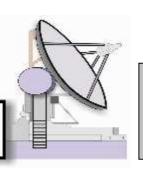


BULLETIN D'INFORMATIONS DES RADIOAMATEURS ACTIFS EN HYPERFREQUENCES



N°196 OCTOBRE 2013



JA d'août, de la pluie et des températures basses, JA de septembre, pluie et orages, le sort s'acharne sur les JA. Depuis trois ans, nous n'aurons eu que 3 JA avec de bonnes conditions météo. Dernière JA pour se rattraper les 26 et 27 Octobre!

Ci-contre F5AYE/P JN25VS Département 38.

Envoyez des photos pour la Une, mon stock est vide...

SOMMAIRE:

INFOS PAR ALAIN F1RYW	2
AMELIORATION DE LA CONNEXION 3G PAR JEAN PAUL F5AYE	3
LE FACTEUR DE BRUIT PAR JEAN PAUL F8IC	
ANDROID ET LES "HYPERS" PAR MICHEL HB9DUG	
MON RELAIS PARAIT HS PAR FRANÇOIS F1CHF	10
LES BALISES HYPER PAR MICHEL F6HTJ	11
JOURNEES D'ACTIVITE 23/13 CM DES 24 ET 25 AOUT 2013 PAR GILLES F5JGY	12
JOURNEES D'ACTIVITE 5,7 GHZ ET + DES 24 ET 25 AOUT 2013 PAR JEAN-PAUL F5AYE	

Edition et page 1 Jean-Paul PILLER f5aye@wanadoo.fr	Infos Hyper Alain PERRACHON f1ryw2@wanadoo.fr	Balises Michel RESPAUT f6htj@aol.com
Toplist, meilleures 'F' Eric MOUTET f1ghb@cegetel.net	J'ai lu pour vous Jean-Paul RIHET f8ic jean-paul.rihet@orange.fr	Abonnement PDF Yoann SOPHIS f4dru@yahoo.com
Balisethon Yoann SOPHIS f4dru@yahoo.com	1200 et 2300 Mhz J.P MAILLIER- GASTE f1dbe95@gmail.com	CR's Gilles GALLET f5jgy gi.gallet@voila.fr Jean-Paul PILLER f5aye@wanadoo.fr

Tous les bulletins HYPER à http://www.revue-hyper.fr/
L'abonnement 2013 à HYPER PDF pour l'année complète (D'avril 2013 à avril 2014)
PDF: Don au Balisethon de 5 Euros minimum, laissé à l'appréciation du lecteur.

Infos par Alain F1RYW

Aidez nous à meubler cette rubrique!

Nous avons beaucoup de mal à recevoir les news hyperfrequences pour notre rubrique d'actualités dans la Revue Hyper, alors que l'on voit sur cette liste, beaucoup de choses intéressantes.

Pour faciliter notre travail (à F1RYW et moi-même), j'ai créé une adresse email que vous pourrez utiliser pour envoyer vos informations destinées à la rubrique "Infos".

Vous pourrez envoyer une info spécialement destinée à la rubrique, ou mettre en copie une info destinée aux membres de la liste et qui vous parait intéressante à publier dans la rubrique.

L'adresse mail: newsrevuehyper@orange.fr

Exemples d'infos recherchées:

Balises, expédition, EME, nouveaux composants, achats groupés, etc....

A ne pas envoyer: commentaires JA, eux doivent être expédiés aux correcteurs.

Merci de penser à la revue! Jean Paul F5AYE

BALISES

Information de Patrice F6FRD le 6/10/2013:

La balise F5ZFS dite du 84 est en essai depuis mon QRA à Monteux (JN24MA). Les reports seront évidemment les bienvenus. La fréquence est autour de 10368.820, la note est piaulée (ce sera un problème à régler, peut-être l'alim? une Slat 7 ampères un peu juste ou le fil d'alim qui monte à la balise de section trop faible). La puissance est de 1 W dans une antenne à fentes. Je tiens à adresser mes plus vifs remerciements à F6BVA qui a fait un gros boulot de construction (multiplicateur et PA RFMA), F6DRO, Dom pour le casse-tête du PLVCXO qu'il a calculé et construit, F1FIH, Michel pour le don de la transition SMA/WR90 optimisée, F1LVO Jean-François alias le Pape de la mesure, pour l'optimisation de l'antenne à fentes W6DFW, F6CXO Gégé pour la fourniture du typon de son keyer balise, F6HTJ Michel pour l'aide au montage du dossier ANFR, l'ANFR pour la rapidité de traitement du dossier, F1AAM Jean-Pierre, pour m'avoir ouvert les yeux et permis d'avoir de conduire ce projet et mon ami Philippe F1HQM pour le câble pilote/multi PA et l'installation de F5ZFS dans le jardin. J'espère n'avoir oublié personne. Je tiens aussi à demander à tous ces OM et à la communauté hyper de bien vouloir m'excuser pour avoir mis autant de temps à finaliser ce projet. Certains en connaissent les raisons.

La balise rejoindra le département de la Haute-Loire en espérant qu'elle y sera utile.

Information de Jean Paul F5AYE du 15/10/2013

La balise 10 GHz F5ZGV dite "du REF" est démontée du pylône et en route pour Toulouse en direction de Dom F6DRO via J-M F6ETU. But : révision de la partie oscillateur. Elle devrait regagner son emplacement juste après CJ 2014 (F5AYE).

Information de Jean Pierre F1AFJ

J'arrive à l'instant du site d'Adriers, j'ai remis la balise 23 cm en service 8 W dans l'antenne "Alford slot " à 240 m d'altitude . Elle n'est pas encore bien. Vous devriez la trouver sur 1296886,150 kHz avec un shift de 500 Hz up.

N'oubliez pas d'envoyer des reports, cela fait toujours plaisir au père putatif! merci!

WEB

http://www.ham-hyper.com/ est à nouveau en ligne.

Nouveau look consécutif à un changement de version de l'outil utilisé. La sécurité a été améliorée très significativement et j'espère que cela tiendra plus longtemps entre deux piratages.

A noter que cette version est également visualisable depuis un téléphone ou une tablette.

N'hésitez pas à m'informer de tout bug sur le site et j'invite les auteurs à vérifier que tout est en ordre avec leurs articles.

La base de données des utilisateurs est toujours active. Ceux qui s'étaient enregistrés le sont toujours et avec les mêmes identifiants... en principe!

S'enregistrer ne donne droit qu'à pouvoir soumettre un nouvel article. Bonne lecture et à vos claviers. 73 Stéphane F1TJJ

A noter que Stéphane va migrer les PDF d'Hurc Infos sur le site de la revue "Hyper" : http://www.revue-hyper.fr/ à cette occasion, nous cherchons un OM ayant un peu de temps disponible pour lister sur un fichier XL les articles des revues Hurc en notre possession. Ceci permettra de les inclure dans notre base de données et ainsi faciliter la recherche pour les lecteurs. Me contacter F5AYE@wanadoo.fr

EXPEDITION

Information de Guy F2CT le 11/10/2013

Je viens de recevoir l'autorisation de trafiquer sur 1296, 10368 et 24048 MHz depuis n'importe quelle région d'Espagne. En revanche, les bandes de fréquences 2300 / 2450 MHz et 5650 / 5850 MHz nécessitent une autorisation spéciale qui est désormais susceptible d'être accordée aux non résidents. Compte tenu de ces nouvelles dispositions j'ai l'intention d'aller faire la promotion des SHF le long de la côte Cantabrique en activant les locators :

IN81/82/83, IN71/72/73, IN61/62/63, IN51/52/53 en présence des OM EA intéressés. Je présume qu'il est possible d'envisager la même activité côté Méditerranée.

Amélioration de la connexion 3G par Jean Paul F5AYE





Pour me connecter à internet en portable (accès à Meteox, KST, etc), j'utilisais une clé 3G. Suivant les QTH, le signal 3G est trop faible ou trop de réémetteurs brouillent la clé 3G. Le bricolage en photo ci-dessus parle de lui même : gain et directivité! Testé avec succès en campagne avec des relais situés à 20/30 km, et dans des zones masquée par la végétation, là où autrefois je n'avais aucune connexion.

Caractéristiques: Parabole prime-focus (f/d 0,3 à 0,5), clé au point focal, distance clé/sommet du dièdre 60 mm, angle du dièdre 90°, dièdre de hauteur 135 mm et largeur 2 x

Mais n'oublions pas d'utiliser, pour prendre rendez vous en hyper, la VDS sur 144,390 MHz avant KST!

Le facteur de bruit par Jean Paul F8IC

J'ai lu (relu!) pour vous par F8IC Jean-paul. Le facteur de bruit, synthèse des articles parus dans le bulletin Hyper et dans les comptes rendus CJ, commentaires associés.

Préambule.

Cet article a été proposé à la dernière réunion de CJ et je vais y ajouter quelques commentaires de mon cru qui, je pense, seront utiles aux lecteurs non initiés ou débutants sur la question. L'intérêt de ces articles orientés vers le facteur de bruit (ou NF ou nF) sera donné en fonction des connaissances supposées déjà acquises . J'ai classé les articles en diverses catégories comme débutants, expérimentés, voire expérimentateurs, ou OM équipés de moyens de mesure ou de fonctionnement (EME par exemple). Ceci selon mes idées, le but est d'orienter au mieux les lecteurs selon leurs besoins, sans souci de hiérarchiser les articles.

Pour les débutants et pour rafraîchir la mémoire des autres : les constructeurs de récepteurs, surtout en décamétriques, mais aussi parfois jusqu'à 144 MHz ou plus haut donnent des caractéristiques de sensibilité des récepteurs en microvolts ou dB microvolt, alors que les habitués des hyperfréquences parlent de facteur de bruit ou de température de bruit. Pourquoi ces deux approches, qui peuvent paraître différentes, mais qui sont les mêmes avec des liaisons mathématiques sur le bruit, on va le voir plus loin. Autre question : sauf habitudes et facilités d'utilisation comme par exemple chez les professionnels l'utilisation de la température de bruit plutôt que le nF ?

- 1) La sensibilité en microvolts d'un récepteur est souvent donnée pour une sortie avec un rapport signal sur bruit de 10 dB, c'est le signal modulé qu'il faut injecter à l'entrée du récepteur, avec des éléments caractéristiques associés, pour obtenir un signal basse fréquence ayant ces 10 dB de rapport avec le bruit en sortie du récepteur. Il s'agit donc de signaux modulés de diverses façons.
- 2) Le facteur de bruit d'un récepteur, lui, donne le plus petit signal qu'il est possible de recevoir en fonction des caractéristiques d'entrée et des amplificateurs qui suivent cette entrée, c'est la différence entre un récepteur idéal (sans bruit), et un récepteur réel avec ses défauts et son bruit dû à ses composants actifs ou passifs et sa bande passante.

 Il faut ajouter deux commentaires : les bruits divers (humains, industriels, atmosphériques etc) disons en dessous de 144 MHz sont importants, et il n'est pas très utile d'avoir un très bon facteur de bruit sur les fréquences décamétriques, par contre sur les fréquences élevées et sur des transmissions telles la réflexion sur la lune par exemple, les bruits sont plus faibles d'où l'intérêt de parler de facteur de bruit. En plus la mesure de la sensibilité d'un récepteur nécessite une génération de signaux sans fuites du générateur (pas facile et cher !) plus une protection contre les signaux parasites issus de l'extérieur (cage de Faraday), alors que la mesure du facteur de bruit est théoriquement plus simple de mise en œuvre (je dis théoriquement car avec de faibles nF, en dessous de 1 dB par exemple, on verra plus tard que ce n'est pas si simple que cela !).

Petit recalage mathématique sur le bruit, que vous trouverez aussi dans les divers articles cités plus loin en bibliographie :

La puissance de bruit est donnée par la formule P = K . B .T où P est la puissance de bruit (blanc), K la constante de Boltzman soit 1,38 x 10 puissance – 23, et T la température en degrés Kelvin soit environ 293 pour nos 20° centigrades. On a aussi U= racine de 4 K B T R

Si l'on calcule la puissance de bruit dans une résistance de 50 ohms à l'entrée d'un récepteur (on a la même résistance en série sur le générateur de bruit à zéro kelvin, sinon, une résistance à X degrés Kelvin apporte sa valeur en puissance de bruit à calculer) pour une bande passante de 1 hertz on obtient un bruit de 173,8 dBm soit - 174 dBm environ.

La résistance d'entrée est donnée à 50 ohms, mais s'il y a du ROS cela ajoute du bruit et je n'en donnerai pas les conséquences exactes dans ce document, car cela est assez compliqué, et se discute. Et s'il n'y avait que cela! Admettez donc qu'il y a plein d'embûches sur le nF, ce qui donne une série de publications permanentes sur la question. Cela fera l'objet d'autres discussions, sans prétendre à des conclusions indiscutables. Comme je l'avais signalé dans un vieil article, il n'y a pas de référence de facteur de bruit, comme le mètre étalon ou le kilogramme étalon, les références sont obtenues de façon mathématique ou en laboratoires avec les équations de bases et instruments associés; par

exemple une source de bruit doit être étalonnée ou mesurée, avec une variation possible dans le temps comme les sources soleil, lune, ciel froid ou zones du ciel qui peuvent servir pour calibrer un récepteur ou un ensemble récepteur/antenne en nF avec certaines précautions. Ce manque d'étalon de bruit ajoute à la difficulté de mesure à bas niveau du bruit, alors que les mesures à partir d'étalons, comme le volt, définissent avec des précautions, le microvolt voire moins.

Améliorer la sensibilité des récepteurs, donc le nF? Il y a plusieurs solutions :

- Refroidir avec de l'azote liquide par exemple, cela se fait, mais nécessite des bidons de ce précieux liquide! Ou refroidir par un élément type « Pelletier » c'est possible mais apporte peu d'améliorations vu la faible différence de température créée. Dans ce genre il s'est fait et se fait encore des amplifications dites « paramétriques » qui utilisent des amplificateurs avec des « pompes » refroidis de façon cryogénique. Un autre exemple sur le satellite PLANCK qui fonctionnait de quelque 10 gigas à 1000 gigas, la température de fonctionnement était inférieure à la centaine de milli-kelvins (30 millikelvins)! (Un Kelvin = un degré centigrade au-dessus du zéro absolu, soit 273,15 degrés environ car il y a d'autres décimales!).
- Diminuer la bande passante, c'est possible avec la CW par exemple ou les modes digitaux qui avec des corrélations peuvent descendre et fonctionner au voisinage du zéro de rapport signal sur bruit (ou mieux disent les experts!).
- Avoir une adaptation parfaite des paramètres du circuit (pertes en retour, cercle de facteur de bruit des composants, paramètres des divers moyens impliqués dans le système etc), cela sera évoqué dans d'autres commentaires sur le sujet .
- Bien sûr utiliser des composants actifs ou passifs avec le moins de bruit possible et faciles d'adaptation avec des moyens courants.

Si l'on revient à la sensibilité des récepteurs, il existe une mesure dite du « plus petit signal discernable » ou MSD en anglais, il s'agit du signal minimum que l'on entend lors des essais du récepteur du genre « j'entends ou je n'entends pas », ce n'est pas facile mais cela existe. Si l'on reprend notre sensibilité de – 174 dB , le MSD sera égal à environ 3 dB pour permettre de reconnaître le signal, ces trois dB constituant le facteur de bruit du récepteur si on détecte le signal à partir de 0,5 dB au-dessus on aura 0,5 dB de facteur de bruit. On voit là que c'est de la haute voltige et bien qu'il existe des moyens de mesures, comme déjà dit, en dessous du dB de nF, ces mesures ne sont pas faciles ; nous verrons cela dans un prochain article qui sera formateur. Voir aussi l'article cité plus loin (F5NB, abaque 3) pour l'intérêt de descendre en nF pour les communications hors terrestres car les puissances s'ajoutent ou se soustraient, mais pas leurs logarithmes .

L'essentiel est d'avoir établit le lien entre la mesure de sensibilité, donnée assez souvent pour les récepteurs en dB par rapport au microvolt, avec le nF plus spécifique des hypers ou température de bruit.

Articles parus dans les minutes de CJ (sauf oublis à signaler) puis dans le Bulletin Hyper Dans les minutes ou documents de CJ.

CJ2000 F1DLT page 93,9 4,95 : mesure du bruit, PANFI (moyen de mesure connu) pour débutants et expérimentés.

CJ2001 F1ANH: bruit solaire et lunaire, débutants et expérimentés.

CJ2003 F1DLT traducteur : indicateur de puissance de bruit de G4NNS : expérimentateurs déjà aguerris.

CJ2006 F2TU avec F5SE : utilisation des sources de bruit page 73, pour calcul de la sensibilité des RX et antennes. Utilisateurs expérimentés .

CJ2008 F5JGY page 53: mesures ciel froid, ciel chaud, bases de construction d'un noise detector, idem F5JGY page 39 débutants et expérimentés.

CJ2008 F5HRS page 25 : récepteur de bruit 500 MHz pour utilisateurs expérimentés.

CJ2010 F5DQK : mesures solaires (en anglais) pour utilisateurs expérimentés et équipés.

CJ2012 F5DQK : mesures gain et NF sur divers préamplis à 24 gigas, extension jusqu'à 24 gigas des table ENR de sources de bruit. Utilisateurs expérimentés et équipés.

Dans le bulletin Hyper

En espérant ne rien avoir oublié!

On y trouve des descriptions spécifiques intéressantes de mesures de bruit vers le ciel ou le soleil par exemple, mais parfois « répétitives » en tant que principes de base ; j'ai élagué pour les débutants qui se feront eux même leur opinions et besoins.

Numéro 15 Sept 1997 pages 7 à 9 F5HRY (traduit de W8MQN): Amplificateur pour mesure de température de bruit. Basique, débutants à lire, plus correspondance T° K et facteur de bruit. Numéro 19 janvier 1998 pages 6 à 7 F5CAU. Méthode d'évaluation d'un système de réception SHF. Expérimentés.

Numéro 34 avril 1999 pages 3 à 7, F5EFD, Mesureur de bruit PA0HRK, pour débutants voulant s'équiper.

Numéro 36 juin 1999 pages 8 et 9, F5MZN. Estimation du NF, manipulations basiques débutants et autres.

Numéro 40 octobre 1999 pages 19 et 20 F5AYE, calcul facteur de bruit RX, expérimentés et essais. Numéro 65 novembre 2001 F1ANH et F5HRY: bruits du ciel, pour pratiquants et expérimentés. Numéro 66 décembre 2001 F5CAU pages 9,10,11, facteur Y et NF, à lire en premier, basique, débutants et autres!

Numéro 88 décembre 2003 F5JGY pages 11 et 12. Bibliographies de divers articles sur le NF (toutes sources) donc à regarder pour recherches.

Numéro 115 mai 2006 F5JWF, pages 11 à 16, mesure du bruit solaire en transit. Pour expérimentés et actifs EME.

Numéro 135 mars 2008 F6DRO, pages 7 à 9, influence de la désadaptation antenne sur le NF. Expérimentés.

Numéro 136 avril 2008 F5JGY, pages 10 à 14, construction d'un « noise detector ». Pour expérimentés ou constructeurs expérimentateurs.

Numéro 137 mai 2008 F5JGY, pages 8 à 11, mesures ciel froid /sol; soleil /ciel froid, débutants en tant que formation, expérimentateurs.

Numéro 140 septembre 2008 F5JGY, pages 14 et 15, expérimentation sur matériels du commerce (têtes LNA) des divers NF. Débutants et expérimentateurs.

Pour en rajouter une couche, pour les férus et savants du nF, il existe de nombreuses publications récentes sur le sujet, et en particulier les documents Agilent « Hight accuracy noise figure measurement using the PNA-X serie network analyser », R&S : « Mesure de facteur de bruit sur analyseur de réseau vectoriel corrigé en paramètres S » et « Noise figure measurement without a noise source, on a vecteur network analyser ». Bien que mettant en œuvre des moyens pharaoniques (en euros) on peut discuter, de ces documents, de leurs approches et conclusions souvent pleines de bon sens ... Ce sera un autre document.

J'ai aussi, pour agrémenter le tout, des documents dans ma bibliothèque qui traitent de ces problèmes, souvent sources de réflexion sur le nF qui est un paramètre pas si simple que cela et source de bien de commentaire, ainsi que quelques articles OM ou non sur le net.

→ On relira aussi avec intérêt le document de F5NB paru dans Radio-REF de décembre 2003, document repris et remanié sur le site de F6BVA rubriques « technique » et « bruit » où l'on voit l'intérêt de gagner sur les petits nF.

(abaque 3) qui apportent des améliorations plus importantes que l'on peut penser en première approximation (pour ce qui est des contacts EME par exemple). On notera aussi que les petits nF (inférieurs au dB) sur les trajets sol/sol hyper sont plus discutables (à voir selon les cas de réalisation du récepteur quand même pour modérer cette affirmation).ce qui n'empêche pas de l'oublier parfois (moi aussi!) hi, et de faire la course vers le toujours mieux!

Conclusions vers les débutants qui veulent s'intéresser au nF.

A partir d'une page blanche destinée à synthétiser vos connaissances, pointer celles-ci, extraites des divers articles de CJ ou du bulletin relatives à :

- Quelle est la nature du bruit que l'on mesure ?

- Formules de bases de la puissance de bruit (voir aussi début de cet article).
- Qu'est ce que « l'ENR » ou excess noise ratio ?
- Avec quels appareils ou moyens peut-on mesurer le nF?
- Y a-t-il des moyens d'autres de mesure (appareils de mesure commerciaux ou OM) permettant d'apprécier le nF sur un récepteur ?
- Qu'est-ce que le nF donné d'un composant ? Cercle de bruit et adaptation au bruit minimum d'un composant.
- Qu'est-ce qu'une source de bruit, la lune ou le soleil ou le ciel sont-ils des sources de bruit utilisables ? Qu'est-ce que le « facteur Y » que l'on voit souvent apparaître ?
- Quels sont les ordres de grandeur du nF d'un récepteur décamétrique, d'un bon récepteur VHF, quel minimum approximatif et actuel en VHF peut être atteint sous réserve que les mesures soient correctes ?
- Quand vous saurez traiter tout cela et peut-être explorer les sources d'erreurs dans la mesure du nF, alors là vous serez devenu spécialiste!
- Avec l'abaque (n°3) donné dans le document de F5NB faire la correspondance entre un gain de 0,5 dB de nF à partir d'un récepteur a 1 dB de bruit par exemple et le gain en puissance de bruit, conclusions ?Répartition des pertes, donc du bruit dans les divers éléments d'un système de réception et d'émission, sol ou espace ?
 - Ce dernier point sera à commenter dans de prochains articles.
- Attention certaines questions ne sont pas faciles et si vous n'avez pas les réponses à 100% ce n'est pas grave ; vous pouvez aussi faire quelques recherches sur le net comme sur les cercles de bruit ou sur Appead HP gratuit qui traite sommairement de ces problèmes.

73 de F8IC Jean-Paul

Commentaires s'il y en a vers : <u>jean-paul.rihet@orange.fr</u>



Transport de la future parabole à Steph F1TJJ, logistique assurée par Claude F1BHO

Android et les "Hypers" par Michel HB9DUG

"Android et les Hypers: un mariage d'amour ou de raison" présentation lors de la réunion Hyper Rhône Alpes 2013.

Voilà quelles lignes sur les logiciels "Android" pour l'hypériste en portable sans connexion au réseau data mobile ou à l'Internet que j'ai présentés à la réunion Hyper 2013.

Tous les logiciels se trouvent sur Google play (play.google.com). Il suffit d'entrer le nom de l'application (voir liste ci-dessous) dans le champ de recherche pour la trouver.

Les applications présentées étaient les suivantes:

- Maps With Me Light

vous permet de télécharger sur votre tablette les cartes détaillées des régions qui vous intéressent sur votre tablette avant de partir pour une JA avec avec votre position GPS.

- Sun Surveyor Lite

vous donne l'azimut et l'élévation du soleil par rapport à votre position pour caler la rosace de votre trépied.

- HamGPS

connaissant le locator de votre correspondant et votre position GPS, calcule l'azimut pour le joindre.

- RTL2832U driver

driver pour l'application SDR Touch.

- SDR Touch

est un SDR qui, en fonction de la clé USB utilisée, couvre une bande de fréquences entre 20 MHz et 2,2 GHz. Démodule WFM, AM, NFM, USB, LSB et CW.

- USB Device Info

vous donne des informations sur le périphérique USB connecté à votre tablette. Utile pour contrôler qu'il est reconnu par celle-ci.

- OTG UART Hyper Terminal

un terminal émulateur fonctionnant avec le convertisseur USB - RS232C que vous utilisez avec votre portable.

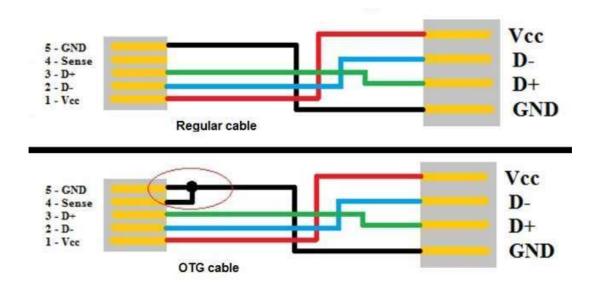
- SENA BTerm Bluetooth Terminal

un terminal émulateur fonctionnant avec une connexion par Bluetooth avec un périphérique équipé d'un convertisseur Bluetooth - RS232C.

- USB Serial Terminal Light

un terminal émulateur fonctionnant directement par câble USB avec les périphériques équipés d'un chip UART to USB Bridge.

Comme mentionné lors de la présentation, il faut un câble USB OTG (On-The-Go) pour connecter un périphérique comme un hub alimenté en externe (lindy.ch, art. 42619) ou une clé R820T NooElec (nooelc.com). Le câble USB OTG se trouve sur Internet pour quelques euros ou à réaliser soi-même (voir schéma ci-après).

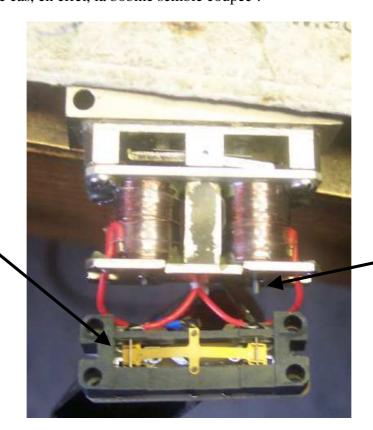




Mon relais paraît HS par François F1CHF

Symptôme : une des bobines semble coupée et pourtant il fonctionne !

Chaque bobine actionne un axe (gros comme un spaghetti de couleur noire) D'un côté il pousse sur l'armature (munie d'un aimant) côté prises SMA Et de l'autre il vient actionner une lame, qui est un contact en SERIE avec la bobine C'est très bien, car une fois le relais latché (basculé), il ne consomme plus! Et dans ce cas, en effet, la bobine semble coupée!



Contact en série avec la bobine

Spaghetti!



Fil bleu (commun au "moins") et chaque fil rouge vers une des deux bobines.

Les balises hyper par Michel F6HTJ

Octobre 2013 f6htj@amsat.org

Indicatif	Fréquence	Dep,	Altit,	Antenne	P.Em	Angle	Site	Remarques
F5ZBS	1296,744	67	1070 m	Trèfle	4 W	omni	JN38PJ	F6BUF
F1ZBI	1296,812	68	1278 m	Double quad	0,8 W	180°	JN37NX	F5AHO
F1ZTF	1296,816	16	125 m	Trèfle	10 W	omni	IN95VO	F1MMR - F1IE
F5ZRS	1296,825	38	1700 m	Dièdre	0,1 W	315°	JN25UD	F5LGJ
F5ZBM	1296,847	77	160 m	Alford slot	10 W	omni	JN18JS	F6ACA
F1ZBK	1296,854	54	420 m	Guide à fentes	5 W	omni	JN38BP	F1DND – F1DPR
F1ZAK	1296,86	13	114 m	Guide à fentes	15 W	omni	JN23MM	F1AAM
НВ9ЕМЕ	1296,866		1422 m	Guide à fentes	12 W	omni	JN37KB	НВ9СИА - НВ9НЬМ
	1296,872	72						F1BJD
F1ZMT	,		85 m	Panneau/trèf,	10 W	omni	JN07CX	
FX3UHX	1296,875	29	121 m	Quad	2 W	90°	IN78UK	F6CGJ F1AFJ
F1ZBC	1296,882	86	230 m	Alford slot	10 W	omni	JN06JG	
F5ZAN	1296,9	66	1100 m	Guide à fentes	7 W	omni	JN12LL	F1EQF- F6HTJ (6h30-0h30)
TK5ZMV	1296,915	2A	635 m	yagi	5 W	315°	JN41JS	F1AAM- F5BUU-TK5EP
F5ZBT	1296,933	33	93 m		20 W		IN94QT	F6DBP
F5ZCS	1296,956	56	185 m	Fentes	2,3 W	omni	IN87PT	F8ACF
F5ZWX	~1296,990	83	780 m	Fentes	0,5 W	omni	JN23XE	F5PVX
F1ZQU	2320,816	16	125 m	Fentes	25 W	omni	IN95VO	F1MMR-F1IE
F5ZAC	2320,835	66	2400 m	Panneau	5 W	NNE	JN12LL	F1VBW - F8APF - F6HTJ
F1ZYY	2320,84	40	100 m	Panneau	4 W	NNE	IN93PS	F1MOZ
F1ZUM	2320,855	45	170 m	Fentes	2 W	omni	JN07WV	F1JGP
F1ZRI	2320,872	72	260	Loop 14 él	8 W	190°	IN98WE	F1BJD
F5ZMF	2320,886	86	230 m	Fentes	5 W	omni	JN06JG	F5BJL
F6DWG/b	2320,985	60	140 m	Fentes	2 W	omni	JN19FK	F6DWG
F5EJZ/b	2320,903	50	120 m	2 x double quad	5 W	E/SE	IN99IO	F5EJZ – F5ELY
F5EJZ/b F5ZEN	2320,93	33	83 m	Corn,Pan,parab	5 W	20° 75° 30°	IN99IO IN94QT	F6CBC - F5FLN
F5ZHX	2320,933	83	780 m	Corn,r an,paran	3 **	20 13 30	JN23XE	F5PVX (projet)
								* * * .
F1ZAO	5760,06	22	326 m	Guide à fentes	1 W	omni	IN88HL	F1GHB-F1LHC
F5ZBE	5760,82	77	160 m	Guide à fentes	12 W	omni	JN18JS	F5HRY-F6ACA – F1EBN
F1ZBD	5760,845	45	170 m	Guide à fentes	2 W	omni	JN07WV	F1JGP-F5UEC
F5ZUO	5760,862	66	1100 m	Guide à fentes	1 W	omni	JN12LL	F6BVA – F6HTJ
F5ZWY	5760,883	83	780 m	Guide à fentes	1 W	omni	JN23XE	(6h à 23h) F6BVA-F5PVX
HB9G	5760,9		1677 m	Guide à fentes	3 W	omni	JN36BK	F5JWF
F6DWG/b	5760,904	60	140 m	Guide à fentes	8W	omni	JN19FK	F6DWG
F5ZPR	5760,933	33	83 m	Cornet 8dB	8 W	130°	IN94QT	F6CBC - F5FLN
F5ZYK	5760,949	49	48 m	Guide à fentes	3 W	omni	IN97RL	F6APE – F8BCA
F1ZWJ	5760,951	81	625 m	Guide à fentes	0,2 W	omni	JN14EB	F6CXO - F1BOH
F5ZBB	10368,079	77	160 m	Guide à fentes	3 W	omni	JN18JS	F5HRY-F6ACA – F1EBN
F1ZAP	10368,108	22	326 m	Guide à fentes	0,5 W	omni	IN88HL	F1GHB
F5ZPS	10368,3	33	83 m	Cornet sectoriel	8 W	25°	IN94QT	F6CBC - F5AUW - F5FLN
F5ZEP	10368,333	33	83 m	Cornet sectoriel	5 W	130°	IN94QT	F6CBC - F5AUW - F5FLN
F5ZFS		84	700 m		1 W	+		
F1ZAU	10368,82	21	700 m	Guide à fentes	1,3 W	omni	JN24ME JN27IH	F6BVA- F6DRO-F6FDR(projet) F1MPE
	10368,825			Guide à fentes		omni		
F1ZDR	10368,838	38	2100m	Guide à fentes	1 W	omni	JN24WX	F6BVA-F6DRO-F1LCE(projet)
F5ZTR	10368,842	60	140 m	Guide à fentes	10 W	omni	JN19FK	F6DWG
F1ZCL	10368,855	6	1200 m	Guide à fentes	0,1 W	omni	JN33KQ	F1BDB
F5ZAE	10368,86	66	1100 m	Guide à fentes	1 W	omni	JN12LL	F2SF – F6BVA - F6HTJ
F1ZAI	10368,856	45	170 m	Guide à fentes	1 W	omni	JN07WV	F1JGP
F5ZFD	10368,87	88	370	Guide à fentes	2 W	omni	JN28TC	F5IQA – F5AYE
HB9G	10368,885		1677 m	Guide à fentes	3 W	omni	JN36BK	F5AYE
F5ZBA	10368,905	23	700 m	Guide à fentes	2 ,5 W	omni	JN06WD	F1NYN-F6DPH
F5ZWM	10368,919	19	578 m	Guide à fentes	2 W	omni	JN05VE	F6DRO-F6ETI
F1URI/b	10368,928	73	1660 m	Parabole 1,2m	0,7 W	Mt Blanc	JN35FU	F1URI (en mém, F6BSJ)
F5EJZ/b	10368,93	50	300 m	Cornet	0,25 W	SE	IN99IO	F5EJZ – F6KPL
F5ZGV	10368,937	37	91 m	Guide à fentes	4 W	omni	JN07IK	F5AYE
F5ZTT	10368,95	81	625 m	Guide à fentes	1 W	omni	JN14EB	F6CXO – F1BOH
F1ZXJ	10368,957	57	300 m	Guide à fentes	0,2 W	omni	JN39KD	F1ULQ - DH1VY
F5ZWZ	10368,983	83	780 m	Guide à fentes	1 W	omni	JN23XE	(6h à 23h) F6BVA – F5PVX
F5ZAB	10368,983	71	700 III	Guide à fentes	0,2 W		JN25AE JN26KT	F6FAT
						omni		
F5ZTS	24048,17	60	140 m	Parabole	0,5 W	NNE(29°)	JN19FK	F6DWG
F5ZEG	24048,233	33	83 m	Cornet sectoriel	0,5 W	130°	IN94QT	F6CBC – F5AUW – F5FLN
F1ZAQ	24048,252	22	326 m	Guide à fentes	0,08 W	omni	IN88HL	F1GHB-F1LHC
F5ZYA	24048,3	81	625 m	Guide à fentes	0,5 W	omni	JN14EB	F6CXO
F6DKW/b	24048,392	78	230 m	Guide à fentes	0,5 W	omni	JN18CS	F6DKW
F1ZPE	24048,55	45	170 m	Guide à fentes	0,35 W	360+53°	JN07WV	F6DPH-F1JGP
F1ZSE	24048,738	9	1200 m	Guide à fentes	0,1 W	omni	JN02TW	F4BXL – F1AAM
_	24048,9		1677 m	Guide à fentes	1 W	omni	JN36BK	F5JWF – F6DPH
HB9G								•
	24048,9	83	780 m	Guide à fentes	0,9 W	omni	JN23XE	F1DFY - F5PVX
F5ZGO F5ZEF	·	83	780 m 83 m	Guide à fentes Parabole	0,9 W 30 mW	omni 50°	JN23XE IN94QT	F1DFY – F5PVX

Journées d'activité 23/13 cm des 24 et 25 août 2013 par Gilles F5JGY

Mode vacances pour ces deux comptes-rendus : peu de participation (mais la qualité y était) à cause des conditions météo toujours perturbées les week-end de JA par des passages orageux, mais aussi en raison de l'humeur vacancière de Dame Propagation. Quelques absents à signaler à la JA d'août, traditionnellement moins fréquentée, mais avec des résultats équivalents à juillet.

1296 MHz 13/07	km	Q S O	DX	F 1 B Z G	F 1 H N F / P	F 1 M K C / P	F 1 M O Z	F 1 R J	F 5 D Q K	F 5 J E	F 6 B A H / P	F 6 C B C	F 6 C I S	F 6 E T Z	F 8 B R K	Di m' ch e	2320 MHz 13/07	km	Q S O	DX	F 4 C K C / P	F 5 D Q K	F 6 A P E	F 6 D W G / P	S a m , d	D i m'c h
F1BZG	501	1	250			X										1	F1BZG	909	3	190	X		X	X		3
F1HNF/P	1266	3	246			X		X		X						3	F1HNF/P	1632	4	270	X	X	X	X	2	2
F1MKC/P	2798	6	321	X	X					X		X	X	X		6										
																	F2CT/P	1358	1	679				X		1
F5IWN	90	2	30					X	X							2										
F5JJE	2144	5	378		X	X	X				X				X	5										
QSO		17														17			8						2	6

En juillet, vite fait :

- F6DWG/P 75, mais oui, vous avez bien lu, « Super Marco » sur les toits de Paris, et pour de vrai, sur un toit en zinc. L'expression est de Guy F2CT/P qui a fait le QSO sur 2,3 GHz à 679 km... D'autres heureux : F1HNF/P et F1BZG, par exemple, et comme Marc était aussi QRV jusqu'au 47 GHz, beaucoup ont pu essayer de colorier la case « dépt 75 » sur leur carte du DDFM... merci et bravo Marc!
- F5PZR/P Eric en JN18NU, deux QSO (F6ETZ et F8BRK) et le transverter 1,2 GHz s'est arrêté... Bah!
- F1FIH/P, Michel, «dans ses vignes», un seul contact sur 2,3 GHz, mais avec F4CKC/P (622 km). Bon!
- F1MKC/P Didier, qui décroche le pompon aux points, avec « plus de trafic sur 1,2 GHz que sur les bandes hyper »... Exagération ? Peut-être pas tant que cela.
- F5IWN Christophe, en portable sur son balcon, pour commencer à opérer le 1,2 GHz lors des JA : c'était la veille du départ en vacances !
- Enfin un p'tit nouveau dans la cour des « participants envoyant un CR », F5JJE, et le sien, justement, est des plus honorables pour cette JA de juillet : bienvenue au club!

Et toujours, beaucoup d'interrogations et d'expérimentations à propos de la voie de service, notre « serpent de mer », cette VdS. On parle de packet, malheureusement, le réseau en France a connu ses heures de gloire, mais n'est plus très utilisable, alors que Hamnet se développe en Allemagne, avec semble-t-il une passerelle possible vers KST... La voie 3G reste ouverte aux portables, à condition de choisir son point haut en fonction de la desserte ou de "booster" la portée de son téléphone à l'aide de... moyens amateurs, comme une parabole, par exemple! Pourtant, si juillet a vu certains un peu découragés visà-vis de l'utilisation de la VdS, août les a remis de bonne humeur par une fréquentation très honorable. A suivre, donc.

1296 MHz 13/08	km	Q S O	D X	F 1 B Z G	F 1 H U A / P	F 1 J G P	F 1 M K C / P	F 5 E L L / P	F 5 P Z R / P	F 6 C B C	F 6 D K W	F 6 E T Z	F 6 H T J	F 6 T W S	F 8 B R K	F 8 C H	F 9 Z G / P	2320 MHz	km	Q S O	DX	F 1 B Z G	F 1 F I H	F 1 J G P	F 5 M W	F 5 E L L / P	F 6 A P E	F 6 C B C	F 6 H T J	F 9 Z G / P
F1BZG	1535	5	251			X	X		X						X		X		693	3	190			X			X	i		X
F1HUA/P	2438	4	485				X			X		X				X														
F1JGP	305	2	118	X					X										708	3	223	X					X			X
F1MKC/P	3025	6	355	X	X					X	X	X		X														1		,
F5FMW	1048	3	253					X		X			X						2290	5	439		X			X	X	X	X	
F5PZR/P	1304	4	246	X		X									X		X													
F6APE																			2304	4	438	X		X	X					X
QSO		24																		15										

Même temps perturbé qu'en juillet, d'aucuns se sont mouillés encore une fois... Propagation toujours aussi fantasque, et participation un poil meilleure, malgré l'absence de quelques « habitués » comme F1HNF ou F6FAX.

Les nouvelles du front :

- Sortie prévue dans le 73 par F5AYE, avec Alain F5UAM aux commandes du 2,3 GHz : pas de chance, le site était « réquisitionné » par une course automobile...2H30 de route pour se replier sur un site mal dégagé! Jean-Paul suggérait de tenter à nouveau l'opération le week-end du 7/8 septembre, à suivre donc... Encouragements.
- F9ZG Rolf était en vadrouille dans le centre de la France et a opéré depuis le dépt 89 pour la JA. Comme ce n'est pas un OM « à compte-rendu » (ce qui est dommage), on devine à travers ceux reçus qu'il a fait des heureux et un beau trafic sur 1,2 et 2,3 GHz. Bien !
- F1SRC et F5PZR en JN18NU, les mouillés, ce sont eux, mais sur le log, il y avait tout de même quelques QSO. Quelques aléas techniques apparemment maîtrisés. Bon séchage!
- F5FMW Arthur a aligné quelques contacts dimanche matin sur les deux bandes, comme à son habitude lorsqu'il peut se libérer. Ex-aequo aux points avec F6APE sur 2,3 GHz : ça paye! Merci Arthur.
- Autre « mouillé » juste avant le démontage, dimanche matin : Didier F1MKC/P est « monté » jusqu'à F6DKW sur 1,2 GHz, et a décroché le pompon aux points sur cette bande. Bravo, ça valait le coup!
- Enfin, le p'tit nouveau de la JA c'est Pierre-Jean F1HUA/P 64, qui présente un bon log sur 1,2 GHz, depuis IN92PX. Bon début, merci pour le CR et bienvenue!

 Quand vous lirez ces lignes, la rentrée sera déjà là, et ce résumé d'activité vous rappellera un bon petit air de vacances... en attendant la JA de fin octobre. Merci aux consciencieux qui ont communiqué les infos et les comptes-rendus, clin d'œil appuyé à ceux qui ne l'ont pas fait, et félicitations à toutes les stations qui ont nourri cette activité par leur trafic. A bientôt!

73 de Gilles, F5JGY.

Journées d'activité 5,7 GHz et + des 24 et 25 août 2013 par Jean-Paul F5AYE

Petite sortie sur le Mont Gargan département 87, 730m ASL

WX très frais 8°c a 6h30 sous le brouillard une bonne partie de la matinée puis la pluie à 11h suivi du démontage à 11h15, propagation moyenne peu de participants sur 6 cm.

Un seul essai négatif : F5PZR/P sur 23cm

QSO avec F6DRO sur 3cm réalisé avec un peu d'élévation:

Bilan:

6 QSO sur 23 cm DX ===>F6DKW ====>355 km 3 QSO sur 6 cm DX ===>F6APE ====>260 km 8 QSO sur 3 cm DX ===>F5PZR/p ====>379 km

QSO sur les 3 bandes F1BZG et F6CBC

Un nouveau département sur 23 cm F1HUA/P 64

73 F1MKC Didier

JA avec beaucoup de rebondissements.

Arrivée sous la pluie vers 7h30, montage des antennes 144 et 1296 avec une perte de boulon sur la 23 cm. Pas grave, il y a du scotch.

Montage de la station 3 cm, réception de la balise de Favières, OK tout va bien.

Montage du tvt 23 cm, réception de la balise de Favières, OK tout va bien.

Montage de la VDS, Transceiver 144 en panne !C'était grave! Heureusement avait deux postes.

Plus de balise 23 cm! le tvt n'était peut-être pas complètement exorcisé.

Plus de balise 3 cm, FI en panne?

Démontage VDS pour un essai de la FI, il y a de la vie sur 144 donc la FI est OK (on a compris plus tard que les balises du 77 avaient été coupées).

Réglage rose des vents sur la balise du 45, manque de chance, elle est reçue sur 70 ° à la ronde, la pluie étant toujours là.

OSO 3 cm avec Maurice F6DKW qui me permet de dégrossir et F8BRK pour affiner.

Au final, 7 QSO 3 cm ODX F1MKC/P JN05TO, dans des conditions bien meilleures qu'en avril.

4 QSO 23 cm ODX F8BRK IN99VF

Un QSO unidirectionnel avec le 56 en 3 cm et un autre en 23 cm avec le 87.

Echec avec F6DRO

Trempés comme des soupes mais on reviendra.

73 Eric / F5PZR F1SRC / JN18NT

100% des QSO réussis suite à prise de contacts sur la VDS

Quantité de QSO réalisés digne des années 80

J'ai eu la chance de trouver F6DRO sur la VDS (20 W pour ma part) qui cherchait F9ZG/P pour valider un nouveau département.

73 F1JGP Patrick

Nous avons planifié un portable (13, 6 et 3 cm) avec Alain F5UAM dans le 73 sur un nouveau point haut (repéré peu avant). Malheureusement l'accès était interdit ce dimanche pour cause de compétition automobile. Nous nous sommes repliés sur une trouée, dans les bois détrempés, mais hélas avec peu d'ouverture.

N'ayant trouvé dans cette fenêtre qu'un correspondant trop loin pour réussir un QSO, nous sommes rentrés penauds et humides!

73 Jean Paul F5AYE

10 GHz 08/2013	DX km	POINTS	QSO	Locator	F1BZG	F1HUA/P	F1JGP	F1MKC/P	É	F5BUU/P	F5LWX/P	F5NXU	F5PZR/P	F6APE	F6CBC	F6DKW	F6DRO	F6ETZ	F8BRK	F9ZG/P	G3XDY	G8CUB/P
F6APE	486	7434	12	IN97QI	Х	Χ	Х	Х		Χ	Х	Χ	Х			Х	Х			Χ		Χ
F1MKC/P	379	4702	8	JN05TO	Х	Χ							Χ	Χ	Χ	Х	Χ	Х				
F6DKW	383	4057	8	JN18CS			Χ	Χ			Χ		Χ	Χ				Х		Χ	Χ	
F1BZG	342	2261	7	JN07VU			Х	Χ			Χ		Χ	Χ					Χ	Χ		
F5LWX/P	383	2206	5	IN87OU	Х							Χ		Χ		Χ		Х				
F1JGP	489	2100	6	JN17CX	Х								Χ	Χ		Х	Х			Χ		
F5NXU	137	556	3	IN97MR							Χ			Χ				Х				

5,7 GHz 08/2013	DX km	POINTS	QSO	locator	F1BZG	F1JGP	F1MKC/P	F5LWX/P	F5NXU	F6APE	F6CBC	F8BRK	F9ZG/P
F6APE	302	2386	6	IN97QI	X	Χ	Χ	Χ	Χ				Χ
F1BZG	342	2302	6	JN07VU		Χ	Χ	Χ		Χ		Χ	Χ
F1MKC/P	260	1407	3	JN05TO	Х					Χ	Χ		
F5LWX/P	342	1212	2	IN87OU	Х					Χ			
F1JGP	223	708	3	JN17CX	Х					Χ			Χ
F5NXU	48	96	1	IN97MR						Χ			

5 eme JA 2013.

Météo: Pluie, froid et mauvaise propagation.
Faible participation.
- 10 GHz 15 stations F, 2 G
- 5,7 GHz 9 stations F

- 73 Jean-Paul F5AYE