

**Le 29
octobre
dernière JA
d'été 2017 !**

La station 24 GHz de Michel F1FIH/P

SOMMAIRE

- 1) Infos hyper par Jean-Paul F5AYE.....2
- 2) Connexion directe de guides différents en millimétrique par Jean-François F4BAY9
- 3) Cale de transition WR75 à WR90 et guides à coins arrondis par Jean-Paul F8IC11
- 4) Duplexeurs pour une station destinée au satellite ES'HAIL 2 par Jean-Yves F5NZZ15
- 5) Journées d'activité 1,2 et 2,3 GHz des 26 et 27 août 2017 par Gilles F5JGY20
- 6) Journées d'activité 5,7 GHz et plus des 26 et 27 août 2017 par Jean-Paul F5AYE.....22

Edition et page 1 Jean-Paul PILLER f5aye@wanadoo.fr	Infos Hyper Jean-Paul PILLER f5aye@wanadoo.fr	Balises Michel RESPAUT f6htj@aol.com
Toplist, meilleures liaisons 'F' Eric MOUTET f1ghb@cegetel.net	J'ai lu pour vous Jean-Paul RIHET f8ic jean-paul.rihet@orange.fr	Abonnement PDF Yoann SOPHIS f4dru@yahoo.com
Baliseton Yoann SOPHIS f4dru@yahoo.com	1200 et 2300 MHz J.P MAILLIER- GASTE f1dbe95@gmail.com	CR Gilles GALLET f5jgy f5jgy@wanadoo.fr Jean-Paul PILLER f5aye@wanadoo.fr
Tous les bulletins HYPER (sauf ceux de l'année en cours) sont sur http://www.revue-hyper.fr/		

REUNIONS OM

Hamexpo 2017 :

Nous avons, avec quelques OM, tenu un stand de promo hyper à Hamexpo. En espérant avoir intéressé et incité à nous rejoindre quelques-uns des 1200 visiteurs de ce salon fort réussi ! Ci-dessous nos hypéristes en pleine promo !



Thierry F6HLD explique le montage du transverter "no-tune" de Michel F6BVA.

Michel F1SRC et Alain F5LWX en démonstration d'émission FM 10 GHz avec un module radar à bas coût, réception sur une "tête sat" à PLL et une clé SDR.



Remise des QSL pour les QSO RS réalisés depuis JN10WB et JM29BX avec André F1PYR et Marc F6DWG.

RADIO CLUB F8KCF - MJC ANNEMASSE RADIOAMATEURS DE HAUTE-SAVOIE

SAMEDI 11 NOVEMBRE 2017

MJC Annemasse Romagny
Place Jean Monnet - 74100 Annemasse
Conférences : 10h00-13h00 14h30-17h30

Journée HYPER Rhône-Alpes Télécommunication par Satellite Amateur

Conférences et démonstrations :

Accueil à partir de 9h30	
10h15 - Satellite Géostationnaire Es'hailSat2	F5AHO
11h15 - Station sol satellite	F6BYJ
12h00 - Antennes 10GHz-2.4GHz	F5JWF
13h00 Repas	
14h30 - Convertisseur TX 2.4GHz	F1OPA-F5JWF
15h15 - Système de poursuite	F5DJL

Entrée Libre
Parking gratuit
Restauration (réservation)
Brocante radio-amateur

<http://f8kcf.net>

PROJETS HYPER CHEZ NOS LECTEURS

De Jean-Louis F1HNF :

A ma demande, Dominique F6DRO a réalisé l'étude d'un cornet pour offset en 122 GHz.
Voir Hyper n° 234 de Mars 2017.

A ma demande, André F1PYR a trouvé un OM qui lui a réalisé le magnifique petit cornet (voir photo).

Oui, je sais, je délègue pas mal mais chacun fait comme il peut !

Je me suis contenté de repercer pour placer le tube guide idoine et améliorer l'état de surface interne.

Le guide est un tube de cuivre de 1,67/2,38 mm

Voici le résultat en image avec un foret de 4 mm pour comparaison.

Le reste du transverter avance aussi et fera prochainement l'objet d'une description.



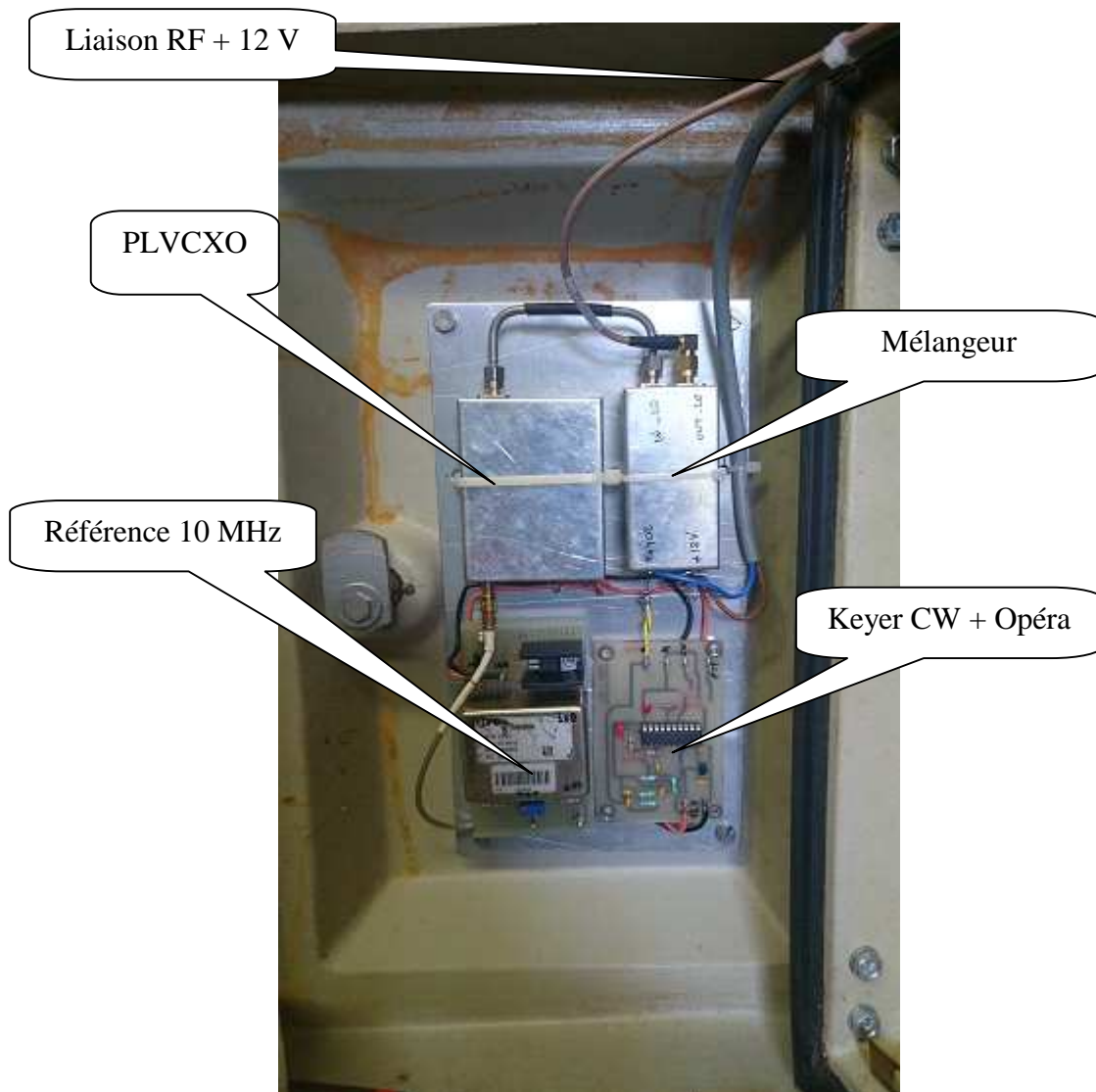
BALISE

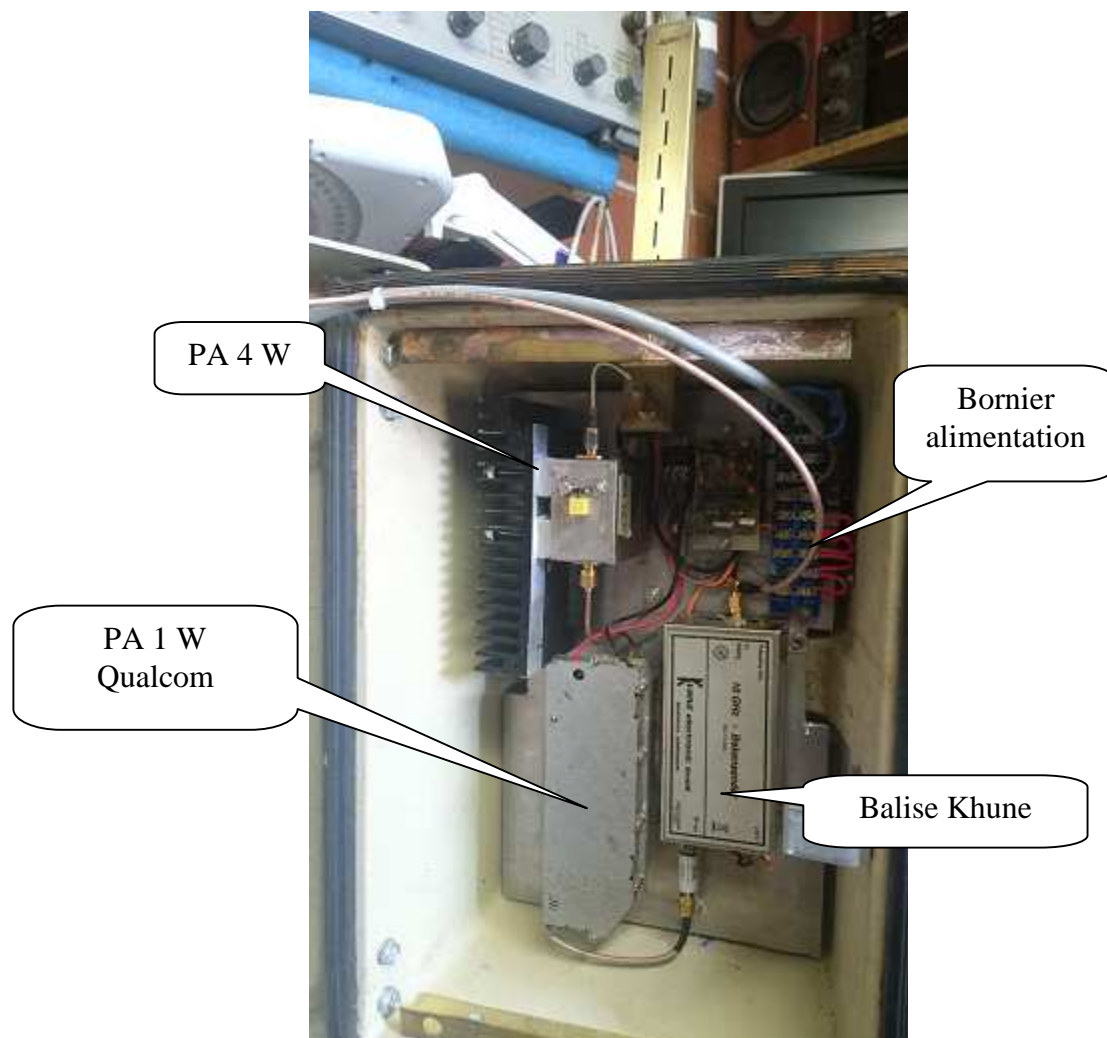
De Patrick F5MTZ :

Le projet de balise dans le département 03 voit enfin son aboutissement.
Après quelques semaines en essais, elle a été mise en place le 17 octobre 2017.
Informations concernant la balise :

- indicatif : F5ZLF
- adresse : Lieu dit "Les Acarins" 03300 Cusset
- locator : JN16DS04lr
- coordonnées : 46,144759°N / 46°08'41.1324'' N 03.503975°E / 03°30'14.31''E
- altitude : 480 m ASL en haut d'un pylône de 12 m
- Fréquence : 10368,963 MHz
- Puissance : 4 W sur antenne à fentes.
- modulation : CW + Opera

Je tiens à remercier tous les OM qui ont participé de près ou de loin à ce projet.
Vos reports et remarques seront les bienvenus.





TRAFIC

De Jean-Noël F6APE :

Le 16 octobre, comme chaque matin, je fais le tour de quelques balises SHF pour voir l'état de la propagation... Vers 8 h locales, j'entends très fort les balises 45/77 sur 6 et 3 cm. Je cherche vers le NE la balise F6DWG et je trouve PI7RTD/B en JO21FV en 6 et 3 cm. Sur KST seul PA0BAT est présent ; essai négatif.

Le lendemain matin, j'entends OZ7IGY/B 56 en 6 cm et 53 sur 3 cm vers 07 UTC. J'informe sur KST de cette belle ouverture. SM7ECM arrive et nous faisons QSO sur les 3 bandes 6, 3 puis 13 cm (IN97PI / JO65NQ 1330 km) entre 0540 et 0546 UTC.

Une heure plus tard je reviens à la station et contacte OZ1FF (JO45BO 1102 km) sur 6 et limite en 3 cm CW... la propagation fuit. Trop peu de temps disponible pour essayer d'autres bandes (432/1296).

L'écoute régulière permet parfois d'avoir de bonnes surprises... Un peu de chance pour être là au bon moment au bon endroit. Tous les QSO se sont faits en CW mais la majorité était possible en SSB ; ces deux correspondants sont de grosses stations qui font "le boulot".

De Jean-Paul F5AYE :

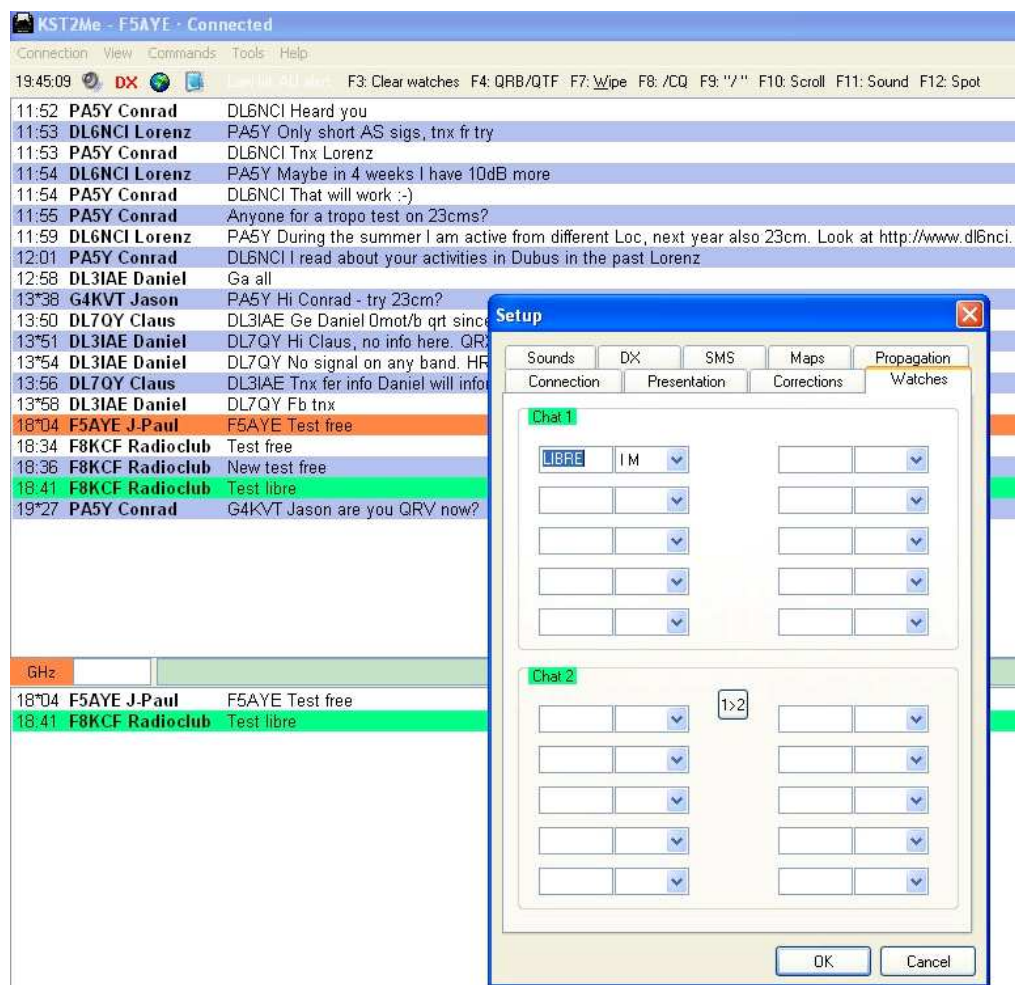
Les prises de rendez-vous en hyper ont lieu sur 144,390 et sur le "chat" ON4KST. L'utilisation du "chat" sous sa forme originale (page WEB ON4KST) durant les périodes de forte activité est rendue impossible par le flot de messages défilant sur l'écran.

Le programme de Bo OZ2M a réglé ce problème avec une fenêtre personnelle où n'apparaissent que les messages qui nous sont destinés ainsi que les "résultats" des filtrages que nous avons pu paramétrer.

Apparaît maintenant une limitation : lors de fortes activités, les OM que l'on a sollicités pour un sked ne répondent pas de suite, voire ne répondent pas du tout. Pas de mauvaise volonté, mais ils sont déjà pris dans le trafic et enchaînent les QSO sur différentes bandes.

Je vous propose une solution pour "voir" les OM qui sont disponibles pour un QSO :

Sur KST2me, dans le "Setup", il faut paramétrer "watches" avec "libre" et "IM" (voir le document ci-dessous).



De cette façon, lorsque l'on termine un QSO, **il faut inclure le mot "libre" dans le dernier message.**

Voir l'exemple : */CQ F8KCF TNX for QSO and GL libre*

Ainsi le filtrage paramétré précédemment dans "watches" vous fait ressortir la station qui est libre pour un QSO et vous pouvez lui proposer un sked.

Voir la ligne verte sur tableau.

Si tous les OM QRV KST pratiquent de la sorte, les demandes de rendez-vous seront presque à coup sûr couronnées de succès. Je vous encourage tous à mettre en place ce système !

(Pourquoi "libre" et non pas "free" ? Imaginons que la pratique se répande dans toute l'Europe... notre fenêtre perso sera inondée par les "free" !

Dernière minute, Bo OZ2M, réfléchit à implanter une annonce "Je suis disponible pour un sked" dans KST2me.

De Dom F6DRO :

Trafic d'octobre :

TROPO/AS :

le 4/10 :

23 cm : F5EJZ

3 cm : F5HRY, F1RJ, F6DKW, G4ALY

Le 5/10 :

23 cm : F8DLS

3 cm : F5DQK, F8DLS, F6DKW

Le 7/10 :

23 cm : F6BVA/P, F1NPX, TM0W, F6HPP/P, F1FPL

3 cm : F6BVA/P-TM0W

le 8/10 :

23 cm : I1KFH, F6DZR, F6DKW, F6HTJ

3 cm : F5KDK/P, F6DKW

le 13/10 :

23 cm : F1AFZ, F1RJ

Le 14/10 :

23 cm : IZ0CLS, F6BVA

3 cm : F5NXU, F6BVA (1er QSO depuis son QRA)

Le 15/10 :

3 cm : F5AYE/P/41

A noter, ce mois-ci, deux ouvertures sur la méditerranée avec les balises de Corse et de Sardaigne "à fond" sur 23 cm et la balise de Sardaigne forte en 3 cm ; trouvé seulement F6BVA et IZ0CLS.

Il est quasi certain que la région I8 était faisable en 3 cm.

La tropo vers le NW a parfois été bonne, mais rien à voir avec ce qui se passe 100 km plus à l'ouest ; ici, c'est seulement IN88 et IO70 en 10 GHz et rien d'autre.

De Jean-Paul F5AYE :

Pile-up en millimétriques ? De nombreuses stations sont actives 24 GHz et sur les bandes supérieures en France ; malheureusement rares sont les QSO comme on peut le constater dans les CR des journées d'activité. La dispersion des stations et la faible portée des émissions en sont un peu la cause.

La rencontre de Seigy rassemble la plupart des OM QRV centimétriques et millimétriques ; il serait donc possible d'organiser le vendredi, ou le dimanche, une activité 24 GHz et plus dans le secteur... C'est une occasion à ne plus rater ! Qu'en pensent les intéressés ?

J'attends vos commentaires et propositions. f5aye@wanadoo.fr.

Je suis un peu déçu, cette proposition sur le réflecteur hyperfr, n'a suscité **qu'une réaction**, merci Hennig !

De Dom F6DRO :

Construction :

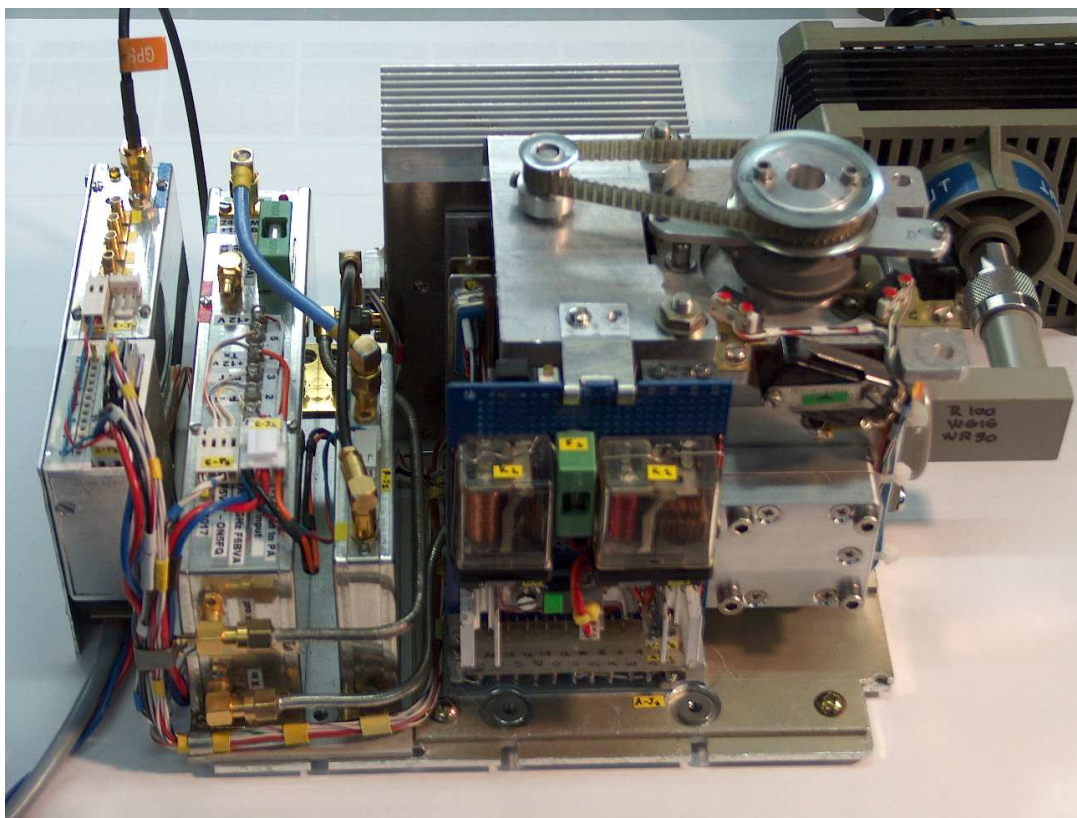
La balise 1296 MHz du 66 est retournée dans son département d'origine, désormais équipée d'un PLVCXO qui devrait garantir la fréquence. Le multiplicateur d'origine (F6CER) a été remplacé par un G4DDK, c'est une valeur sûre, c'est aussi ce que j'avais monté sur la balise 10 GHz du 19. Il en est de même pour la nouvelle balise 3 cm du 03, PLVCXO et là, le multi est un DB6NT modifié pour y rentrer le PLVCXO. Cette balise est désormais sur l'air et a déjà été entendue à divers endroits.

Il me reste à terminer la balise 10 GHz du département 56 ; j'aimerais bien la livrer à son installateur pour CJ 2018.

J'ai, par ailleurs, délaissé la construction hyper, pour me consacrer au 432 MHz. J'ai quelques soucis que je voudrais bien "debugger" comme le ROS des 21 éléments Tonna. Le WX (soit il fait trop de vent, soit il pleut) ne me facilite pas la vie.

De Raymond F5VFT :

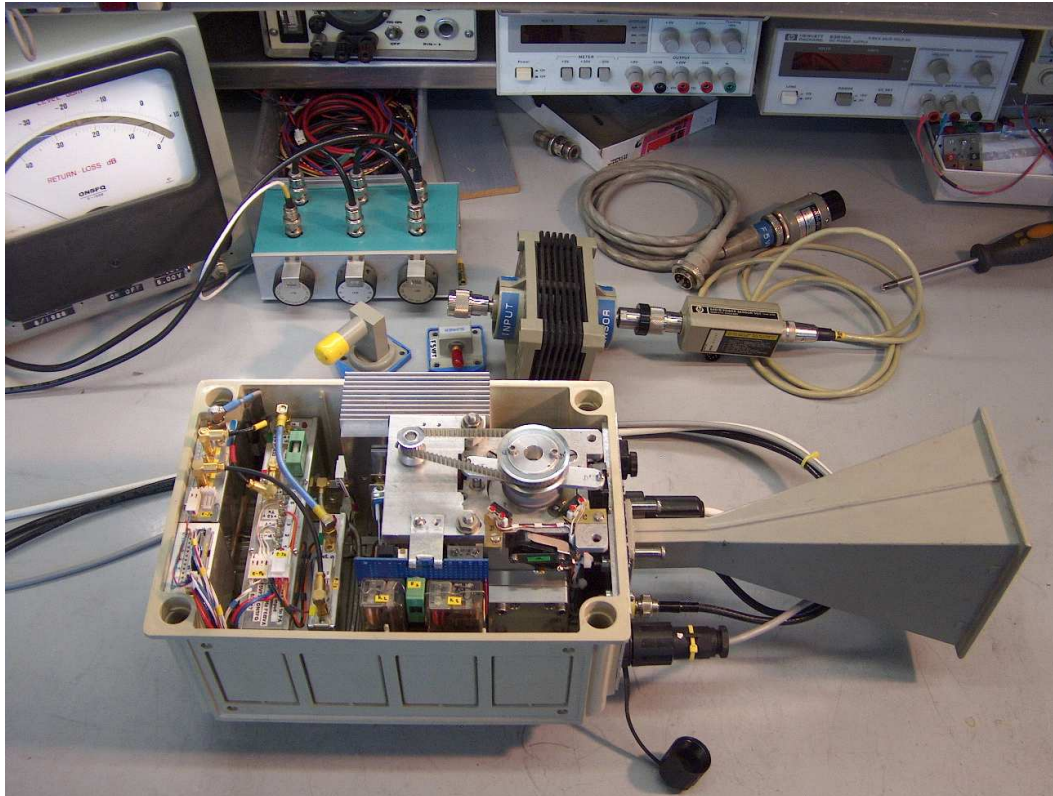
Ma nouvelle unité SHF, construite autour d'un commutateur E/R WR90 est terminée. La photo ci-dessous montre l'ensemble monté dans son boîtier, l'autre hors du boîtier, pour mesures et mise au point. Le PA me délivre 4,2 W. L'épreuve du feu aura lieu lors de la JA d'octobre. Les rapports d'écoute me diront si je dois remettre l'ouvrage sur le métier.



Après avoir utilisé depuis mes débuts en hyper une station 10 GHz assez élémentaire (Puissance TX 2 W, relais E/R "perteux", sans LNA entre celui-ci et le TVTR DB6NT, et câblage en coaxial), le projet de passer à une station un peu plus performante a pu prendre forme. Un commutateur E/R en WR90 à modifier (le moteur d'origine était en 400 Hz et mettait quinze secondes pour effectuer une commutation) et tous les éléments classiques à construire à nouveau, car je tenais à garder l'ancienne unité SHF totalement opérationnelle. Le temps de monter un

transverter et un PA 4 W F6BVA ainsi que tout ce qui vient autour, coffret, transition WR90/SMA etc, plus d'un an a passé. Le boîtier de 24x16 cm est bien rempli, il contient : commutateur E/R WR90, moteur avec sa carte de commande, LNA en guide WR90, TVTR et PA F6BVA 4 W (qui sort 4,2 W mesuré à la sortie commutateur guide), OL 2484 MHz DF9NP, GPS DO + buffer 2 x 10 MHz DF9NP.

Pour ne pas rater la JA de septembre, j'ai utilisé, comme avant, la parabole PF de 70 cm, avec son penny-feed. L'hiver à venir sera mis à profit pour adapter une offset Visiosat 90/110 sur mon trépied Alcatel TM407.



Connexion directe de guides différents en millimétriques par Jean-François F4BAY

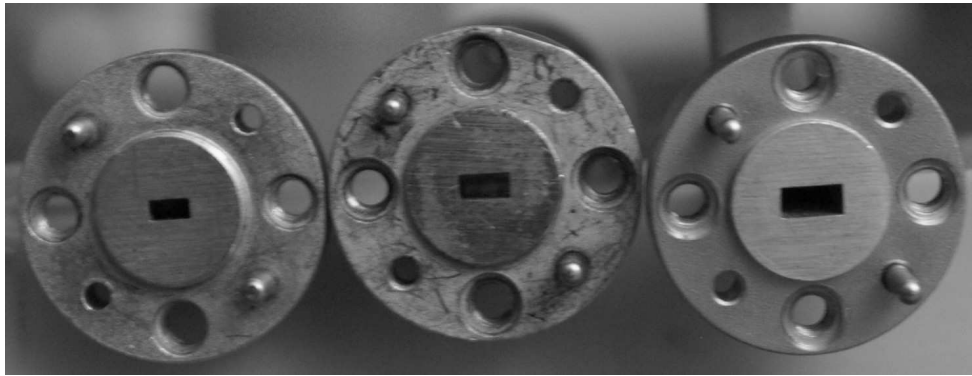
Introduction

Dans la bande 76 GHz, trois guides rectangulaires normalisés peuvent être utilisés : le WR15, le WR12 et le WR10. Ils sont tous les trois mono-modes à 76,032 GHz (voir le tableau 1). Ils sont montés en général avec des brides rondes normalisées UG-387/U-M (voir la figure 1 et la référence [1]).

Guide	Dimensions (mm)	Bande (GHz)	F_c TE ₀₁ (GHz)	Pertes à 76 GHz Cu (dB/m)	Pertes à 76 GHz Al (dB/m)
WR15	3,76 x 1,88	50 - 75	39,9	1,3	1,7
WR12	3,1 x 1,55	60 - 90	48,4	2,0	2,5
WR10	2,54 x 1,27	75 - 110	59,0	3,3	4,3

Tableau 1 : Dimensions et caractéristiques des guides rectangulaires à 76 GHz.

Les pertes sont calculées pour un métal idéal (sans rugosité ou oxydation). En réalité elles sont un peu supérieures.



**Figure 1 : Guides utilisables à 76 GHz avec leur bride.
De gauche à droite : WR10, WR12 et WR15.**

Le guide devant présenter en théorie le moins de pertes par unité de longueur est le WR15 ; on aura donc intérêt à l'utiliser si de grandes longueurs sont nécessaires, par exemple pour une liaison avec une antenne. Au gré des brocantes et des enchères, on peut se procurer des composants équipés d'un de ces guides. Il est cependant difficile pour les amateurs d'uniformiser complètement tous les guides d'un système.

Il se pose alors le problème de raccorder des guides de dimensions différentes. Dans les bandes plus basses les brides sont souvent mécaniquement différentes ce qui oblige de toute façon à utiliser la perceuse. L'idéal étant de se procurer ou de fabriquer une transition en pente douce entre les deux types de guides permettant une adaptation d'impédance quasi parfaite sur toute une bande ("tapered transition"). Ce genre de transition existe pour les guides millimétriques mais n'est pas facile à fabriquer ou à trouver et coûte de toute façon assez cher. Comme les brides sont mécaniquement compatibles il est tentant de les raccorder directement sans transition. Mais dans ce cas quelles sont la désadaptation et la perte par réflexion engendrée ? Sont-elles pénalisantes ou négligeables ?

Simulations électromagnétiques

Pour évaluer ces désadaptations, quelques simulations électromagnétiques ont été effectuées avec le logiciel CST en considérant une connexion abrupte entre deux guides parfaits. Le tableau 2 donne les résultats.

Guides connectés	S_{11} ou S_{22} (dB)	S_{21} ou S_{12} (dB)
WR15 avec WR12	-24,3	-0,016
WR12 avec WR10	-30,7	-0,005
WR15 avec WR10	-19,3	-0,05

Tableau 2 : Résultats des simulations à 76,032 GHz.

On constate que la désadaptation est relativement faible. Elle est quasiment négligeable entre les guides WR12 et WR10, et un peu plus élevée entre les guides WR15 et WR12. Comme attendu, la désadaptation la plus élevée est obtenue pour la connexion entre les guides WR15 et WR10 (discontinuité de dimensions la plus importante).

Grâce à un coupleur directif en WR15 et un atténuateur variable en WR12, j'ai pu mesurer la désadaptation à 76 GHz entre ces deux guides : j'ai trouvé -23,8 dB soit un VSWR de 1,14 ce qui est en très bon accord avec les simulations.

Conclusion

D'une manière générale lorsque deux guides dont les bandes "officielles" se chevauchent sont raccordés, la désadaptation est relativement faible. C'est le cas ici pour les WR15/WR12 et WR12/WR10. Dans le cas WR10/WR15 la désadaptation est plus importante mais reste tout de même de l'ordre de -20 dB (VSWR = 1,2) ce qui est tout à fait acceptable pour bon nombre d'applications à 76 GHz. Des transitions progressives sont surtout nécessaires si l'on veut faire des mesures de précision sur une large bande.

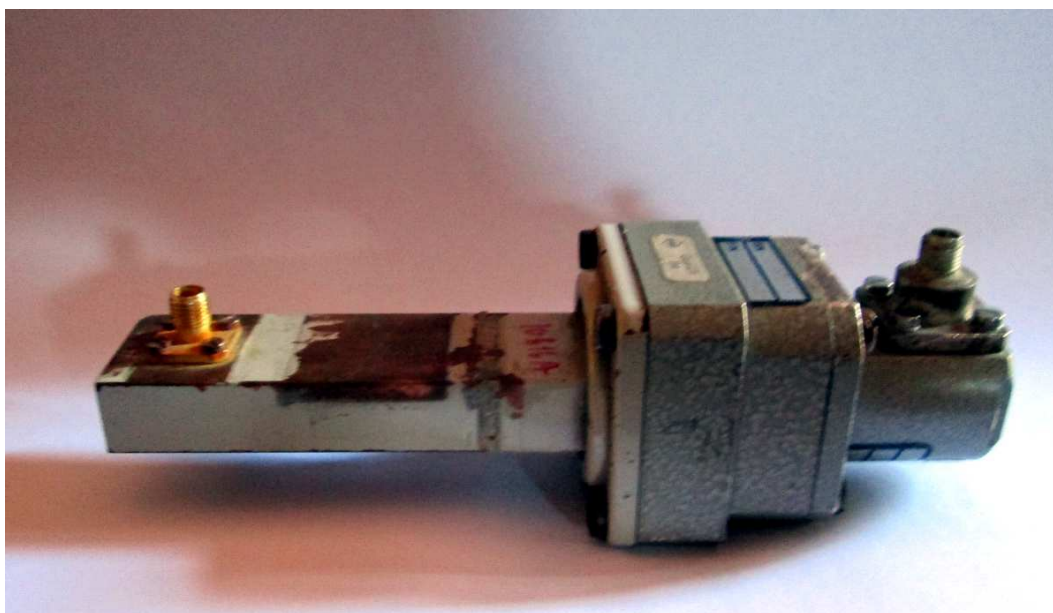
Références

[1] HYPER N°176, Décembre 2011, page 16, figure 3.

Cale de transition WR75 à WR90 et guides à coins arrondis par Jean-Paul F8IC

Introduction

Le passage d'un type de guide d'onde à un autre est une affaire assez courante dans le monde des hypers en particulier où il existe des séries de guides qui se recouvrent sur le plan des bandes passantes. Derrière les antennes, dans les satellites un peu anciens, il peut exister des guides entrelacés qui ressemblent aux nœuds autoroutiers ainsi que dans les tours de télécommunications vu le nombre de guides présents. Dans de tels enchevêtrements, il y a souvent des transitions. Les problèmes existent aussi sur l'établi ou en labo. Sur les satellites le problème de poids étant important, on trouvera plutôt des transitions de type "cales" que des vraies transitions plus lourdes ou longues constituées d'un morceau de guide et de deux brides adaptées. Comme j'ai pu le remarquer, souvent pour des raisons pratiques d'usinage, depuis quelques années les guides peuvent avoir les coins ronds. L'assemblage guide coins carrés et coins ronds est assez courant. Je dirai un mot de ce problème, avis tiré de mon expérience et qui n'engage que moi ! Un modèle de guide ayant obligatoirement les coins ronds est le guide souple pour pouvoir être enroulé.

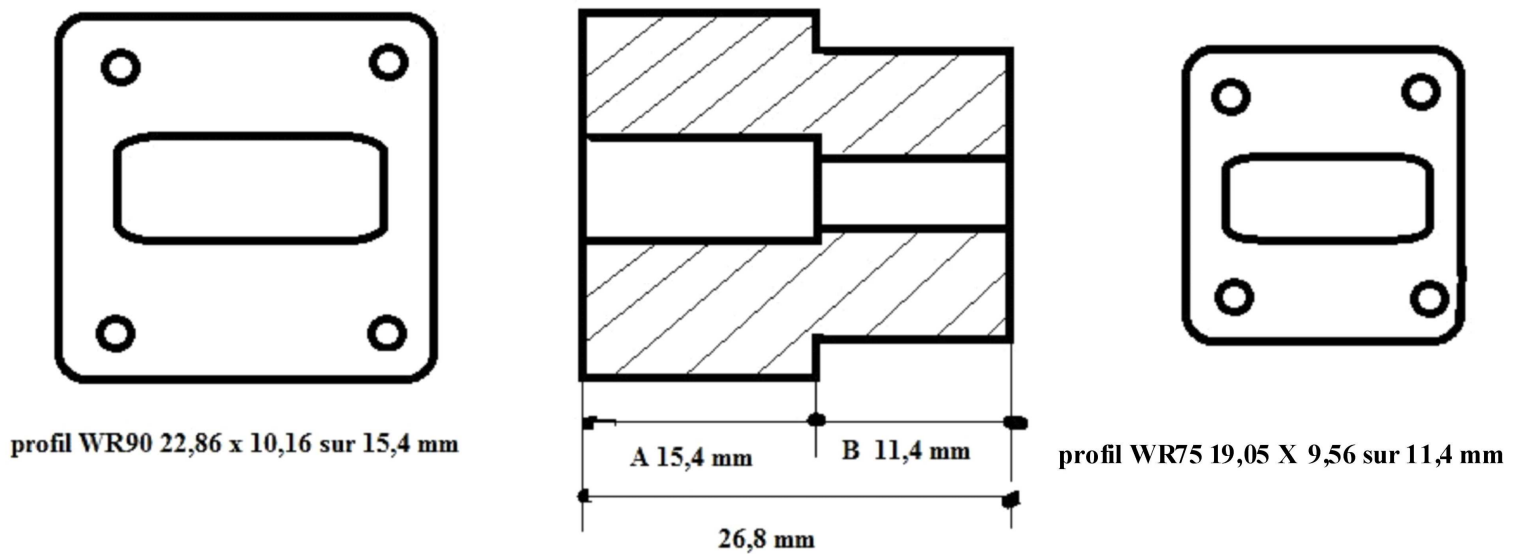


Cale/transition Spinner montée entre une transition WR75 et une transition WR90

Spinner est une entreprise d'origine allemande liée à l'électronique et en particulier aux interconnexions hyperfréquences, entreprise qui a des attaches dans plusieurs pays du monde et qui en général vend des produits de haute qualité. Ne pas confondre avec un jouet à la mode très courant !

Je possède dans mes archives des transitions Spinner de WR75 en WR90 de petites dimensions voir dessin ci-dessous, cotes mesurées au pied à coulisse. Comme on peut le voir les dimensions sont réduites par rapport aux transitions "labo" pour minimiser le poids et la place par rapport aux transitions classiques. Il y a bien des étiquettes sur chaque pièce, mais illisibles et leur significations introuvables sur les catalogues des constructeurs ; j'ai donc abandonné.

La transition est réduite à sa plus simple expression et les mesures donnent un "return loss" aux environs de la vingtaine de dB avec une transition coaxiale SMA et guide WR75 d'un côté et idem en WR90 de l'autre. La mesure du "return loss" et celle des pertes qualifieront l'objet. Une des caractéristiques de cette cale est d'utiliser un guide WR75 à coins ronds, souvent connecté à d'autres guides à coins carrés ou ronds.



Vues cale Spinner coupe et faces transition WR75 à WR90.

La cale/transition WR90 vers WR75



Je possède une transition ligne coaxiale/guide Spinner particulièrement soignée au niveau de la SMA (prise spécifique) avec deux vis de réglages dans le guide, ce qui donne un ROS voisin de la limite de ce que je peux mesurer, et dont je ne suis pas sûr ! Voire photo ci-dessous. La matière de la cale ressemble à de l'invar ce qui me ferait penser, si cela est exact, que la stabilité dimensionnelle était recherchée, donc que cette réalisation est précise en température. Elle servait peut-être en essais labo.



Transition avec SMA spéciale



Vue interne de la transition SMA spéciale

Un mot sur l'utilisation de guides à coins ronds.

Une particularité de cette transition WR90 / WR75 est d'être en guide rectangulaire à coins ronds.



section guide à coins ronds

Différentes remarques sur les guides à coins ronds :

- 1) Je n'ai rien trouvé de bien solide comme documentation sur ces guides. Je ne sais pas s'il existe une normalisation du rayon de l'arrondi en fonction du guide, mais j'ai des guides jusqu'à 75 GHz du type "coins ronds" et des connexions professionnelles de guides à coins ronds assemblées avec des guides à coins carrés jusqu'à 24 GHz.
- 2) Si des lecteurs ont des informations précises ou des sources à mentionner... Merci d'avance.
- 3) Les guides à coins ronds sont fabriqués, je pense, par facilité de réalisation, mais donnent une bande passante plus petite que le guide à coins carrés. D'après des formules données par L. Thourel (livre Sup'aéro circuits passifs) on peut calculer ces différences de λ guide, en fonction du rayon de l'arrondi. Calculs faits, pour WR75 ou 90, on s'aperçoit que la réduction de bande passante des guides à coins arrondis en ma possession, amène des diminutions de l'ordre de 1% et comme en général on n'utilise pas les guides d'onde près de leur limites, cette erreur est parfaitement négligeable.

En conclusion, sauf cas exceptionnels où l'on cherche le minimum de pertes, il ne semble pas y avoir d'interdiction d'utiliser des guides à coins ronds et de les mixer en utilisation avec des guides coins carrés.

Duplexeurs pour une station destinée au satellite ES'HAIL 2 par Jean-Yves F5NZZ

Beaucoup de choses ont été écrites sur ce projet et la date de l'exploitation approche (Début 2018).

Les fréquences utilisables en phonie ou en numérique sont les suivantes (site AMSAT UK) :

Narrowband Linear transponder

2400.050 - 2400.300 MHz Uplink

10489.550 - 10489.800 MHz Downlink

Wideband digital transponder

2401.500 - 2409.500 MHz Uplink

10491.000 - 10499.000 MHz Downlink

Donc voie montante en 13 cm et voie descendante en 3 cm.

Pour ma part j'ai choisi une FI en 70 cm pour attaquer le convertisseur 13 cm et garder une FI 2 m pour l'écoute.

J'aurai donc deux TX séparés, l'un en 2 m et l'autre en 70 cm.

J'ai déjà monté le câble coaxial pour la parabole prime focus et l'alimentation électrique nécessaire aux différents modules.

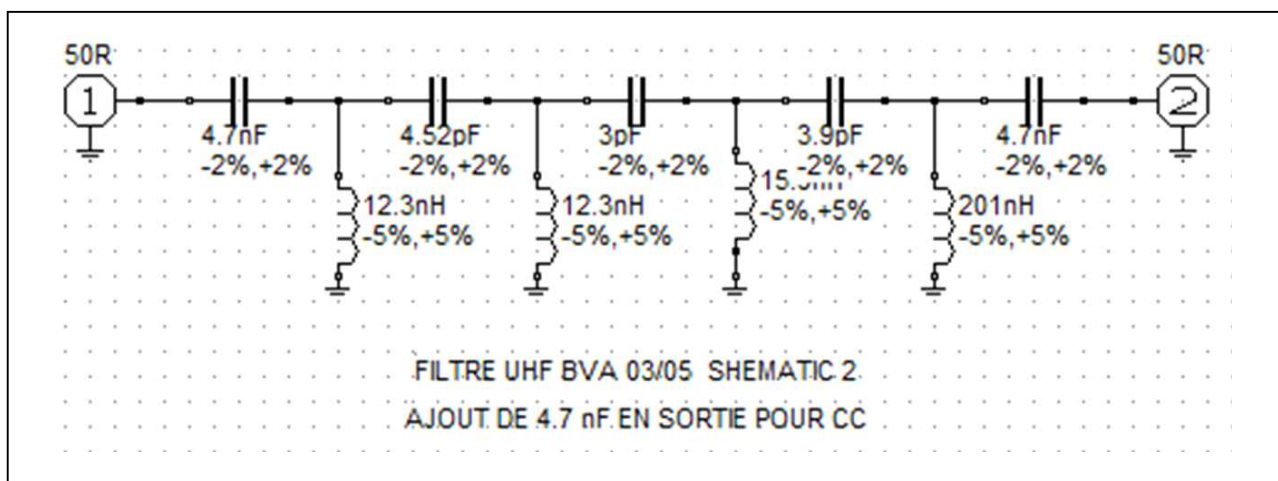
Il me fallait résoudre le problème des deux TX/RX avec un seul câble et donc deux duplexeurs, un à chaque bout du câble.

La solution de facilité aurait été de les acheter tout faits, mais je n'aurais pas appris grand chose.

Je me suis attelé à découvrir RFSIM d'une part et au contrôle avec F6BVA du profil des deux filtres assemblés d'autre part.

J'ai choisi de monter des filtres à 9 pôles sur chaque branche.

Filtre UHF (voie émission) passe-haut :



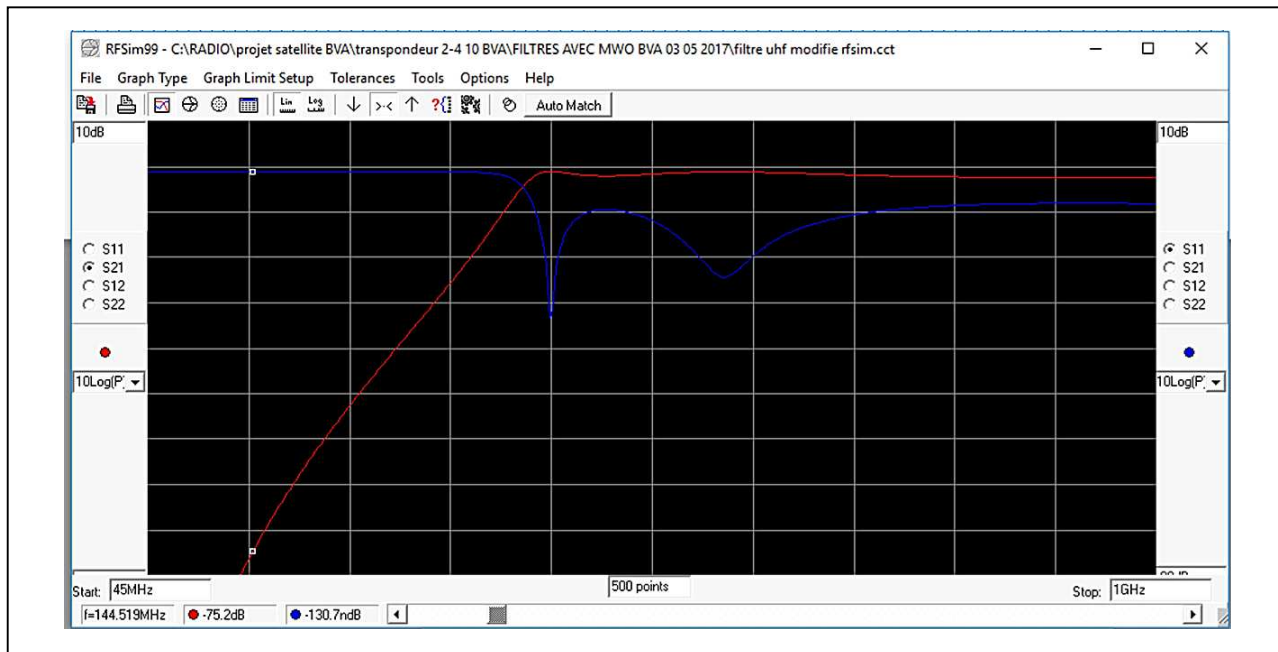
Après diverses corrections/essais pour fabriquer les selfs et avoir une implantation cohérente, j'arrive aux valeurs suivantes :

SELF ORIGINE	LONG	DIAM	TOURS	VALEUR
12.84	7	3.5	3	12.9
12.5	7	3.5	3	12.9
15.6	7	4	3	16.4
200	12	8	7	201

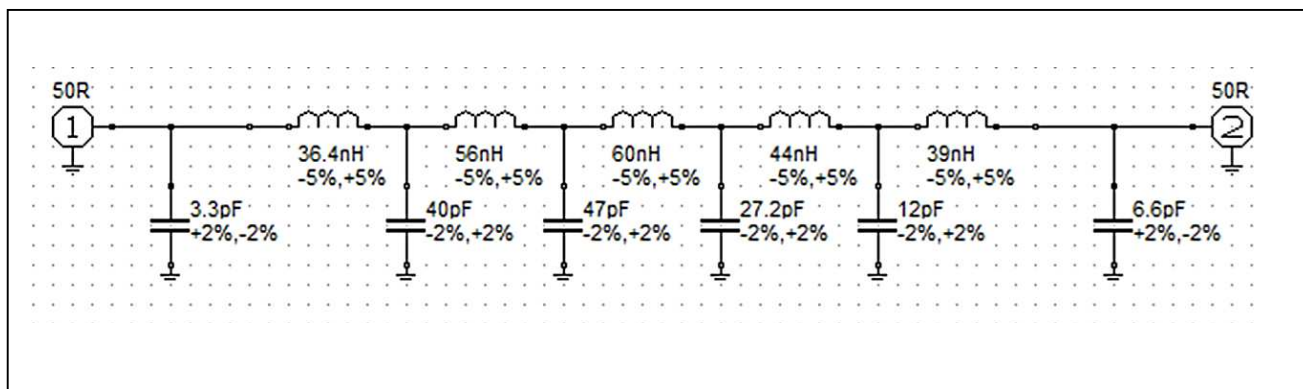
C2 DEPLACE L ENTREE DU FILTRE 400MHZ
 C3 DANGER VARIATION IMPORTANTE SUR BEAUCOUP DE MPOINTS
 L1 = 12.5 NH
 L2 INFLUE RL DU 400 MHZ
 L3 AGIT SUR LES 2 RL

j'ai aussi noté quelques indications pour les réglages, certains sont assez influents.

Adaptation théorique RFSIM filtre 70 cm :



Filtre VHF voie réception, passe-bas :

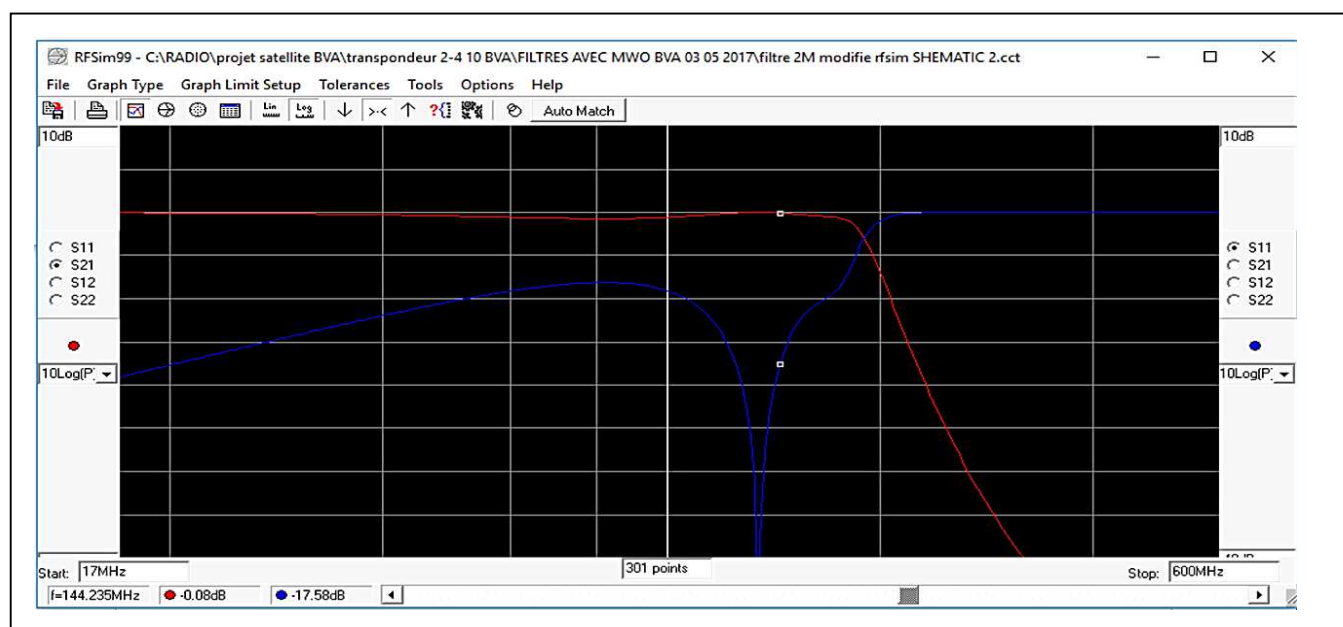


et les valeurs définitives :

SELF ORIGINE	LONG	DIAM	TOURS	VALEUR
36.4	9	4	5	37
56	9	5	5	55.6
60	10	4.5	6	60.6
44	12	3.5	7	44.2
39	10	3.5	7	38.9

C1 INFLUE BEAUCOUP SUR ADAPTATION 2 BANDES
L4 ADAPTATION 2 BANDES
C7 ADAPTATION 2M
C4 40 PF ADAPT 2M
L5 DEPLACE LE FILTRE 2 M 62 nH

Adaptation théorique RFSIM filtre 2 m :



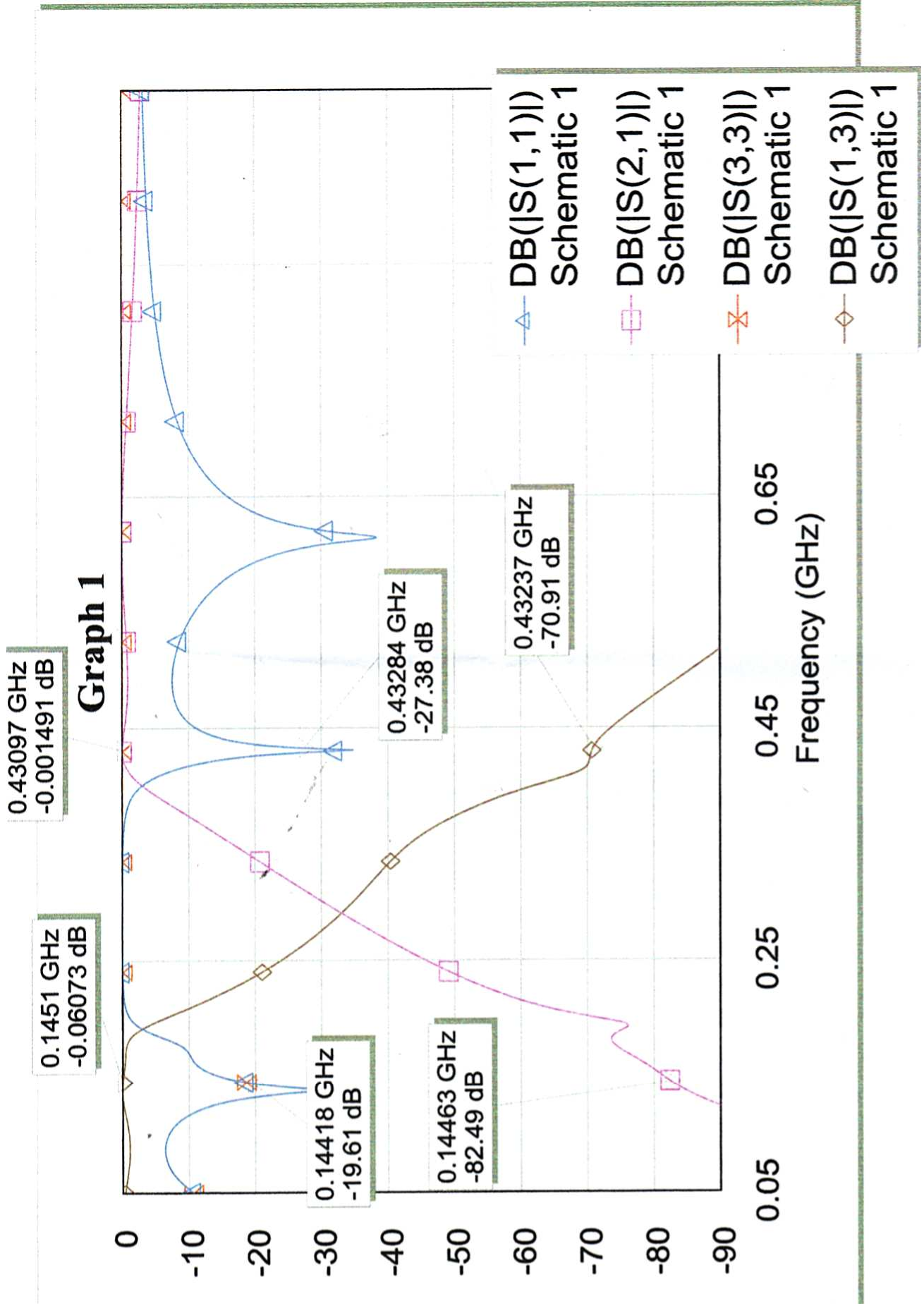
REALISATION MECANIQUE

Ce n'est pas le plus simple !

Ayant peu de place sur le toit pour implanter le duplexeur, il y a donc deux boîtiers différents, le plus petit allant en haut.

Les capacités sont des ajustables avec une capa fixe en parallèle (si besoin) pour atteindre la valeur la plus juste possible. (+/- réglage)

Dans le cas des capacités série, j'ai intercalé un corps de capa ajustable sans la vis de réglage (capacité résiduelle de l'ordre de 0,7 pF) entre le boîtier et un bout de la capacité ajustable.

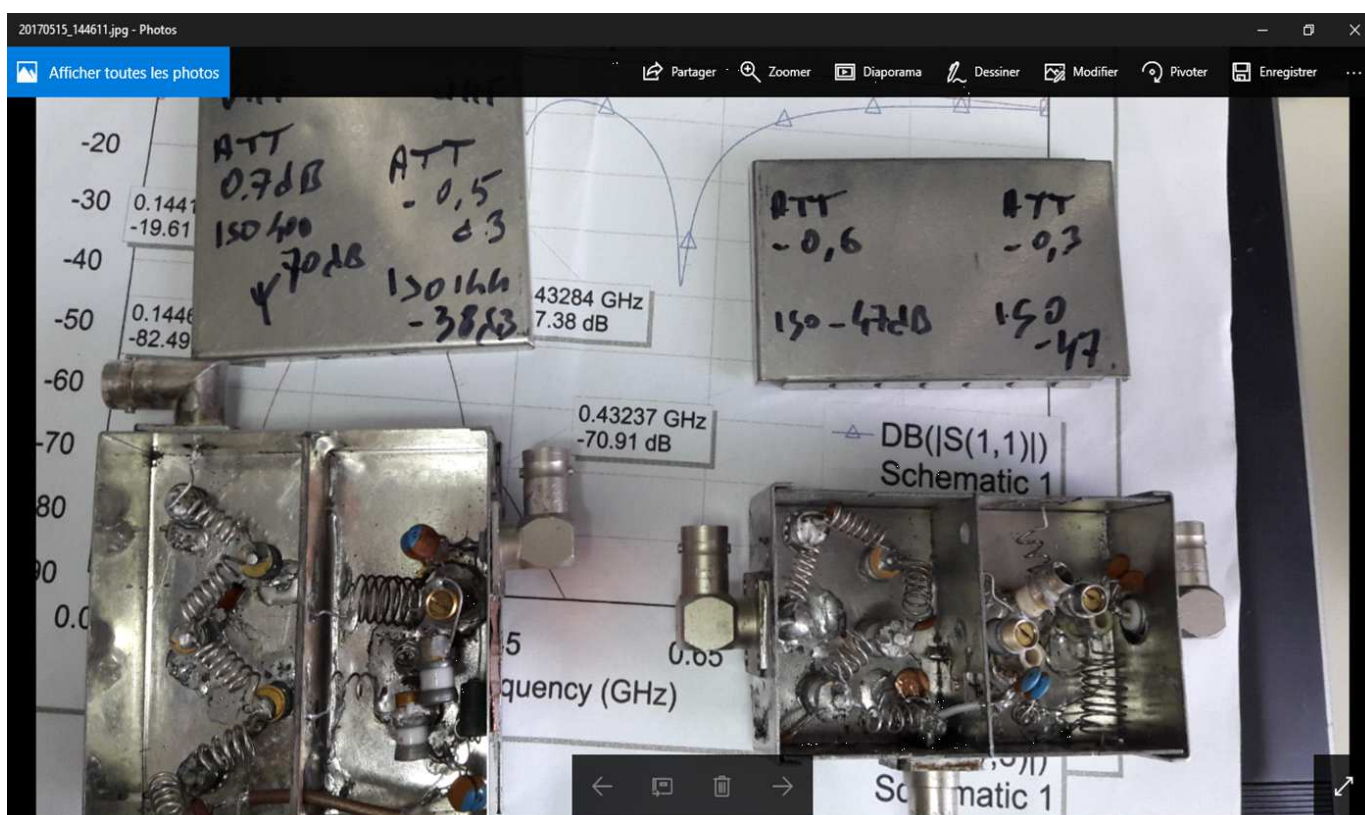


Le tableau ci-dessous donne les mesures sur les filtres terminés et réglés :

	FILTRE 1	FILTRE 2
PERTE INSERTION VHF	0,7 dB	0,6 dB
PERTE INSERTION UHF	0,5 dB	0,3 dB
ISOLATION VHF	70 dB	47 dB
ISOLATION UHF	38 dB	47 dB

Les deux filtres ne donnent pas exactement les mêmes résultats (la configuration, la réalisation ?), mais c'est largement suffisant pour monter quelques watts de 70 cm et recevoir du 2 m.

L'intérieur des boîtes :



Journées d'activité 1,2 et 2,3 GHz des 26 et 27 août 2017 par Gilles F5JGY

J'étais curieux de découvrir les résultats de cette deuxième édition de la JA d'août jumelée avec le F8TD... Et j'ai vite compris, au vu des comptes-rendus qui sont arrivés au compte-gouttes, que ce ne serait pas la réédition de 2016.

La faute à qui ? Peut-être à la météo, qui a bon dos certes, mais qui a sûrement beaucoup pesé sur les décisions de sorties en portable. Deuxième quinzaine d'août, nous avons subi sur toute la France une grosse vague de chaleur à tendance caniculaire, et particulièrement le dernier week-end. Le samedi soir, des orages étaient prévus dans le centre et dans l'ouest, une nuit chaude avec des pluies dans le centre ; le dimanche matin, couvert sur les trois quarts sud avec 19/21° au réveil, et l'après-midi couvert, sauf au nord-ouest, avec des températures variant de 28 à 34°... Pas très encourageant tout cela.

La propagation était dans la moyenne, mais les sorties ont été rares, et quelques "locomotives" absentes. Par contre, une activité 5,7/10 GHz avait lieu simultanément le dimanche chez nos amis anglais, ce qui a sûrement valu quelques échanges fructueux, mais pas sur nos deux bandes.

Voyons plutôt :

1296 MHz Aout 2017	Total km	Q S O	DX																																	
				Dept	45	72	18	17	37	36	87	23	95	78	61	94	86	91	33	91	65	17	665	79	45	86	4	78	44	33	78	41	89			
F1AFZ	3822	9	511	45					X			X			X					X					X											
F1BJD/P	3430	5	572	72					X		X									X		X														
F1NYN/P	4460	11	378	23	X				X		X			X	X				X		X		X	X										X		
F5EAN	12054	27	607	86	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
F8CDM/P	2806	5	529	41	X									X					X		X															
F9OE	494	1	247	29																																X
QSO		58																																		

C'est Jean-Michel, F5EAN/86 qui réalise le meilleur score, meilleur DX (G3XDW, JN06-JO02 soit 607 km) et le plus grand nombre de contacts sur les deux bandes. C'est bien simple, sur la totalité des participants recensés, seulement quatre n'ont pas été contactés par lui. Bravo.

Deux stations étaient actives dans le 65 : F5KUG/P (équipe F1FIH, F4HVVH, F5BUU et F2CT) et F5ICN, qui ont toutes deux fourni des DX au-delà de 500 km à plusieurs OM ravis de cette aubaine. Michel F6BVA était lui en portable à Lure JN24VC, tandis que Rolf, F9ZG/P opérait depuis le 89.

2320 MHz Aout 2017	Total km	Q S O	DX														
				Dept	45	17	87	23	94	86	65	86	44	16	89		
F1AFZ	1160	4	196	45				X	X	X							X
F1NYN/P	2382	7	269	23	X		X		X	X		X	X				X
F5EAN	2504	8	399	86	X	X	X	X			X	X	X	X			
F5IWN	60	1	30	92					X								
QSO		20															

Deux forfaits signalés : F5AYE tombé en panne en montant au Semnoz (Murphy a pris ses vacances à la frontière suisse cette année ?) et Jean-Noël F6APE, qui avait annoncé sa non-participation. Leur participation a bien manqué...

Dans les potins : le retour de F1BJD qui était en /P 72 IN98WE avec 23 éltS et 8 W sur 1296 MHz issus d'un TS2000. Jean-Luc s'était fixé de réaliser cinq contacts au moins, sans aucune VdS. Mission accomplie, mais signale que... ce n'est pas du "gâteau". Comme quoi, une VdS, cela peut servir quoi qu'on en dise.

Justement, suite à la JA, il y a eu quelques échanges sur la liste hyper à propos de VdS et de l'utilisation de KST, les réactions épidermiques étant traitées sur le mode "humour", le seul qui permette de ne pas bloquer une discussion par ailleurs intéressante. Deux suggestions formulées : l'une de Michel HB9AFO qui propose d'utiliser en VdS le réseau de relais DMR UHF, très développé en Suisse, (et en France ?), ce qui serait "de la radio avec de la radio" donc une excellente chose ; l'autre suggestion, de Hervé F5HRY, supprimer la JA d'août, laquelle n'a reçu que de modestes applaudissements, et dont on pourra débattre lors du sondage prochain de Jean-Paul F5AYE en vue de planifier les JA de 2018...

Cette année, contrairement au feu d'artifice de l'an dernier, l'activité 1296 et 2320 MHz lors de la jonction du F8TD et de la JA n'était pas au rendez-vous, et c'est dommage. J'espère que les bandes hautes auront un peu plus marqué le coup...

Merci à tous pour vos commentaires et comptes-rendus.



Pierre F1FDD/P lors de la JA de juillet

Journées d'activité 5,7 GHz et plus des 26 et 27 août 2017 par Jean-Paul F5AYE

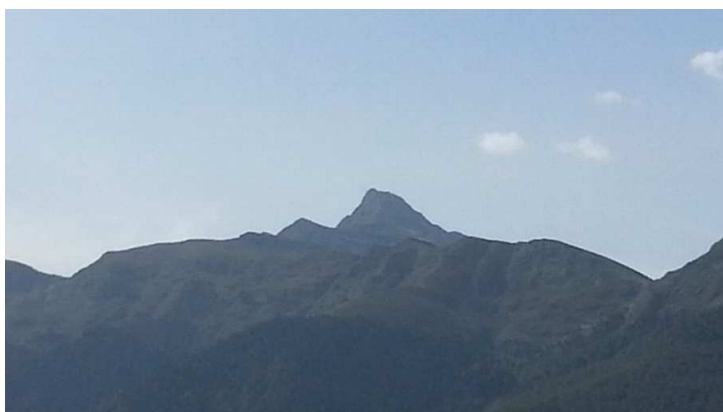
De Jean-Claude F5BUU :

JA Hyper et contest F8TD depuis le département 65

Sur une initiative de Guy F2CT, une équipe s'est retrouvée sur un magnifique point haut près de Lourdes en JN03AB à une altitude voisine de 1000 m.

Sous la bannière de F5KUG/P, l'équipe était composée de Michel F1FIH venu depuis ses vignes avec son rover, le nordiste Laurent F6HPP en compagnie de Christine, les toulousains Sébastien F4HVVH ainsi que Jean-Claude F5BUU et le régional Guy F2CT.

La mise en commun des moyens techniques et des compétences de chacun nous a permis de constituer une station contest performante. Nous étions actif du 23 cm au 24 GHz sur ce magnifique site dégagé sur 180 degrés, sans aucune végétation et avec un départ de Fresnel exceptionnel.



le Pic de Montaigu 2339 m asl



F5BUU F4HVVH F1FIH

Le samedi, sous un excellent WX, nous avons profité de l'activité de la JA pour tester les équipements et caler les azimuts. La convivialité était au rendez-vous avec la visite du voisin Alex F5ICN, les succulents repas préparés par notre hôtesse Sophie et l'hébergement sous une yourte.



Notre hôtel...



L'intérieur de la yourte

Malgré des conditions de propagation en dessous de la moyenne, nous avons réalisé 85 QSO sur 5 bandes (ODX à 1005 km avec G3XDY) mais un seul sur 24 GHz grâce à Jean F6CBC sorti spécialement en portable dans les Landes pour nous contacter.

Ce site excentré, mais prometteur, nous a permis d'être l'ODX de nombreux participants.

Les résultats :

23 cm : 30 QSO ; ODX G3XDY/JO02OB ; 1005 km ; moy 428 km/QSO

13 cm : 18 QSO ; ODX G3XDY/JO02OB ; 1005 km ; moy 481 km/QSO

6 cm : 14 QSO ; ODX G4ALY/IO70VL ; 886 km ; moy 464 km/QSO

3 cm : 22 QSO ; ODX F6DWG/P/JN19AJ ; 721 km ; moy 420 km/QSO

1,25 cm : QSO et ODX ! F6CBC/P/IN93KO ; 112 km.

Les équipements :

23 cm : 4x35 M2 ; 120 W (F2CT)

13 cm : 1 m offset ; 120 W (F1FIH-F2CT)

6 cm : 80 cm offset ; 60 W (F2CT)

3 cm : 1 m offset ; 50 W (F5BUU)

1,25 cm : 80 cm offset ; 12 W (F1FIH-F2CT)



Les stations



Le dégagement vers le nord



Michel F1FIH venu du fin fond de ses vignes !

De Patrick F5MTZ et Jean-Michel F5BVJ :

WX très couvert mais très très lourd avec près de 30°C sans voir le soleil. Sinon de très jolis QSO avec Michel F6BVA, Raymond F5VFT, Alain F6FAX et Patrice F6FDR, ODX à près de 263 km.

En raison des ennuis d'émission avec le transceiver FT790... les QSO se sont faits en FM !

Je tenais à m'excuser pour les OM (F5BOF, F5DKK, F5AYE, F1JRZ...) que nous avons contactés sur la VDS, mais la panne nous a empêchés de concrétiser les QSO.

Nous n'avions pas d'ouverture dans le sens Est-Nord-Ouest ; nous changerons de lieu la prochaine fois.

De Christophe F1JKY :

Les participants étaient F1JKY, F4HVV, F6HMK, F5NZZ et mon YL qui nous a assuré l'intendance.

Le très beau temps était bien au rendez-vous et nous avons pu sortir les stations 10 GHz du coffre. Dans la matinée, nous avons eu la visite de Julien F4HVX et de son YL Prunelle F4HVW. Malgré le débardage récent (empilage de billes de bois) nous avons pu installer nos trois stations 10 GHz (F1JKY, F6HMK et F5NZZ également QRV 5,7 GHz).

La station de Patrick F6HMK a décidé de le lâcher au plus mauvais moment...

Les résultats : 11 QSO pour Jean-Yves F5NZZ pour les deux bandes, 7 QSO pour F1JKY en 10 GHz. Mon ODX est F5BOF/P 66 avec 382 km.

Nous avons eu la surprise de faire un QSO par réflexion sur le Mont Blanc avec HB9AFO et une autre a été de contacter depuis chez lui dans la vallée du Léman F5AYE du 74 ...

Les distances ne sont pas élevées mais au regard du relief entre nos stations, c'est plutôt sympathique !



D'Alain F5LWX :

Sortie des 26 et 27 août sur l'isthme de Quiberon. IN87KN41CM

Le samedi, en SSB sur 5,7 GHz, a commencé tout doux vers 16h avec des stations assez lointaines : F1PYR JN19BC (424 km), F1AFZ JN17AV (388 km), F2CT/P JN03AA (562 km) entendu et contacté par Michel F1SRC et sa source sans parabole, G4ALY IO70VL (334 km). Vers 19h25 locales, j'ai eu la surprise d'entendre une station de Provence (JN24VC à 789 km) qui a reçu mon report et mon locator mais moi... rien !

Sur 10 GHz : F1PYR, F5BUU/P et F1FIH/P JN03AA (562 km), F6DKW JN18CS (417 km).

Une tentative sur 24 GHz avec F1FIH/P 65 mais il ne faut pas rêver !

Le samedi Gwena F4FHZ nous a rendu visite.

Le dimanche ne nous a pas offert une bonne propagation : beaucoup d'échecs dont un que je ne m'explique pas : F6ETZ/44 de St Etienne de Monluc (IN97CG à 105 km) qui, à chaque fois est reçu 59, avait cette fois des signaux "lunaires" sur 3 cm alors qu'une station des Pyrénées arrivait 59. Jean-François F6DZD et Jean-Yves F4EHM nous ont rendu visite le dimanche matin. F6DZD s'est confronté au QSB très rapide et déformant présent sur 3 cm en essayant de sortir en CW F5HRY (95).

En fin de journée, F6ETZ me signale que les balises de Bordeaux arrivent bien chez lui... En effet, nous les entendons pile dans l'azimut direct, 56 mais déformées par le RS... curieux car pas d'orages annoncés sur le parcours. Les antennes de ces balises sont orientées 330° et 25° donc pas du tout pour nous... En regardant la carte des zones de pluie nous avons eu l'explication : il y avait bien un orage mais très localisé sur Bordeaux.



Michel F1SRC/P sur 5,7 GHz durant la JA d'août
(Aurait-il oublié la parabole ?)

