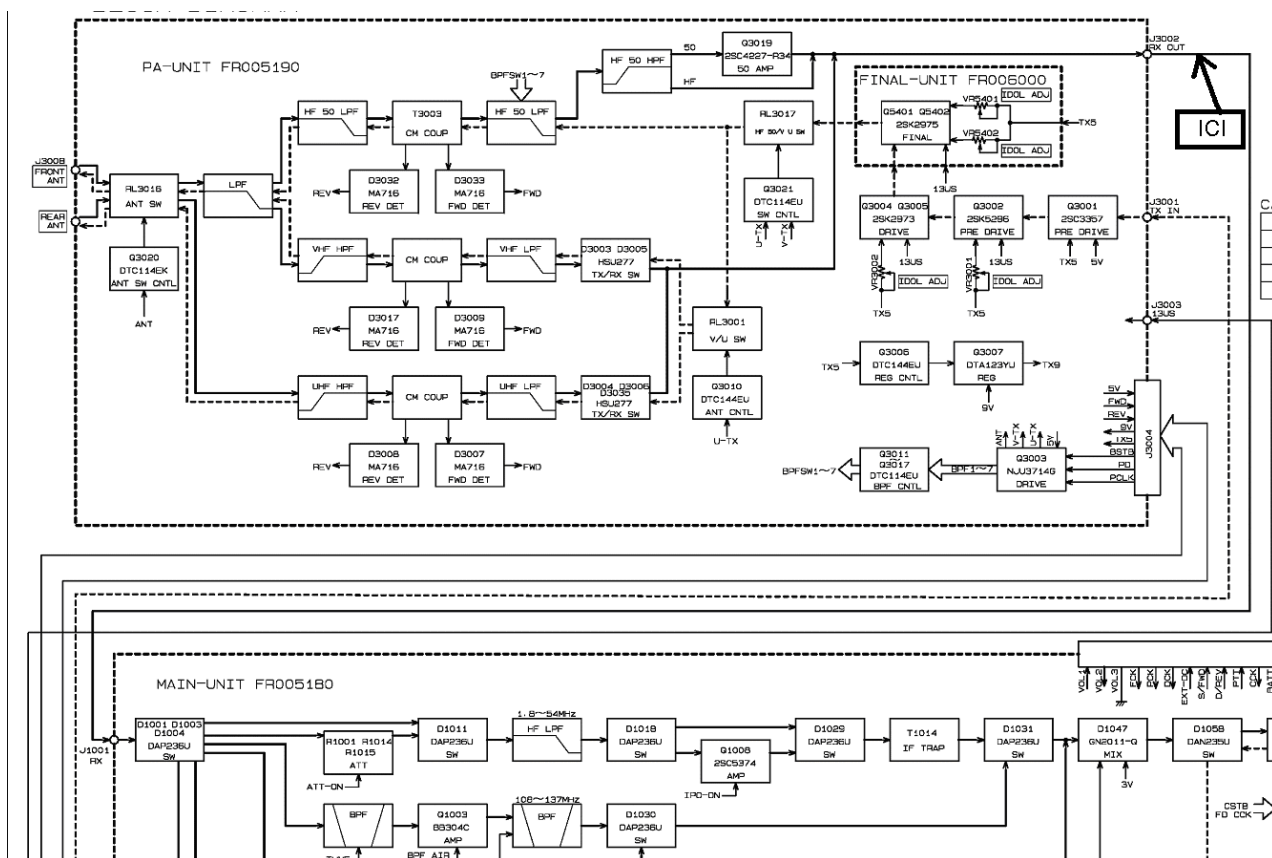
L'IDEE :

Elle est la suivante :

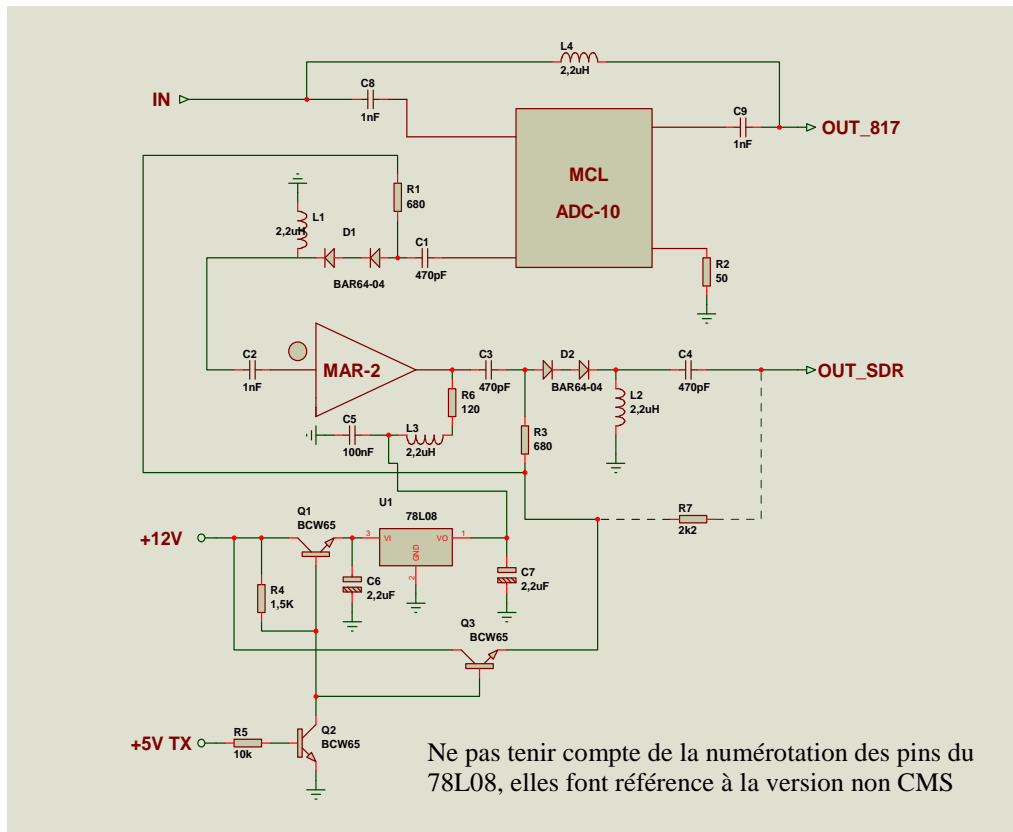
Tant qu'à utiliser un convertisseur, autant en utiliser un qu'on a déjà, ou si on le réalise, un modèle qui pourra servir à autre chose. Donc autant prélever directement le signal RF du 817, en un endroit sans danger quand

on passe en TX (donc proscrire les systèmes utilisant un relais coaxial sur la sortie TX/RX du 817 : un fil cassé, et c'est la mort du convertisseur). En l'occurrence ici, on prélève le 144Mhz ou le 432Mhz suivant la FI utilisée, mais ça peut aussi servir en 28Mhz, ou n'importe où dans la gamme de fréquence du 817 (à condition de modifier les capas de liaison et les selfs de choc).

En examinant le synoptique on s'aperçoit qu'il y a un câble entre la sortie RX out du « PA-UNIT » (J3002) et l'entrée « RX » du « MAIN-UNIT » (J1001) qui conviendrait bien pour notre application. La commutation TX/RX est déjà effectuée dans le PA. On aura donc à cet endroit directement les signaux issus de l'antenne, après commutation. Attention, quand on passe en émission, on aura aussi le signal TX vu à travers l'isolation des commutateurs à diode PIN. En y regardant de plus près, sur le schéma, on s'aperçoit aussi que ce câble véhicule également les tensions continues de polarisation du switch, et en plus, le coupleur présente des courts-circuits pour le DC en entrée et en sortie (transformateurs). Il va donc falloir prendre garde à tout ça.



LE SCHEMA :



Un coupleur directif (10db) est inséré dans le câble évoqué précédemment. Sur la sortie couplée un MAR-2 compense la perte de couplage. Deux commutateurs à diodes PIN viennent interrompre le trajet de la RF lorsqu'on passe en TX. La commutation TX/RX de la platine est assurée par 3 NPN alimentés avec le 12V du TX et commandés à partir du 5V TX. La choc L4 transmet la polarisation au switch du FT817. Une résistance optionnelle (R7) permet de véhiculer un +12V RX sur le coaxial de sortie que vous pourrez utiliser pour couper l'alimentation des étages amplificateurs du convertisseur, ou coller un relais sur la sortie 28Mhz si besoin est (dans mon cas , un relais en sortie 28 est utilisé) .

Resistors (0805)		Transistors	
2	R1,R3 680	3	Q1-Q3 BCW65
1	R2 50	Diodes	
1	R4 1,5K	2	D1,D2 BAR64-04
1	R5 10K	Miscellaneous	
1	R6 120	3	L1-L3-L4 2,2uH
Capacitors		Coupleur ADC-10 Minicircuits	
3	C1,C3,C4,C8,C9 470pF		
1	C2 1nF		
1	C5 100nF		
2	C6,C7 2,2uF		
Integrated Circuits			
1	U1 78L08		
1	MAR-2		

Cinquième concours de réalisations pour la vingtième de CJ !

Chacun le sait maintenant, le concours de réalisations de CJ, loin d'être une compétition, est un prétexte pour faciliter la présentation, la démonstration et la discussion technique autour de VOS montages à thème radio. Cette année, c'est **la mesure** qui s'est distinguée, et quoi de mieux que ces quatre premiers montages, visibles, tripotables (enfin, juste ce qu'il faut !) et vivants, leurs « papas » en assurant la démonstration (au détriment de leur « temps de brocante ») pour illustrer le concept du concours... Le jury a suivi les votes du public : cet investissement a été récompensé par **quatre premiers prix dans le thème « mesure »**, largement mérités !

Ce qui a été souligné, c'est le fait de pouvoir disposer avec des moyens raisonnables et grâce à l'assistance de l'informatique, de processus de mesure performants jusqu'à présent inaccessibles sans appareil de mesure professionnel ; c'est le cas de **l'analyseur de réseau vectoriel** (2 exemplaires de VNWA de DG8SAQ, réalisés, personnalisés, et présentés par **Yannick Avelino et Thierry F1HSU**) ; c'est aussi le développement de modules de mesure répondant à des besoins typiquement amateurs, comme la **mesure de bruit de phase par Jean-Matthieu F5RCT** (la pureté spectrale d'un émetteur est conditionnée par la performance en bruit de phase de l'oscillateur local, ce sujet d'actualité a tellement suscité d'intérêt que Jean-Matthieu y a dédié un forum internet), la détection de puissance destinée à surveiller une sortie d'émetteur (double **détecteur de puissance large bande, conçu et réalisé par Philippe F5JWF**), ou bien la synthèse de signaux pour divers usages : générateur HF, mais aussi oscillateur local pour SDR ou autre application (**générateur de signaux HF à base de Si570, par Christophe F1JKY**).

Toujours dans la mesure, **Philippe F6ETI** présentait son **prédiviseur par 10 ou 100 à 12 GHz**.

Dans la catégorie « **émission-réception** », on admire un **transceiver BLU 2 m**, réalisé par **F5RCT**, primé en même temps que sa prestation dans la mesure de bruit de phase ; un **transceiver déca** de 1,8 à 30 MHz, par **F6CER** ; un **récepteur SDR à conversion directe** sortie sur 144 MHz par **F1TE** ; un **récepteur de trames APRS** par **F1GBJ** ; un **ampli 1296 MHz** à 4 MRF286 (240 W) par **Christophe F5HRS**...

La famille « **transverters** » était représentée par **Christophe F5IWN**, qui avait apporté son **24 GHz** opérationnel, (vu en cours de montage l'an dernier et qui maintenant fonctionne), et son **transverter 47 GHz** en cours de réalisation, et sûrement en fonction avant l'an prochain ! De la belle ouvrage, et quel rythme : 10 Ghz il y a deux ans, 5.7 GHz entre temps, 24 Ghz cette année et 47 GHz pour bientôt : jusqu'où s'arrêtera-t-il ?

Deux autres belles pièces se prélassaient sur les tables : **la station 5.7/10 GHz fixe et portable de Jean-Paul F5AYE**, qui devient « bibande », et le **transverter 1296/50 MHz de Georges F6CER** : à ma question « pourquoi une FI sur 50 MHz ? », il a répondu sans rire « pour occuper la bande ». Euh, j'ai dit une bêtise ?

Et puis, rangés dans la catégorie « **divers** » : **la balise CW de poche sur 1296 MHz** de Patrick F1JGP, accompagnée de sa logique contrôlée par un programme hébergé sur une carte à puce, et du programmeur associé : astucieux, non ? Et aussi, parabole, système de réception, commande de mouvement, collecte de données, ayant permis à Christophe, F5HRS, d'établir **la cartographie solaire du soleil sur... 47 GHz**.

Cerise sur le gâteau, une machine-outil, une fois n'est pas coutume, une **graveuse « trois-axes »** et sa commande numérique, par **F1GBJ**, premier **prix dans la catégorie « divers »**. Bravo !

Séquence « **rétro** » avec un document des années 50, proposé par Jean-Luc F1BJD : le plan de montage d'un ampli à 4X150 (nommé « Usine 432 « Mcs ») par F3AJ, commentaires humoristiques à l'appui (« Est-il beau mon petit plan-plan, ça vaut bien un coup de Cabernet, etc... »). A cette époque, on savait aussi vivre !

La proclamation des résultats, juste avant le traditionnel – et très attendu – apéritif, vers 17h30, a été menée de main de maître par Philippe F6ETI, avec le soutien moral de Betty, F6IOC, présidente du REF, qui n'a pu cette année assister à cette sympathique et symbolique remise des prix.

Encore une fois, la qualité était au rendez-vous : soyez-en remerciés, autant les auteurs qui ont consacré du temps à la réalisation et à la démonstration que les spectateurs qui ont joué le jeu en votant et en montrant leur intérêt. Un petit regret, cependant : certains m'ont - une fois de plus – confié qu'ils n'avaient pas osé apporter leur montage (« tu comprends, à côté des beaux montages, bien câblés, bien propres, le mien... »). Va-t-il falloir interdire les beaux montages, ou bien demander à Christophe F5IWN ou Georges F6CER de recâbler leur réalisation « en boule » pour qu'enfin, on les voie présentés, ces montages de Monsieur-Tout-Le-Monde ?

Pas de fausse honte, messieurs, et l'an prochain, posez-les sur la table avec leurs imperfections, ils ne seront que meilleure motivation pour ceux qui ont peur de ne pas « faire assez bien ».

Une fois encore, un grand MERCI à tous les participants et à tous les spectateurs, à Nicole qui a tenu le stand pendant mes absences, et à CJ prochain !

73 de Gilles, F5JGY.

Journées d'activité 23/13 cm des 24 et 25 avril 2010.

Et c'est reparti pour une année ! Souhaitons que cette première JA complète (la JA 24 GHz de mars, souvent pluvieuse, n'étant qu'un prétexte à « préchauffage » des stations hyper) augure bien de celles qui vont suivre.

La météo était avec presque tout le monde, « super WX » pour le samedi et une partie du dimanche, où ça se gâtait un peu dans l'après-midi, sous la forme d'orages localisés, ce qui a donné lieu à un bel échange 24 GHz RS à 345 km entre Michel BVA et Dominique DRO. Malheureusement, sur les bandes plus basses qui nous intéressent, Dame propagation se montrait toujours capricieuse et insaisissable et n'a pas honoré tout le monde de ses grâces. Certains l'ont même trouvée « en dessous de tout », n'est-ce pas Jean-Pierre F1DBE, qui n'a trouvé d'avantage à cette sortie que « la vérification du matos portable en fin d'hiver, HI ! ».

La participation, n'a donc pas été des plus soutenues, surtout sur 1296 MHz, à tel point que F2LQ, le Rennais de service, se demandait si « le 23 cm était trop bas en fréquence, parce que pour trouver quelqu'un... » ; à voir le tableau de cette bande, on comprend mieux. Evidemment, ce n'est pas la bande la plus utilisée lors des JA, à tel point que Jean-Noël F6APE réclame « des matinées d'activité spécifiques 1296 et 2320 MHz, avec voie de service 144, comme pour les SHF. Cela marcherait beaucoup mieux surtout en 1296, où il y a des clients qui ne viennent pas sur les journées hyper, et ils sont en majorité », ce qui est tout à fait vrai. A étudier ? Au moins à discuter.

Cependant, le trafic multibandes devient un véritable sport à partir d'un certain stade, mais ce n'est tout de même pas insurmontable : Christian F6CQK qui annonçait partir avec « du 5.7 au 47 GHz, mais pas de 23 ni de 13 cm, je suis tout seul, c'est pas gérable », s'est vu répondre par Michel F6BVA « mais si, Christian... tout est gérable !!! Le tout est de ne pas trop se prendre les pieds dans les câbles... ». On sait l'expérience de Michel dans ce domaine, et ça sent le vécu, mais on n'est plus là dans le commun des mortels : ces deux-là (et quelques autres) sont d'une autre race... A noter que, pendant que Michel était occupé à trafiquer depuis le 83, dans les mêmes heures, le REF-Union lui attribuait une distinction bien méritée. Il fallait le dire, sa modestie dut-elle en souffrir, félicitations !

Tant que nous y sommes, saluons Dominique F1NPX/P qui a fait l'effort d'aller activer le département 21 (le Mont Oiseau, JN27JK) en 1296 et en 10 GHz, avec un résultat encourageant... et plus de trois heures de route, rachetées il est vrai, par une « paisible nuit sous la tente, avec un clair de lune enchanteur... ».

1296 MHz du 04/10	km	QSO	DX	F1B/D/P	F1C/M/A	F1E/J/P	F1J/G/P	F1N/PX/P	F1R/J	F5D/Q/K	F5I/G/K	F6A/P/E	Samedi	Dimanche
F1NPX/P	3156	6	347	X	X	X	X			X	X		2	4
F5IGK	1246	4	261				X	X	X			X	4	
QSO		10											6	4

Après ces éloges mérités, examinons la bande 2320 MHz... La participation est nettement plus encourageante, et les commentaires nettement plus enthousiastes. Le pompon des distances à Pat F4CKC/P, avec un contact unilatéral avec F1VL, à 572 km, et un contact bilatéral avec F6CBC à 512 km, contacté aussi par JP F1DBE/P, même distance puisque sur le même site, en JN19BC, en compagnie d'André F1PYR/P. Commode : on en trouve un, on en fait trois...

Patrice F4CKC/P, qui signale « des QSO très compliqués vers le sud, un profond QSB rendant les contacts quasi impossibles : une propagation finalement assez moyenne ». Le trajet nord-sud semble aussi défavorable à Jean-Yves F1NYN/P, et à Michel F6BVA/P.

Et puis les stations fixes étaient aussi de la partie. Parmi elles, F5IGK Alain, semble bien maîtriser sa « tourniquette à transverters » et aligne maintenant qso sur qso, de même que Christian F1VL, qui ayant mis en pratique un projet similaire dans le principe, se réjouit de pouvoir « tester en vrai son nouveau montage d'aériens tri-bandes hyper ». En réalité, et avant qu'il ne vous en montre ses photos, ce sont trois transverters et leur source (2,3 , 5.7 et 10 GHz) qui se déplacent docilement devant le foyer de la parabole (une belle offset 90 cm), dans le plan horizontal, actionnés par une mécanique « made in Cricri ». « Moralité : le matos fonctionne (les mesures sur le soleil l'avaient déjà montré – NDLR : 7 dB en sun/cs sur 10 GHz), mais Madame propag était encore partie se promener... ».

Saluons enfin F5EJZ/P opérant depuis IN88RH, le « débutant du mois » : bienvenue au club des participants aux JAs !

2320 MHz du 04/10	km	QSO	DX	F1B/D/P	F1B/Z/G	F1D/B/E/P	F1J/G/P	F1N/PY/N/P	F1P/YR/P	F1VL	F4CKC/P	F4DRU/P	F5EJZ/P	F5ELN/P	F5IGK	F6A/P/E	F6CBC	F6DRO	F6FAX/P	F9Z/G/P	G4ALY	Samedi	DIMANCHE	
F1BZG	2520	8	326	X			X	X			X	X	X		X	X							3	5
F1DBE/P	1654	2	512					X									X							2
F1NYN/P	4024	8	314	X	X	X	X		X		X				X				X				3	5
F4CKC/P	4144	7.5	572		X			X		O		X	X		X	X	X						3.5	4
F5EJZ/P	2492	5	353		X											X				X	X		5	
F5IGK	1760	6	178		X		X		X		X	X								X			3	3
F6APE	3392	8	281	X	X		X	X			X	X	X				X						2	6
F6BVA/P	1814	3	366							X				X				X						3
F6FAX/P	1144	3.5	262					O	X			X								X			2	1.5
		51																					21.5	29.5

Une fois de plus, les logs se sont remplis, les morceaux de bravoure comme les instants de plaisir se sont succédés, pour laisser une impression plutôt positive de cette JA d'avril. Que demander de mieux ? Que vive la radio, les JA et les hypers !

73 de Gilles, F5JGY.