

Le samedi 11 novembre
réunion hyper Rhône-Alpes
à la MJC d'Annemasse
(Club F8KCF).
Thème principal : stations
dédiées au satellite Es'Hail.
Voir page 15.

**N'oubliez pas, les
26 et 27 août JA et F8TD.**

Station de Fabien F4CTZ au
Mont Ventoux lors de la JA
de juillet.

SOMMAIRE :

- 1) Infos hyper par Jean-Paul F5AYE.....2
- 2) Cornet corrugé Eutelsat par Dom F6DRO16
- 3) Journées d'activité 1,2 et 2,3 GHz des 24 et 25 juin 2017 par Gilles F5JGY19
- 4) Journées d'activité 5,7 GHz et plus des 24 et 25 juin 2017 par Jean-Paul F5AYE.....20

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

BALISES

De Jean-Paul F5EJZ :

Le département 29 est pourvue d'une balise 23 cm sur la fréquence 1296,925 MHz.

L'indicatif est F5ZLS et se situe en IN78RO à 70 m d'altitude et à quelques centaines de mètres du bord de mer.

La puissance rayonnée est de 20 W HF sur deux antennes doubles quad yagi couvrant du sud-ouest au nord-ouest ce qui représente un angle d'environ 220°. Elle est pilotée par un GPSDO de DF9IC (pour les amoureux du quart de hertz à 1 THz).

Actuellement en phase de test, quelques ajustements de logiciel sont encore à prévoir.

Fonctionnement :

1°) Séquence principale CW :

Munie d'un capteur de température DS1820 et bientôt d'un capteur de pression barométrique la séquence de télégraphie est donnée comme suit :

F5ZLS IN78RO TEMP xxC xx -> température e.g 20

2°) La nuit :

Equipée d'une horloge RTC PCF8563 ; celle-ci permet entre 1 heure et 6 heures de réduire la consommation d'énergie. La balise est alimentée par deux panneaux solaires de 60 W

la séquence de télégraphie est :

F5ZLS GN (GN=Bonne Nuit silence de 10 secondes etc)

3°) Mode dégradé :

Si la tension batterie passe en dessous de 11,5 V, la puissance HF est limitée à 3 W

tant que la tension n'est pas remontée au-dessus de 12,5 V. Le message CW est le suivant :

F5ZLS IN78RO POWER LOW 3 W et ceci tant que la tension est en dessous de 12,5 V.

Toute cette logique fonctionne autour d'un µP 18F45K22 de MicroShip programmé en C ; il assure aussi la régulation de charge de la batterie en mode PWM qui permet de faire de la récupération d'énergie à bas niveau d'éclairement des panneaux. C'est un algorithme assez sophistiqué et je ne m'étends pas sur le sujet.

Pour un maximum d'économie énergétique, les polarisations des étages de puissance sont coupées pendant les "blancs" ; la modulation est du type A1.

Un capteur barométrique sera incorporé et la pression sera ajoutée sur la séquence principale de CW en plus de la température.

Quelques résultats :

F6ETZ dans le 44 à 270 km 52 à 55, F1PYR 95 51 à 500 km, F6CIS 33 à 570 km 52 ; Reçue aussi dans le 17 et par G4ALY 53 à 220 km (l'antenne n'est absolument pas pour lui, ce qui promet avec les antennes définitives).

Si de temps en temps vous pouvez écouter et m'envoyer quelques rapports d'écoute cela serait assez gratifiant.

De Jean-Claude F6ACA :

La balise F5ZBM sur 1296,847 MHz est prête à rejoindre son nouveau site dans le sud du 77.
Le locator sera JN18MN asl 140 m.

Ci-dessous la balise dans son nouveau boîtier.



De Jeff F1PDX :

J'ai mis en test au QRA une balise sur 10368,909 +/- 2 kHz. L'indicatif est F1ZCB locator JN08XS.

Elle se trouve actuellement sur un petit pylône de 8 mètres à 180 m asl, sa puissance est de 180 milliwatts dans une antenne à fentes.

Elle sera, après stabilisation, réinstallée à 220 mètres asl à côté de la balise 13 cm F1ZCC.

De Daniel F1BQ et Roger F1HCN :

Pour information une balise 10 GHz sera bientôt installée chez F1BQ pour une période de test. La fréquence sera 10368,976109 MHz, l'indicatif CW F6KOH (indicatif du radio club du Havre).

Après cette période de test la balise sera installée sur le toit d'un immeuble de 18 étages qui se trouve à plus de 100 mètres par rapport au niveau de la mer en JN09CM,

La puissance sera de 1 W dans une antenne à fentes.

Le pilote est de DF9NP synchronisé par un OCXO 10 MHz.

La logique est un Arduino Uno.

Expédition ED4SHF/6

Grande Bleue 2017 : ED4SHF/6 sur l'île de Minorque par Jean-Claude F5BUU.

Cette activité, initiée il y a près de 20 ans, rassemble chaque année autour de la Méditerranée de nombreux passionnés d'hyperfréquences. Les conditions de propagation maritime associée à des opportunités en rain scatter permettent des liaisons hors du commun. De ce point de vue, l'édition 2017 a été généreusement dotée.

Après les tentatives de record en EA7 près de Tarifa et suite à une découverte en famille, Jean-Paul F5AYE avait avancé l'an dernier l'idée d'une expédition en EA6 sur l'île de Minorque. En début d'année, une recherche sur Google Earth a permis d'identifier rapidement un point de chute adapté. Coup de chance : une villa confortable idéalement placée sur les falaises au Nord-Ouest de l'île est à louer. La "dream team" de Tarifa F5AYE, F1BJD et F5BUU est rapidement rejointe par Jean-Louis F5DJL et les dates arrêtées : du 10 au 24 juin 2017. La location de la villa et les réservations de ferry Barcelone-Mahon confirmées, reste à obtenir les autorisations nécessaires en EA, les bandes hyper ne bénéficient pas de la réciprocité CEPT.

Comme précédemment en EA3 et EA7, il convient d'associer des OM EA qui se chargent d'obtenir un indicatif temporaire pour une équipe franco-espagnole. Benjamin EA3XU contacte les Télécoms des Baléares qui précisent qu'il n'y a aucun obstacle mais que l'indicatif doit être demandé par un OM résidant sur l'île. Après de nombreux échanges au cours du 1^{er} trimestre 2017, les représentants URE de Minorque refusent d'assumer la responsabilité de cette expédition.

Pressé par le temps, une requête est présentée à Pedro EA1YO président de l'URE à Madrid. En moins de deux semaines il obtient l'indicatif ED4SHF valable sur tout le territoire espagnol. Qu'il en soit ici à nouveau vivement remercié.



L'équipe ED4SHF/6 pilotée par Benjamin EA3XU attend le ferry
De g. à dr. : F1BJD, YL F5DJL, F5DJL, F5AYE, F5BUU, EA3XU, YL F5BUU

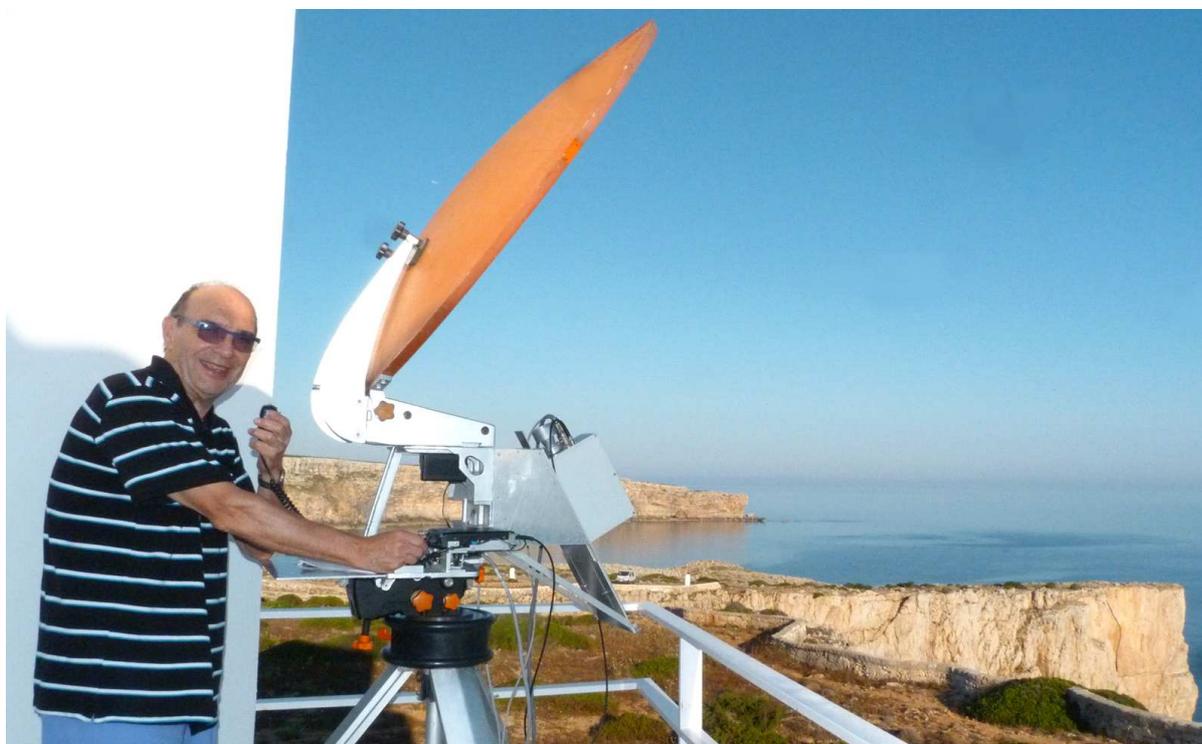
Enfin le jour du départ arrive et rendez-vous est pris pour un rassemblement de l'équipe dans le fief de Michel F6HTJ à Perpignan avant de rejoindre le quai d'embarquement à Barcelone où notre coach Benjamin EA3XU nous attend.

Le camion équipé de Jean-Paul F5AYE est du voyage ainsi que le fourgon aménagé de Jean-Luc F1BJD qui assure le transport de mes équipements.

Après une traversée sans histoires, débarquement matinal sur le port de Mahon, traversée de l'île via de petites routes typiques bordées de murets de pierres et arrivée sur le magnifique site de Cala Morell en JN10WB près de Cuitadella.



L'installation des stations 40 m, 6 m, 2 m, 23 cm, 13 cm, 3 cm et 24 GHz dans la villa se déroule dans la bonne humeur et l'impatience du démarrage des activités. Jean-Paul positionne son camion à proximité sur une petite place qui marque la fin de la rue en cul de sac et donc très peu fréquentée.



Jean-Claude F5BUU en QSO 10 GHz

Dès la mise en route de la voie de service (144,390) en fin d'après-midi, les habitués sont au rendez-vous : F6CIS, F6DKW, F5FVP, F6DRO ... et avec de bons reports. Chacun trouve rapidement son espace de liberté dans cette luxueuse villa parfaitement adaptée à la vie en communauté.

Le lendemain matin, Dominique F6DRO ouvre le log sur 10 GHz suivi par les amis barcelonais avec qui nous échangeons en fin d'après-midi de superbes images en DATV sur 1255 MHz et 10 GHz. Les retrouvailles sur 144 MHz se poursuivent en attendant l'arrivée de conditions favorables en rain scatter. Michel F6BVA/MM arrive 59 sur 3 cm avec son cornet posé à l'avant du bateau mouillé au sud de la Corse en JN41.



Jean-Paul F5AYE en QSO 5,7 GHz

Dans l'après-midi du 13 juin, je repère sur Meteociel un point de scatter près de Lyon en JN25 à une distance voisine de 650 km. Dans les conditions habituelles, j'ai rarement accès aux points de scatter au-delà de 450 km. Aucune balise n'est perceptible sur ce point. Malgré cela, j'alerte Maurice F6DKW sur KST et lui indique transmettre une balise sur 10368,150 en direction du point de scatter potentiel. A ma grande surprise, il me signale en retour recevoir parfaitement ma balise. QSO sans difficulté avec peu de distorsion et des reports 53/54S à près de 1000 km ! Le bal est ouvert et c'est le pile-up avec notamment Dominique F1NPX/P (1027 km), Marcel F5DQK, Arnold HB9AMH, Eric F5PZR/P, Pascal F5LEN...

Le lendemain après-midi, séance de rattrapage avec des signaux impressionnants : Marc F6DWG/P (1048 km odx), Hervé F5HRY, Jean F1RJ, Marius F8DO et bien sûr Maurice F6DKW qui assure la coordination et la fonction de balise pour optimisation du pointage !

Le 15 juin, c'est le tour des stations du sud-ouest sur un superbe scatter en JN12 avec Jean F6CBC, Didier F4CKM, Stéphane F4EJZ/P, Philippe F6DPH/P et Guy F2CT depuis son QRA. La balise de Bordeaux F5ZEP est 57S. Dominique F6DRO est 59+S sur 3 cm mais la tentative en 24 GHz n'aboutit pas bien que nous ayons entendu nos balises respectives. En début de soirée,

tentative couronnée de succès sur cette bande avec EB3FRN à 266 km mais avec des reports limités à 55 et entachés d'un profond QSB caractéristique des liaisons en parcours essentiellement maritime. Quelques jours plus tard, une tentative avec Benjamin EA3XU sur les hauteurs de Barcelone donnera le même résultat. Les autres tentatives avec Paul F1BOC/P près de Canet Plage n'ont pas abouti.

Avec ses équipements embarqués, Jean-Paul F5AYE assure la continuité de l'activité sur 23 cm et 6 cm. Il duplique aussi pratiquement tous les contacts sur 10 GHz et ajoute André F1PYR/P à la liste des DX. Par ailleurs, Il profite des bonnes conditions en tropo maritime pour contacter sur 23 cm les stations F, I et EA du pourtour méditerranéen avec des reports tonitruants.

De son côté, Jean-Luc F1BJD aligne les stations sur 50 MHz et son activité est rythmée par le désormais fameux : « QRX, I turn the page of my log » !



Jean-Luc F1BJD au cours d'un "pile-up" sur 50 MHz

Malgré un violent QRM local probablement dû à des liaisons CPL, Jean-Louis F5DJL anime le 40 m chaque soir vers 19h00 avec les amis du 74 et participe largement à la maintenance de la voie de service sur 144,390.



Jean-Louis F5DJL en QSO 7 MHz

Oswaldo EA6AD, président URE des îles Baléares nous honore de sa visite. Il est accompagné de Sebastian EA6QE et de Joan EA6ACT ainsi que d'une photographe du journal local Menorca (l'article « Por la ruta de las ondas » sera publié le 4 juillet après notre départ). Ils nous donnent de précieuses informations sur les particularités de l'île et nous accompagneront pour une visite au phare de Cavalleria ainsi qu'au monastère d'El Toro sur la colline dominant Mercadal au centre de l'île. C'est de ce point merveilleusement dégagé que Jean-Paul a activé durant deux journées le locator JM29BX.



Oswaldo EA6AD et Sebastian EA6QE nous ont rejoints.
De g. à dr. : F5BUU, EA6AD, EA6QE, F5DJL, F1BJD, F5AYE

D'un coup d'aile, Betty F6IOC et Patrick F5HYE nous ont fait l'amitié de venir passer une semaine en notre compagnie.

L'alimentation 28V/20A de mon équipement 2,3 GHz avec SSPA CJ 2013 refusant obstinément de démarrer, je décide de l'alimenter avec seulement 15 volts grâce à une alimentation apportée par Jean Louis. Malgré une puissance réduite, ceci nous a permis de faire quelques heureux sur cette bande avec des signaux rarement inférieurs à S9.

Après les périodes d'intense activité de fin d'après-midi, les journées se terminent invariablement dans et autour de la piscine avec le verre à la main. Chacun participe à l'élaboration des repas sous la houlette du Chef cuisinier F5AYE et de ses assistantes Monique et Patricia.

Jean-Louis F5DJL expert en BBQ



Jean-Louis, promu "grilleur" en chef, est souvent aux manettes du barbecue pour assurer la cuisson d'excellents produits locaux. Les soirées sur la terrasse commencent par l'observation des magnifiques coucher de soleil dans la direction de Barcelone. Ainsi va la dure vie d'expéditionnaires sur une île perdue au milieu de la Méditerranée...

Il manque toutefois quelques stations au tableau de chasse sur 3 cm. Toujours présents lors des ouvertures en rain scatter mais jamais entendus : Jean-Noël F6APE et Christian F1AFZ. Le dernier jour, deux heures avant de commencer le démontage, le miracle a lieu. Jean-Noël est enfin contacté sur un scatter en JN14. Malheureusement et malgré de multiples appels sur KST, pas retrouvé Philippe ce jour-là.

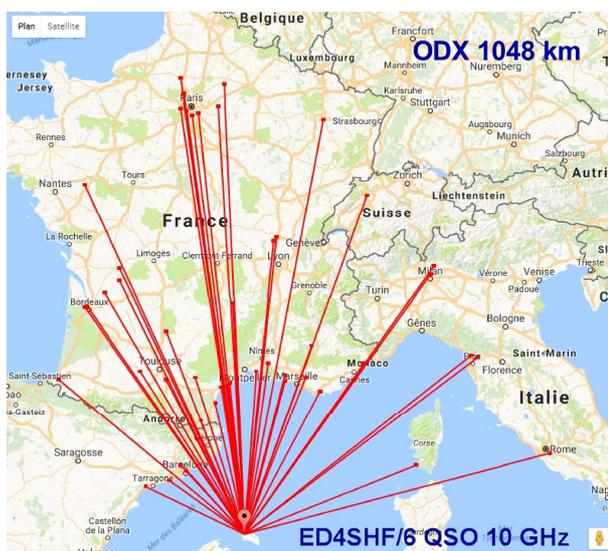


Célébration d'une série de DX en "RS".

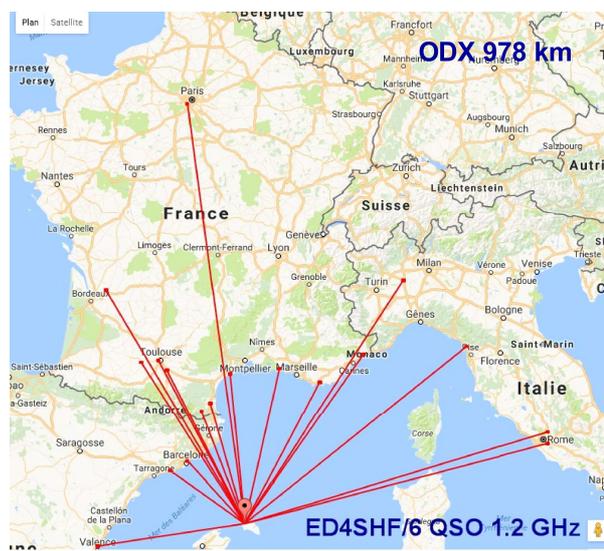
De g. à dr. : F5BUU, F6IOC, F5DJL, F5AYE



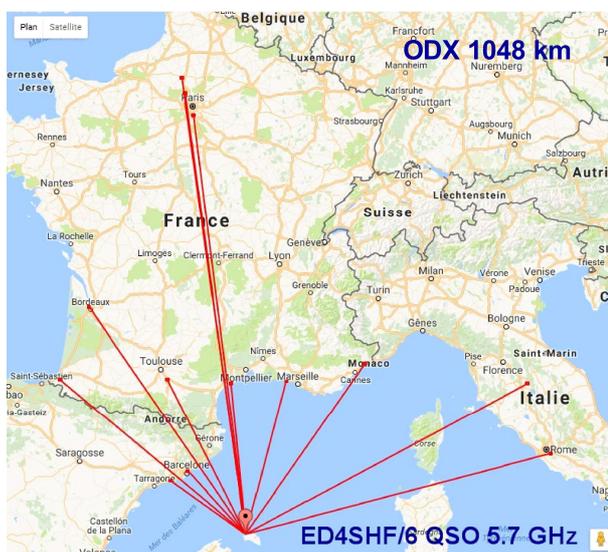
Au final une moisson de DX réalisés depuis Minorque et résumés sur les cartes ci-dessous :



117 QSO 49 stations contactées



26 QSO 20 stations contactées



20 QSO 14 stations contactées



9 QSO 9 stations contactées

Le constat principal est que la combinaison de bonnes conditions de tropo maritime et d'un point de scatter correctement positionné permet de réaliser, sur 6 et 3 cm, des contacts à des distances supérieures à 1000 km. Ceci en SSB avec d'excellents reports et très peu de distorsion. Tout semble indiquer que la portion de parcours maritime est pratiquement transparente lorsque la tropo maritime est présente. Avec des parcours maritimes symétriques par rapport au point de scatter, des liaisons voisines de 1500 km sont probablement envisageables.

Toute l'équipe tient à adresser ses remerciements à tous ceux qui ont contribué au succès de cette expédition et particulièrement à tous les correspondants pour leur patience et leur discipline lors des nombreux pile-up.

QSL manager : F1BJD Duguet Jean-Luc , 15 Rue de Setif - 72000 Le Mans (France)

RS

De Jean-Paul F5AYE :

Depuis début juillet de nombreuses ouvertures en RS ; on voit avec plaisir dans les CR de nouveaux indicatifs. N'hésitez pas à sortir la station sur le pas de la porte, même si votre "take off" n'est pas excellent, vous pourrez de faire de beaux QSO.

Pour surveiller les zones actives :

http://www.meteo60.fr/foudre_impacts.php

<http://home.hccnet.nl/uffe.noucha/weurope.htm>

Pour prendre rendez-vous :

<http://www.on4kst.org/chat/login.php?band=3>

De Dom F6DRO :

Dès que le temps devient très chaud, on a droit à de superbes RS et à des QSO qui sortent des frontières vers l'Italie (où l'activité est désormais très honnête) et vers l'Allemagne où DK3SE est contacté à chaque ouverture et plus rarement DL3IAE (JN49). Vers la Suisse, il ne semble y avoir que HB9AMH, très actif, et vers LX, quand LX1DB n'est pas là, on en est réduit à pleurer à chaudes larmes en écoutant sa balise. La tropo sérieuse se fait par contre attendre.

Le 6 août Salvo DK3SE JN37UP a battu le précédent record du monde en RS en effectuant un QSO 10 GHz avec IK7UXW JN80XP, QRB 1127 km. Le scp était sur JN55.

Voir <https://youtu.be/CriyHZE0xdQ>

Ça fait rêver non? Le mien n'est qu'à 903 km.

Projets HYPER chez nos lecteurs

De Dom F6DRO :

La station 1296 est en attente de mon bon vouloir ; il reste à intégrer une alimentation 12 V, chose qui sera faite quand j'aurai un peu plus de temps. Par ailleurs, j'ai terminé la réfection de la balise 23 cm du 66 qui devrait retrouver sa fonction bientôt et ce sur une fréquence stable grâce au PLVCXO. J'ai pratiquement terminé le travail qui m'était dévolu sur la future balise 3 cm de JN16.

Quand il me reste du temps libre, je travaille sur mon 47 GHz. Après avoir réparé le switch acheté pas cher sur Ebay, mais qui n'était pas censé être en panne, je suis soumis à des difficultés dues aux standards de guides : mon switch est en WR22, le transverter est en WR19 et en plus il y a deux standards de brides : la pro sur le switch (avec vis US 4-40 et pions de centrage) et la Procom (vis M2 disposées inversées) sur le reste. Ceci fait que je passe du temps au tour et à la fraiseuse pour réaliser des cales d'adaptation entre les différents standards. Comme les pièces sont minces et petites, il faut ruser pour maintenir les pièces et faire des pièces qui servent à faire des pièces ! C'est formateur pour le petit usineur débutant que je suis. Les règles numériques installées il y a deux ans sur la fraiseuse me rendent bien service.



Cale d'adaptation

De Jean-Louis F1HNF :

Je viens de terminer mon nouveau transverter 1296 /144 MHz qui sera ma FI pour 24/47/76 GHz et plus et bientôt (?) aussi pour le 10 GHz selon F6BVA.

Il va remplacer un ensemble 1296/144 MHz constitué d'un OL 1152 MHz F6CER et de modules TX/RX DD9DU qui commençaient à donner quelques signes de fatigue et surtout d'instabilité. Afin d'avoir un bruit de phase très faible et une très bonne précision, la partie OL est constituée d'un PLVCXO de Dominique F6DRO / Henning DF9IC sur 96 MHz avec un niveau de sortie de 12 dBm ; ensuite j'ai un module oscillateur sans quartz Minikits.AU (EME 175) qui délivre 10 dBm sur 576 MHz et enfin un doubleur Minikits.AU (EME 1152) qui sort du 1152 MHz à 15 dBm.

J'ai mis, bien évidemment, des atténuateurs afin d'avoir des niveaux conformes aux demandes.

La partie transverter est constituée d'un modèle de Vincent F1OPA qui assure également (avec un petit relais extérieur) les commutations TX/RX des transverters millimétriques.

Remarques :

J'ai peiné un peu pour synchroniser l'OL 96 MHz par le PLVCXO car j'avais lu qu'il fallait entre -10 et +6 dBm (d'après Minikits.AU mais pas testé !) et j'hésitai à monter la puissance.

Après tests j'ai constaté qu'il n'y avait synchronisation qu'à partir de 7,6 dBm.

Sur le doubleur, j'avais un mauvais GALI 39 qui donnait un mauvais fonctionnement de la chaîne (remplacé par un ERA3) ainsi que des ajustables de 10 pF terriblement difficiles à ajuster (remplacés par des 5 pF Sky vert).

EME

De Jean F1RJ :

Le transverter 50 MHz /1296 MHz : je suis parti d'un boîtier de récupération où se trouvait une chaîne oscillatrice que j'ai légèrement modifiée pour sortir du 1246 MHz. Pour le reste, tout est câblé en l'air et les filtres 2 pôles, soudés style "boîte de sardine" ont été ajustés sur le tas...

Le PA est un DF9IC ; j'avais acheté les CI à Henning à CJ.

La poursuite est manuelle ! Une parabole de 3 m à 1296 MHz, c'est comme une 35 cm à 10 GHz donc pas trop pointue.

J'ai un potentiomètre avec un contrepoids pour l'indication de site. Le vérin est une récupération (poubelle d'un cabinet de kiné !) et pour l'azimut j'utilise une courroie sur un tambour de voiture, avec un petit moteur démultiplié par une vis sans fin (sous la tôle d'alu et le petit touret)...

J'ai aussi monté, à l'arrière de la source, une petite caméra pour viser la lune si le ciel est clair.

Pour la suite, j'ai acheté le kit du REF F1TE/F5DJL. Comme je ne suis pas un expert en informatique, la poursuite automatique sera pour plus tard !

Premiers QSO EME : NC1I, I1NDP, DF2GB.



Source et PA de la station EME de Jean F1RJ

Antenne EME de Jean F1RJ.
Diamètre 3 m. Réalisée en U
d'aluminium de 15 x 15 mm épaisseur 2
mm, grillage mailles de 13 mm, cercles
en fil d'acier de 4 mm.



De Jack F6AJW :

Même si la tentative de liaison 24 GHz avec Guy F2CT / 17 n'a pas été couronnée de succès, voici une photo de notre petite sortie au bord de la falaise (qui a la fâcheuse tendance à s'effondrer...) à côté du phare de Biarritz (IN93FL) par Jean F6CBC (station 24 GHz et parabole "orange" de 1 m) et Jacques F6AJW (VdS 10 GHz avec parabole "rouge" Alcatel) le 2 août 2017. Nous n'avons pas dit notre dernier mot...

Stations de Jack
F6AJW et Jean
F6CBC (sur la photo).



De Francis F6BHI :

Sortie à l'occasion de l'expédition ED4SHF/6 au Pic de Nore JN13FK 1210 m asl.

Contactés :

F1BJD Jean-Luc opérant ED4SHF/6 est là sur 144 : 59+/59+ (393 km).

F5AYE puis F5BUU (ED4SHF/6) proposent l'essai sur 10 GHz : sans problème 59+/59+
F1EQT idem 59+ à 203 km.

En « local » F1OW de Manosque 52/52 en 144.

Michel F6BVA/TK/MM (JN41JN) 559 km se signale au QSO, nous essayons le 10GHz !

Depuis le bateau, Michel n'a pas de réflecteur... seulement le cornet... On tente et 51/51.

F5BUU m'interroge... Hélas non ! je n'ai pas fait suivre la boîte blanche magique 24 GHz.

Jean-Claude était également prêt pour le 13 cm, mais ma station est restée en Corrèze.

Grand jour d'anniversaire. Le 21/06/2006 QSO avec TK/F1AAM/P puis TK/F5BUU/P en 5,7 et 10 GHz (3 W en 5,7 et 300 mW en 10 GHz) depuis la Corrèze. Il fallait bien fêter cela ! Dix ans !

Station F6BHI au
Pic de Nore
JN13FK



Réunion hyper Rhône -Alpes

Le samedi 11 novembre aura lieu la réunion hyper Rhône-Alpes à la MJC d'Annemasse.

Organisée par le radio-club F8KCF et le REF74. Thème principal : stations dédiées au satellite Es'Hail (Voie montante 2,3 GHz, voie descendante sur 10 GHz).

Programme :

9h30 arrivée et café / croissants

10h00 début des exposés

12h30 repas sur place.

14h30 ateliers, thème : système de recopie site / azimuth pour positionnement de paraboles et d'antenne.

Nous recherchons un autre sujet de conférence et d'atelier.

Réservez votre samedi ; plus de renseignements dans le prochain Hyper.

Cornet corrugé Eutelsat par Dom F6DRO

F6DRO-F5BUU



On trouve assez facilement sur le marché du surplus des cornets utilisés sur des "links" destinés à de l'Internet par satellite. Ces faisceaux hertziens fonctionnent sur deux bandes, 30 GHz en TX et 20 GHz en RX, ceci avec un seul cornet.



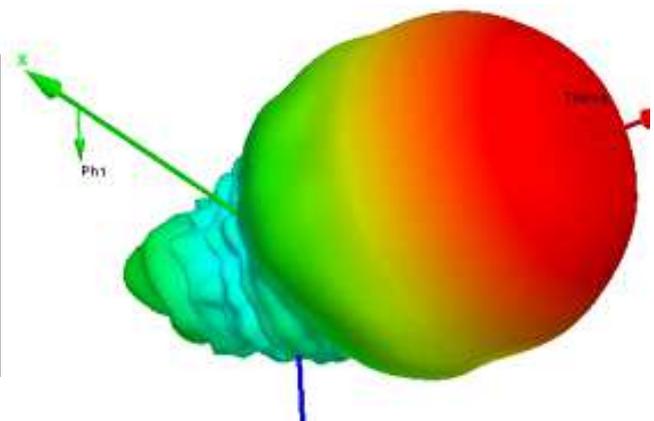
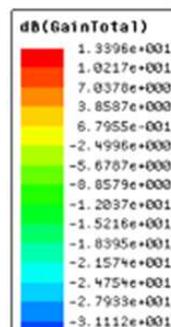
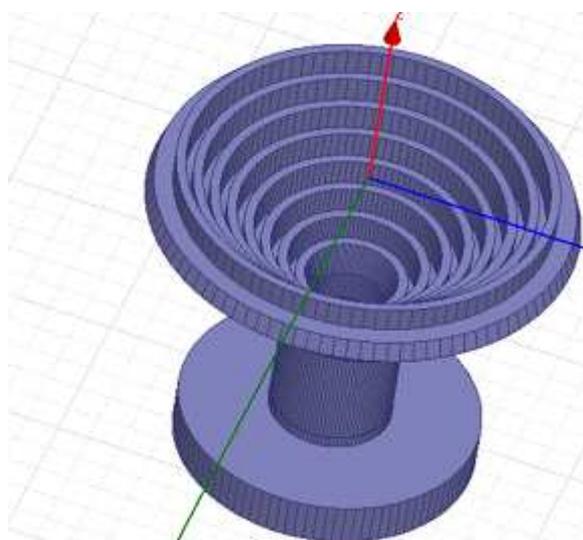
Le cornet en question est destiné à illuminer efficacement une antenne offset classique ou une offset spéciale (plus large que haute, comme les paraboles TNT sat). Le cornet est de très belle facture et la question que se posait Jean-Claude F5BUU était : ne serait-ce pas utilisable sur 24GHz ?

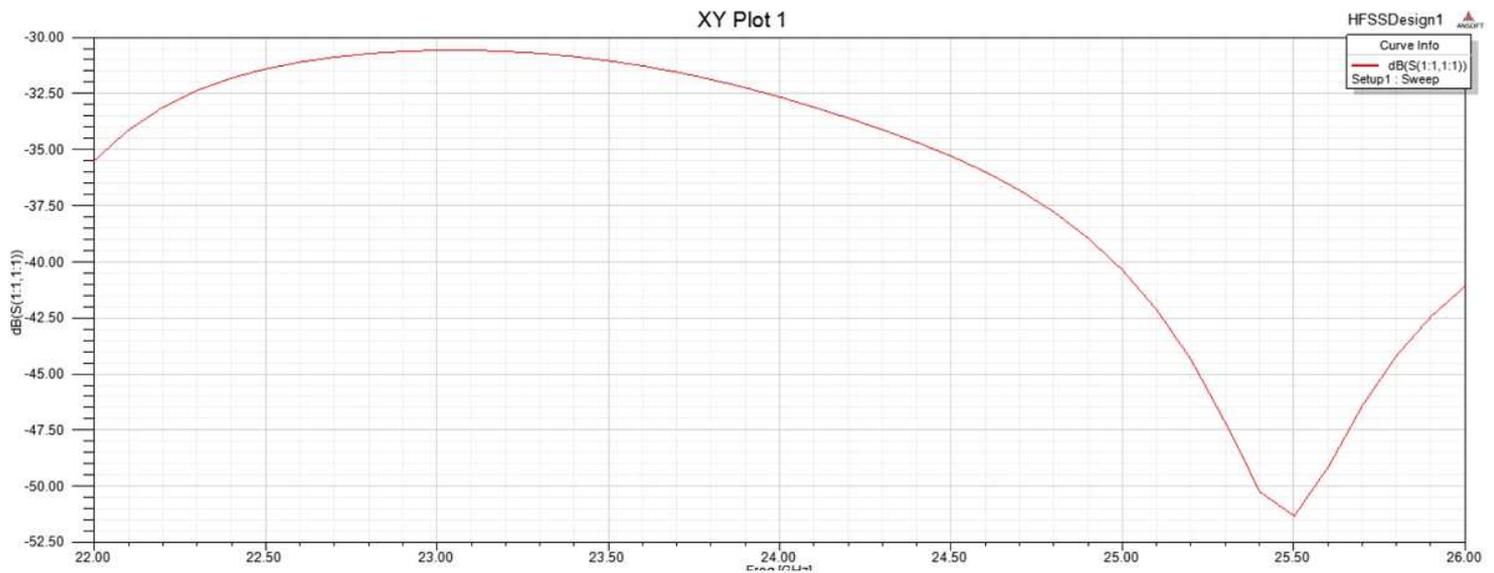
Simulation HFSS du cornet Eutelsat :

Après prise des dimensions, le cornet est simulé à 24,048 GHz :

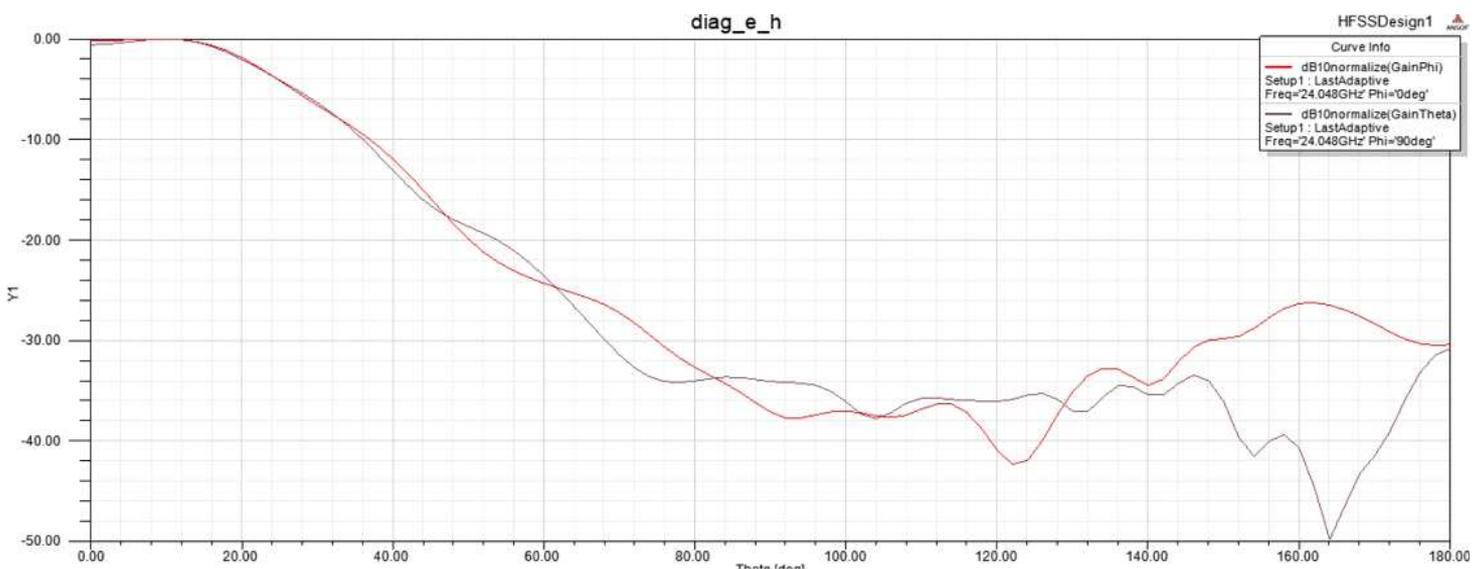
Le cornet simulé

Diagramme 3D



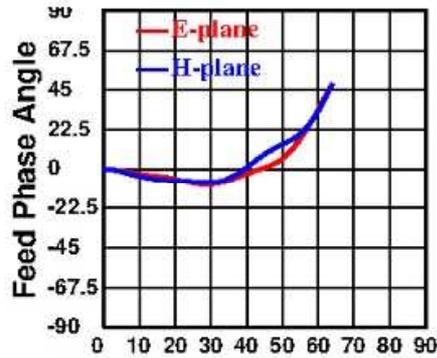
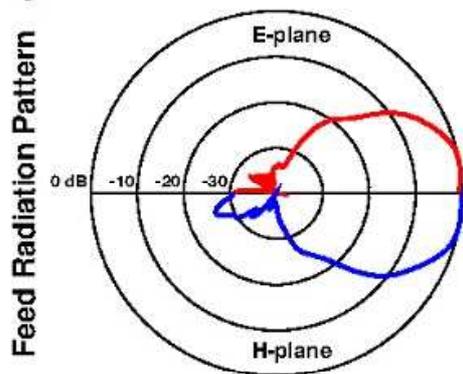


Les premières simulations donnent de l'espoir : le gain semble convenir pour une offset, le diagramme est propre et le RL est bon. Il faut maintenant voir ce que donne l'antenne en efficacité d'illumination.



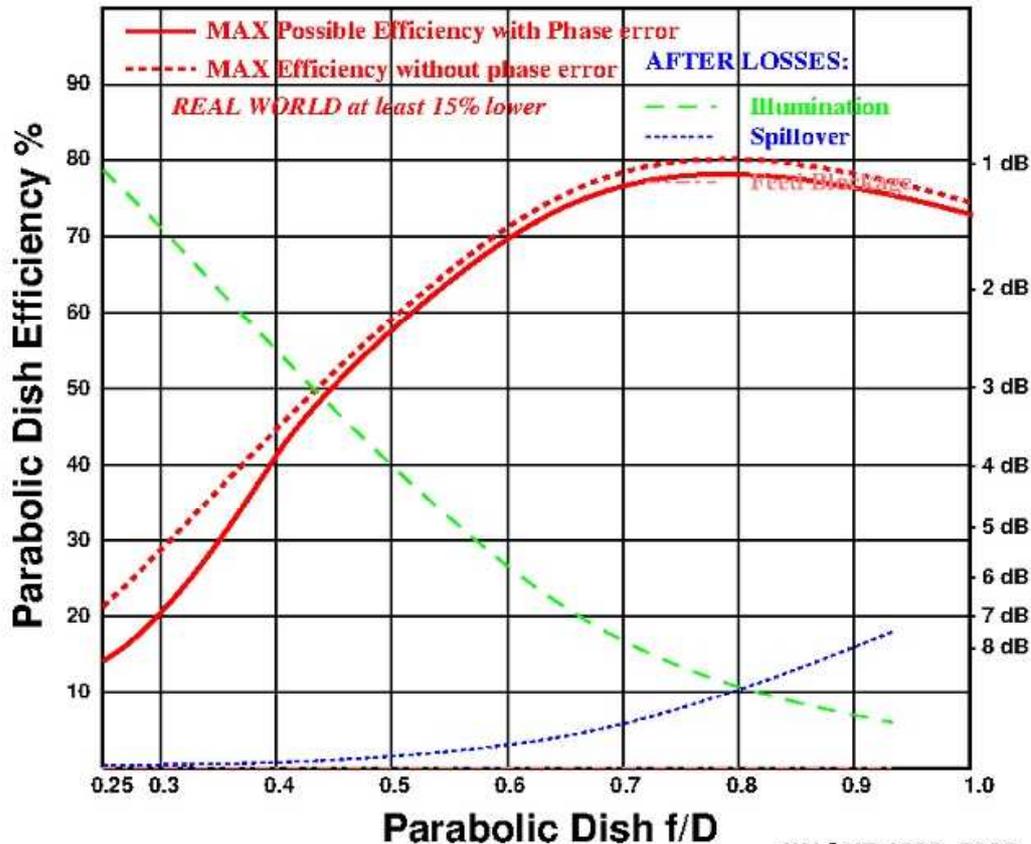
Les diagrammes dans les deux plans sont corrects et conservent une bonne symétrie dans les deux plans sur la largeur de lobe qui convient pour illuminer une offset.

Après conversion des fichiers HFSS pour les rendre compatibles avec PHASEPAT de WIGHZ, il apparaît (ci-après) que le cornet est excellent, mais plutôt pour des offset à grand f/d. Cela va me poser un problème pour la validation par la mesure des performances à l'aide du bruit solaire car je n'utilise pas ce type d'offset .



Dish diameter = 80λ Feed diameter = 0.01λ

Rotation Angle around specified Phase Center = 2λ inside aperture



W1GHZ 1998, 2009

Adaptation au standard WR42

Une cale d'adaptation a été conçue à l'aide de HFSS pour passer l'accès en WR42.



L'épaisseur de la cale est de 3,45 mm. La lumière est réalisée avec une fraise de 6 mm entre deux perçages de 6 mm espacés de 1,6 mm par rapport à l'axe central. Quatre trous taraudés permettent de fixer la bride du WR42 ; les deux trous extrêmes permettent de fixer la cale sur la bride du WR42 avec des vis à tête fraisée (les trous sont donc aussi fraisés en dessous).

La cale ci-contre a été réalisée par Jean-Claude F5BUU.

Journées d'activité 1,2 et 2,3 GHz des 24 et 25 juin 2017 par Gilles F5JGY

Tout d'abord je voudrais ajouter au compte-rendu de mai, l'activité de Philippe F1BZG qui commence à retrouver un fonctionnement normal de sa station et dont les logs me sont parvenus tardivement : 1296 MHz, 3 QSO, 542 points/km, DX 173 km et 2320 MHz, 3 QSO, 798 points/km, DX 173 km. Souhaitons-lui bon courage pour purger les derniers soucis et enfin profiter du trafic !

Pour cette journée de juin, il y a eu peu de participants, peut-être le contrecoup de la fructueuse activité de ED4SHF/6, et peut-être aussi l'attraction du trafic RS sur les bandes plus hautes, très actives en cette période de l'année.

La propagation, de l'avis général, variait de « pas géniale » à « un peu » en passant par « standard » : on va dire moyenne pour le 1296 MHz ; quant au 2320 MHz, Jean-Yves, F1NYP/23 va jusqu'à parler de « cata » et attribue en partie cette situation au changement brutal de météo. Justement, à propos de météo, le week-end s'est trouvé à la charnière d'un changement de temps radical : de canicule on est passé à un temps frais et pluvieux en très peu de temps, ce qui a sûrement influencé les paramètres propagation et participation...

1296 MHz juin 2017	Total km	QSO	DX		DL3IAS	F1AFZ	F1AZJ/P	FIBOC/P	F1BZG	F1CML	F1CPX	F1FDD	F1MKC/P	F1NYP/P	F1RJ	F4HBY	F5DQK	F5JE	F5MFI	F5PZR	F6APE	F6DKW	F6FAX/P	F6HLD/P	F8DLS	F9ZG/P
				Dept		45	52	85	45	18	44	24	87	23	78	35	94	17	45	77	49	78	91	71	2	50
F1AZJ/P	5608	9	490	52	X			X						X	X					X	X			X	X	X
F1MKC/P	2258	5	334	87		X								X			X	X			X					
F1NYP/P	5564	13	368	23		X	X		X	X		X	X		X			X	X		X	X	X		X	
F5JE	2392	6	338	17				X			X		X	X							X					X
F6APE	5584	12	457	49		X	X	X		X		X	X	X		X		X		X					X	X
F6HLD/P	1938	3	434	71			X	X																X		
QSO		48																								

Résultat des courses, aux points en 1296 MHz, trois stations dans un mouchoir de poche, Eric F1AZJ/P/ 52, Jean-Noël F6APE 49 et Jean-Yves F1NYP/23, avec des DX entre 400 et 500 km.

2320 MHz juin 2017	Total km	Q S O	DX		DL3IAS	F1AFZ	F1AZJ/P	F1FDD	F1FHP	F1MKC/P	F1NYP/P	F5DQK	F5ELL/P	F5PZR	F6APE	F6FAX/P	F9ZG/P
				Dept		45	52	24	30	87	17	94	34	77	49	91	50
F1AZJ/P	2988	5	475	52	X							X		X	X		X
F1MKC/P	604	2	237	87		X					X						
F1NYP/P	1030	3	249	23						X					X	X	
F5NZZ/P	392	1	196	83									X				
F6APE	3746	6	571	49		X	X	X	X		X						X
QSO		17															

Pour ce qui est du 2320 MHz, participation faible ; F6APE aligne 6 QSO, dont un bon DX réalisé avec F1FIH/P 30 « dans ses vignes » à 571 km : étant donné que c'est sa bande la moins performante, Jean-Noël précise modestement « tout le mérite doit revenir à Michel ». Il est suivi par Eric F1AZJ/P avec 5 QSO et le DX avec F9ZG/P 50 à 471 km.

73 de Gilles, F5JGY.

Journées d'activité 5,7 GHz et plus des 24 et 25 juin 2017 par Jean-Paul F5AYE

De Jean-Yves F1NYN :

Arrivé dans le 23 par une belle canicule, la température a brusquement baissé d'une dizaine de degrés, la propagation aussi...

Peu de contacts effectués et des reports en dessous des normales. Meilleur DX avec Guy F2CT à près de 400 km, que je remercie une fois de plus pour sa patience et ses grandes oreilles ; avec lui tout devient possible...

Retrouvé avec plaisir pour la seconde fois cette année notre bon ami F1GPL qui épaulait Didier F1MKC/P 87, le virus de la radio serait-il de nouveau en phase d'incubation ?

Manqué mes voisins du 16 F4EZJ/F1FDD sur 3 et 6... on y arrivera la prochaine fois !

De Stéphane F4EZJ :

Une seconde JA, partagée avec Pierre F1FDD qui est venu me rejoindre, ce qui a rendu celle-ci moins solitaire au milieu des vignes ; nous avons pu comparer les deux stations 3 cm et faire du 6 cm.

Toujours sur le même point haut que la première journée d'activité JN05AI 172 m asl à côté de chez F5HGO mais avec bien moins de conditions tropo que lors de la première sortie, ce qui a rendu impossibles les QSO surtout sur la région Parisienne.

Une matinée encore riche en apprentissage.

De Jean-Louis F1HNF :

Contrairement aux images du radar de pluie qui montraient un beau ciel sans nuage, ce n'était vraiment pas le cas dans le nord 79 en IN96WX.

J'ai dû m'interrompre plusieurs fois car il tombait une petite pluie hyper fine qui partait aussi rapidement qu'elle arrivait !

La propagation n'était pas au rendez-vous mais en "ramant" un peu entre la VDS 144 MHz et KST, quelques bons contacts.

De Jean-Noël F6APE :

Commentaire : La propagation avait totalement fui pour cette JA et ma participation fut un peu plus faible. Il ne m'était jamais arrivé de ne pas valider un QSO en 10 GHz entre 9h et 11h le dimanche matin... Beaucoup d'échecs même avec des stations contactées régulièrement, beaucoup de petits reports. Dommage, car certaines stations nouvelles ou inhabituelles étaient

