

Au mois de Mai, fait ce qu'il te plait
et au mois de Juin, fait nous ça bien !
j'avais rien à dire, cela se voit ?
bon trafic

Edition, mise en page :

F5LWX@WANADOO.FR

Alain CADIC

Bodevrel

56220 PLUHERLIN

Tel : 02.97.43.38.22

Page UN

François JOUAN (F1CHF@FREE.FR)

Activités dans les régions :

Dominique DEHAYS

F6DRO@AOL.COM

Top liste, balises, Meilleures "F"

Hervé Biraud (F5HRY@wanadoo.fr)

Liste des stations actives et

Rubrique HYPER ESPACE

F1GAA

jean-claude.pesant@IEMN.Univ-lille1.fr

1200Mhz et 2300Mhz :

F1DBE , Jean-Pierre Mailler-Gasté

Jpnmng@club-internet.fr

Abonnement , Expédition

F6GYJ Jacques GUIBLAIS

17 rue de Champrier

92500 Rueil Malmaison

tel : 01 47 49 50 28

jguiblais@club-internet.fr

Reproduction / Impression

Guillaume F1IEH - ART COMPO

83, Ave louis Cordelet - 72000 Le Mans

Tel 02 43 23 10 27 (artcompo@cegetel.net)

Rubriques (Petites annonces, etc.)

Olivier MEHEUT (F6HGQ@wanadoo.fr)

380 Avenue Guillaume Le Conquérant

76520 FRANQUEVILLE Saint Pierre

Tel: 02.35.79.21.03

**Venez nous rejoindre sur le
REFLECTEUR HYPER**

<http://fr.groups.yahoo.com/group/hyperfr/join>



C'était pendant le contest EME 3cm DUBUS-REF du 16/17 avril au QRA de F5jwf. F4cxq et F5jwf en train de balayer la neige qui s'accumule sur la parabole de 3 mètre 70. Avec 2 cm de neige sur l'antenne, le bruit remonte fortement. de plus, ça alourdi l'antenne et le pointage devient hypothétique 73's de Philippe F5JWF

page UN faite par le CHEF

page 2 INFOS par F6DRO

pages 3 à 5 Liaison LASER F8DO- FLAVY SANS vue directe

pages 6 et 7 J'ai essayé une capacité de 350 Farad par F9HX

page 8 Commutateur guide 24 GHz de F6CGB (suite)

pages 9 à 14 Radio-astronomie par F1GQB Alain.

page 14 Wanted un HB9 !

page 15 Compte-rendu 23-13 cm des 24 et 25 avril 05 par F5JGY

page 16 Compte-rendu des JA des 24 et 25 avril 05 par F5AYE

page 17 Commentaires des JA d'avril 05 par F5AYE

pages 18 et 19 Infos dans les régions par F6DRO

SOMMAIRE

Tous les bulletins HYPER → <http://dpmc.unige.ch/hyper/index.html> (par Patrick F6HYE) ou <http://f1chf.free.fr/hyper.htm>
L'abonnement 2005 à HYPER pour l'année complète → 26€ pour la France 30€ pour le reste de l'Europe
(mandat poste ou cash, pas d'Euro chèque) ceci en direction de Jacques GUIBLAIS F6GYJ (voir plus haut)

Balises :

F5ZTT (81) :

J'ai l'honneur de -vous annoncer la naissance de F5ZTT, balise 10 GHz du 81, qui prend la place de F6CXO/B.

La balise a les caractéristiques de F6CXO/B en JN14EB.

Merci de vos reports d'écoute a envoyer à f6cxo@wanadoo.fr

F5XBE (77) :

La balise du 77 F5XBE (5760.820 Mhz) a été remise en service ce matin.

Les reports seront les bienvenus à filebn@f6fbb.org

Balises du 66 :

Elles sont toutes QRV en ce moment:

Neulos JN12LL 1100m:

- 144,476 MHz 10W omni
 - 1296,907 100W omni
 - 2320,838 20W omni

Cerdagne JN12BL 2400m:

432,420 MHz 15W omni
 10368,860 MHz 2W N

Bon trafic, 73 de Michel F6HTJ

DIVERS:

PREMIER QSO EME SUR 47GHz !!!!!!!!!!!!!!!

April 16, 2005 - Announcement of the first QSOs via the moon on 47 GHz.

The team of RW3BP, AD6FP, W5LUA, and VE4MA would like to announce that

the first 47 GHz contacts via the moon have been completed. As you may

recall, RW3BP heard the first lunar echoes on 47 GHz back in August of

2004. At that time he was heard by AD6FP, W5LUA, VE4MA and VE7CLD. Since

the receipt of the first 47 GHz echoes via the moon, numerous tests

between RW3BP and AD6FP led to improvements by RW3BP allowing him to

copy calls from the lower power signal of AD6FP in January of 2005.

As of April 16, 2005 the team of AD6FP, W5LUA and VE4MA have each

completed a CW QSO via the moon with RW3BP.

The station at RW3BP consists of a 2.4M offset fed dish and 100 plus

watts while the station at AD6FP consists of a 1.8M offset fed dish and

30 watts. At W5LUA and VE4MA 2.4M offset fed dishes and 30 watt TWTs

were used. Noise figures of all stations are in the 3.5 to 4.7 dB range.

Since the doppler shift can be as much as 100 + kHz at 47 GHz, one must

continuously adjust the receive frequency to keep the station centered

in the passband. Precision frequency control was obtained by using GPS

controlled, Rubidium locked, or TV sync controlled phase locked local

oscillators. Various techniques were in use to keep the Doppler shifted

frequency in the passband of the receivers.

Submitted by RW3BP, AD6FP, W5LUA and VE4MA

Dans le prochain numéro d'hyper :

- De la radio-astronomie (suite)
- Visite au RC SKØCT de Kista par F5IWN/ØrSMØEPO.
- Le séquenceur à Philippe F5JWF
- les rubriques habituelles
- Influence des pertes d'un circuit oscillant par F9HX

Il me faut des articles ... c'est urgent ! MERCI

F5LWX.

Liaison LASER infrarouge SANS visibilité directe par Marius F8DO et Yves F1AVY

Bonjour à tous,

Le QRA de Marius F8DO et le mien, distants de 40 km, sont proches de deux collines de plus de 400 m de haut.

Sur le plan de la visibilité optique et SHF ces collines nous isolent totalement l'un de l'autre .

Mais, au sud de la plaine de la Saône, nous voyons tous les deux assez bien le mont Verdun et le mont Thou avec leur profils très caractéristiques et leurs altitudes de plus de 600 m.

En utilisant la très forte réflectivité que possède la chlorophylle des végétaux dans l'Infrarouge proche (sur 780 nm l'albédo d'une surface couverte d'herbes est de 0,8) nous venons de réaliser une première liaison laser totalement indirecte par réflexion sur une prairie située à mi-hauteur sur des pentes entre mont Verdun et mont Thou.

Le trajet total du faisceau représente environ 45 km et la distance entre les stations est précisément de 40 km.

Les équipements utilisés pour les essais sont les suivants :

Emetteurs à diodes laser de 120 mW utilisées à 40 mW de puissance utiles, soit 80 mW crête découpés en modulation AM rectangulaire à 75 Hz suivant un rapport cyclique de 1/2. La lentille du "beam expander" mesure 75 mm de diamètre.

Cette lentille permet un spot de moins de 20 cm à 2 km !

Récepteurs type K3PGP équipés de photodiodes PIN très faible bruit "OSD15T", d'un miroir sphérique de 22 cm de diamètre ou d'une lentille asphérique de 90 mm.

La visée est réalisée aux dernières lueurs du jour à l'aide de mini caméras infrarouges mécaniquement solidaires des lasers et devant lesquelles nous avons rajouté de gros objectifs.

Une cible choisie à quelques km permet d'abord de situer le spot du laser sur l'écran d'un petit moniteur vidéo.

Une petite marque de crayon sur cet écran permet ensuite d'amener le faisceau sur n'importe quelle cible avec une très grande précision en orientant tout l'ensemble à l'aide par exemple de vis micrométriques.

Encore merci à F5AYE pour le QSP des micromètres et à F1FHP pour la conception et la réalisation des refroidisseurs très efficaces utilisés sur les diodes laser.

Le codage des caractères à l'émission est assuré par l'excellent programme FFTDSP JASON écrit par I2PHD. Ce programme code et décode les caractères grâce à "l'index frequency keying" à une vitesse d'environ 3 caractères par minute.

Il permet la communication de PC à PC en mode clavier / écran, même lorsque la trace du signal vue sur un programme d'analyse FFTDSP performant comme SPECTRAN (I2PHD) est si faible qu'elle est pratiquement invisible.

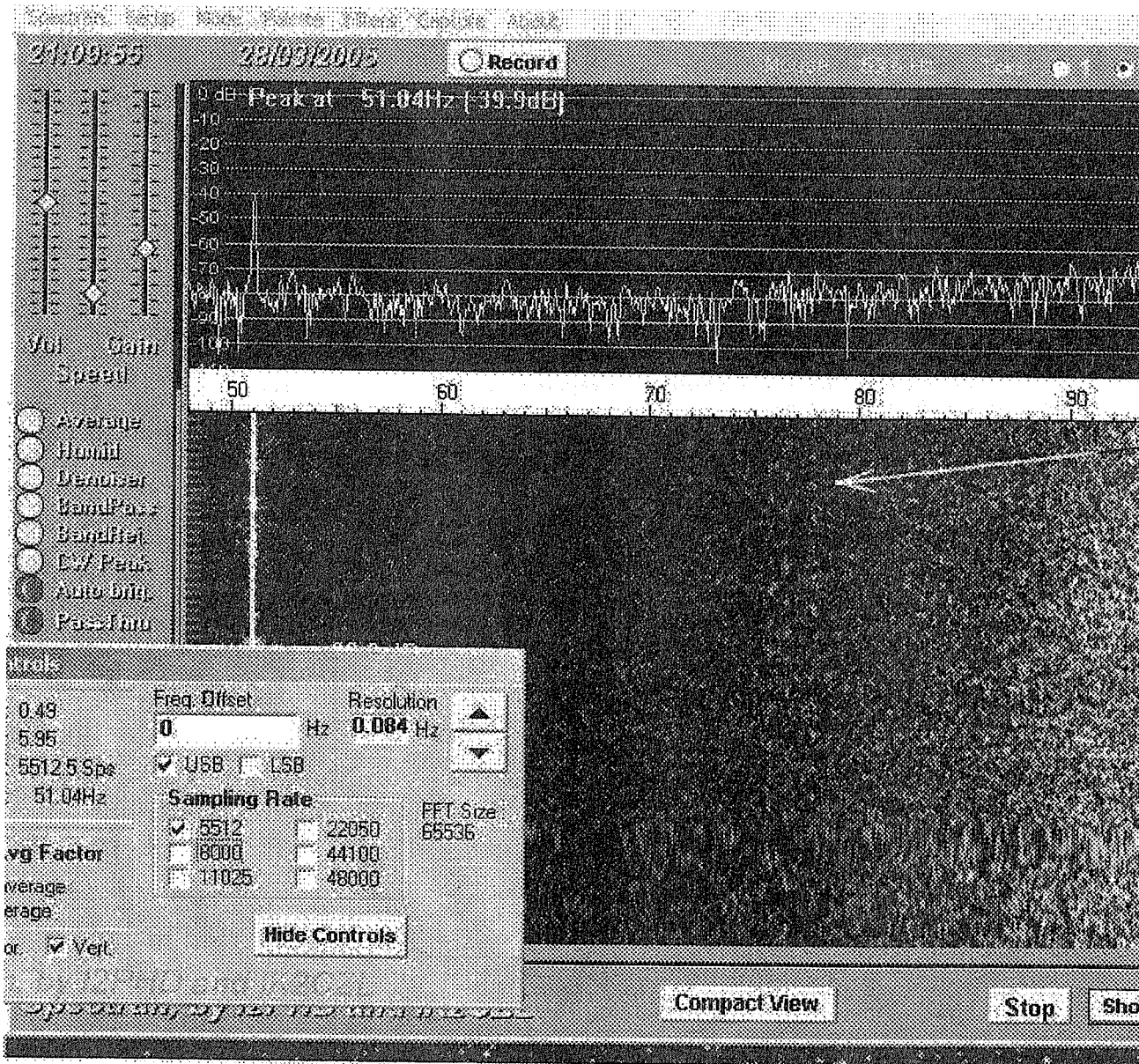
Le signal a été reçu entre 3 dB et 5 dB au-dessus du bruit dans une bande passante audio de moins de 0,1 Hz de large !

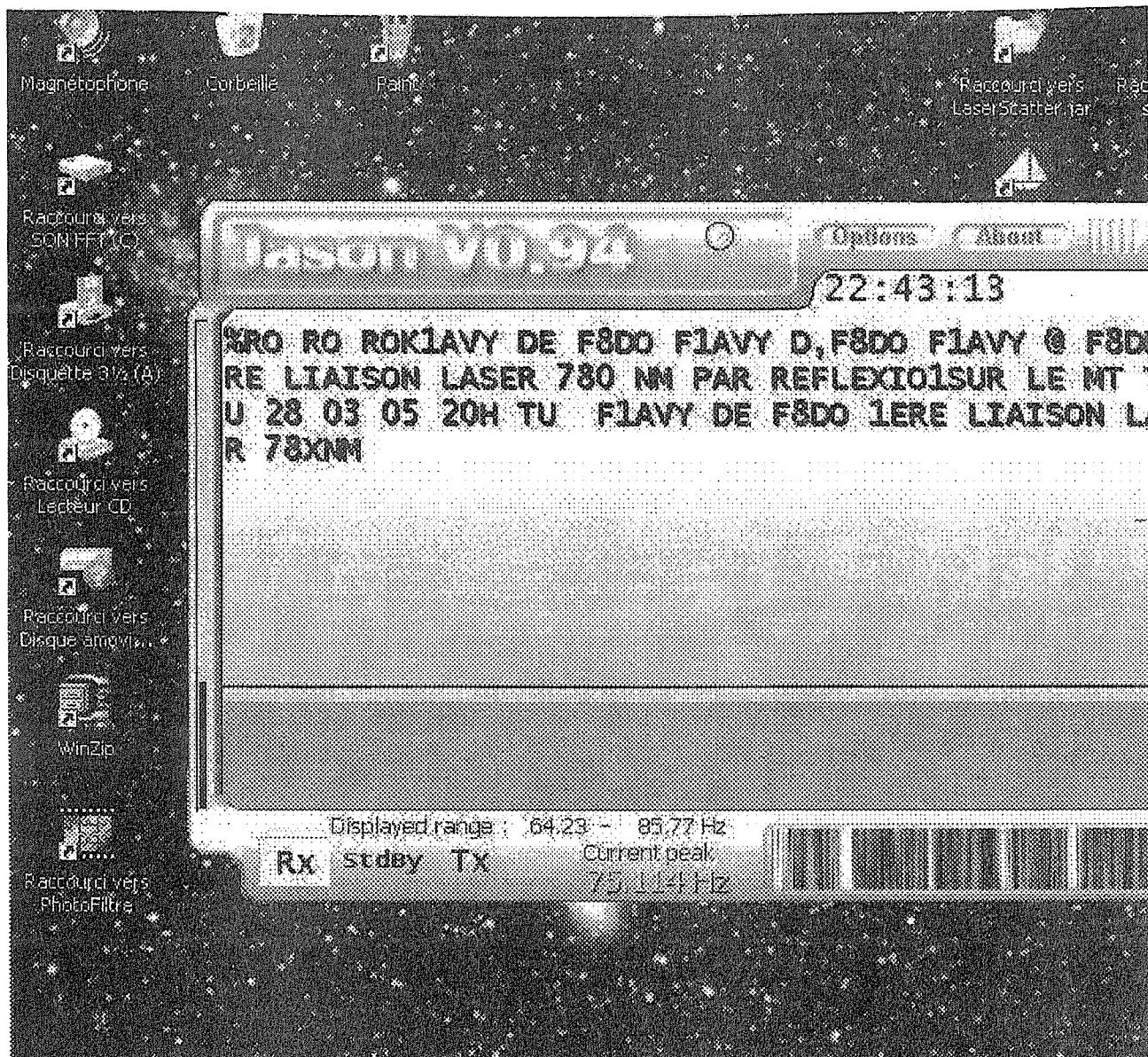
Malgré ce niveau extraordinairement faible, JASON a pu décoder dans de bonnes conditions ces signaux totalement inaudibles .

Pour mieux qu'un grand discours nous avons mis quelques éléments concernant cet essai en annexe.

Ce système de codage redonne à la modulation d'amplitude ses lettres de noblesse car contrairement aux signaux HF réfléchis sur des obstacles et extraits par un détecteur de produit et un oscillateur local (ex. en EME), les caractéristiques de fréquences et phases du signal modulant restent bien conservées sur tout le parcours.

Par comparaison et en raison de la topographie qui nous sépare, il n'est pas assurée qu'une liaison sur





10 Ghz, avec cette même puissance de 40 mW, soit très facile à réaliser entre nous ...
Les perspectives sont réelles et nous rêvons déjà d'essais par réflexion sur les neiges du Mont Blanc !
(Avis aux sponsors éventuels : Une diode laser CWM 780 nm de 1 Watt ou plus serait bienvenue...)
Nous comptons mettre prochainement plus de détail sur cette liaison dans les dernières pages de :
<http://pageperso.aol.fr/yvesf1avy/index.html>
et dans le laser groupe français <http://fr.groups.yahoo.com/group/qsoilaser/>
73 à tous.
Yves F1AVY

J'AI ESSAYÉ UN CONDENSATEUR DE 350 F (FARADS) !

F9HX, André Jamet

Ce n'est pas directement de l'émission d'amateur, penserez-vous. Non, mais il faut bien s'instruire et connaître les possibilités que nous offrent les nouvelles technologies afin de les appliquer à nos réalisations.

Non, ce n'est pas une erreur, il s'agit bien de 350 farads !

Il y a encore peu, cela aurait été une vantardise ou une plaisanterie. Aujourd'hui, c'est un fait. Une nouvelle race de condensateurs à caractère électrochimique, dont l'avènement date des années 70, vient compléter celles bien connues dites à l'aluminium ou au tantale. Ils sont appelés supercondensateurs car ils peuvent atteindre des capacités que l'on ne pouvait atteindre jusque-là que grâce à une mise en parallèle d'un très grand nombre d'éléments. Avec les technologies traditionnelles, les capacités les plus élevées étaient de l'ordre de 10 000 µF et avaient un volume important. Les supercondensateurs peuvent atteindre des capacités de l'ordre de 5000 F !

Quelle est donc la technologie utilisée pour obtenir de telles performances ?

Un peu de technique et de technologie :

Un condensateur comprend deux électrodes conductrices séparées par un isolant. La capacité est donnée par la formule bien connue sous sa forme "vulgaire" :

$$C = 8,84 \times 10^{-12} \times k S / e$$

avec :

C = capacité en farads

k = pouvoir inducteur spécifique de l'isolant

(constante diélectrique)

S = surface des électrodes en m²

e = épaisseur de l'isolant en m

Si l'on veut obtenir de fortes capacités, cette formule enseigne que :

■ k doit être le plus fort possible (1 pour l'air, 2 à 3 pour les plastiques, 8 pour l'alumine et jusqu'à 10 000 pour certaines céramiques utilisées pour les condensateurs de découplage)

■ e a pu être diminuée dans les condensateurs électrochimiques classiques grâce à la formation d'une très fine couche d'oxyde sur la surface du métal des électrodes.

■ S doit être la plus forte possible, par exemple en la rendant très rugueuse pour en augmenter fortement la valeur effective.

L'emploi d'électrodes en carbone, en oxydes mixtes ou en polymère conducteur permet l'augmentation de la surface effective. L'épaisseur de l'isolant est réduite à des dimensions moléculaires, ce qui limite à 2,5 volts la tension par élément. La conduction est électrique alors que dans les accumulateurs et piles elle est ionique.

Il faut réserver ces condensateurs aux applications à très basse tension ou réaliser des couplages en série pour atteindre des tensions qui peuvent alors être aussi élevées que souhaité.

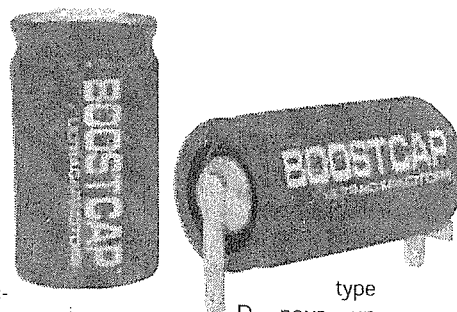
Modèle utilisé :

Mes essais ont porté sur le modèle BCAP0350 de Maxwell Technologies. Il se présente comme une pile de taille D, soit un diamètre de 33 mm pour une longueur de 61,5 mm et une masse de seulement 60 grammes. Le raccordement se fait sur des plages ou, en variante, par des cosses Faston.

Les caractéristiques électriques sont les suivantes :
 capacité : 350 F ± 20 %
 tension de service : 2,5 V
 résistance interne en courant continu : 3,2 mΩ ± 25 % (décharge à courant constant à 25 °C)
 résistance interne à 1 kHz : 1,6 mΩ ± 25 % (idem)
 température de fonctionnement : - 40 + 65 °C
 température de stockage : - 40 + 70 °C
 vieillissement : - 20 % de la capacité + 25 % de la résistance (1000 heures à + 25 °C)
 puissance massique : 3906 W/kg
 puissance volumique : 4687 W/l
 durée de vie : 10 ans pour - 20 % de capacité et + 200 % sur la résistance interne (par rapport aux valeurs initiales)
 endurance : - 20 % de capacité et + 200 % sur la résistance interne pour 500 000 cycles à 25 °C et 5 A (par rapport aux valeurs initiales).

Comparaison avec les autres sources d'énergie :

On peut trouver dans les articles cités en référence des graphes de Ragone qui donnent une comparaison entre diverses sources d'énergie, y compris les divers types d'accumulateurs, les condensateurs classiques, les supercondensateurs, les volants d'inertie et les piles à combustible. On y compare les puissances massiques en W/kg et les énergies massiques en Wh/kg. Plus simplement, voici un tableau qui donne des performances obtenues dans le même boîtier de



type D pour un supercondensateur, une pile alcaline, un accumulateur au plomb étanche et un accumulateur nickel-cadmium étanche, les éléments étant choisis parmi les meilleurs de leur catégorie.

Essais effectués :

Les essais ont été menés à une température ambiante de l'ordre de 21 °C.

La première mesure est celle de la tension résiduelle du condensateur, tel qu'il a été reçu. En fait, elle était de quelques dizaines de millivolts : le condensateur était déchargé.

Le condensateur est alors raccordé à une alimentation de laboratoire réglée à 2,5 V et dont le courant a été limité à 1 ampère. Théoriquement, pour atteindre la pleine capacité, le temps requis est de :

$$t = Q/i \text{ avec } Q = CV$$

avec :

t = temps en secondes

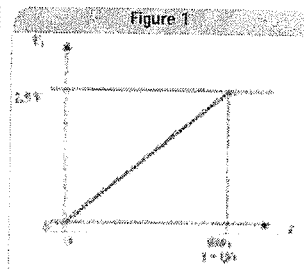
Q = charge en coulombs

i = courant de charge en ampères

C = capacité en farads

V = tension en volts.

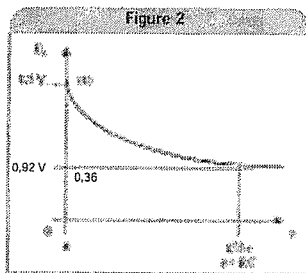
Pour le condensateur en essai, $t = (350 \times 2,5) / 1 = 875$ secondes



Charge à courant constant

Le courant de charge a été mesuré et il a suivi la courbe de la figure 1 qui montre que le courant est resté constant à 1 A durant un quart d'heure environ (900 secondes). Ensuite il a diminué progressivement et le courant résiduel s'est stabilisé à moins d'un milliampère, valeur qu'on peut considérer comme le courant de fuite du condensateur soumis à sa tension nominale.

Une décharge a alors été réalisée sur une résistance constante de 2,5 ohms. La tension durant cette décharge a été relevée. Après recharge, une décharge a été effectuée sur une résistance de 0,5 ohm (figure 2).



Décharge sur résistance 0,5 ohm

Comme pour toute décharge de condensateur sur une résistance fixe, la tension décroît exponentiellement et l'on a

$$U_t = U_0 e^{-t/RC}$$

Avec les valeurs du condensateur en essai, partant de 2,5 V et pour la résistance de 2,5 ohms, on doit atteindre

$$U_t = 2,5 \times e^{-1} = 2,5 \times 0,36 = 1,9 \text{ V}$$

Après

$$t = 2,5 \times 350 = 875 \text{ s}$$

ce qui se vérifie sur la courbe tracée. De même, avec la résistance de 0,5 ohm, on trouve cette tension de 1,9 V après

$$t = 0,5 \times 350 = 175 \text{ s}$$

Des essais à des courants plus élevés ont été réalisés en faisant fondre des fusibles connectés brutalement sur le condensateur. Les fusibles de caractéristique gF (rapidité normale) allant jusqu'à 20 A fondent immédiatement. Pour des calibres supérieurs et pour des modèles aM (accompagnement moteur, donc lents), la tension

du condensateur décroît trop rapidement avec le courant débité pour fournir le courant entraînant la fusion.

Rappelons à ce sujet que si la tension décroît exponentiellement sur une résistance, elle décroît linéairement pour une charge consommant un courant constant. Si un convertisseur continu-continu délivrant une tension constante est inséré entre le condensateur et une résistance pour que la tension de celle-ci reste constante, le condensateur se décharge à puissance constante (au rendement près du convertisseur) et le temps de décharge est très raccourci. C'est tout l'avantage des piles et accumulateurs dont la tension reste quasi-constante au cours de l'utilisation de l'énergie emmagasinée. Les supercondensateurs ne peuvent pas remplacer ces sources pour des décharges lentes.

Applications diverses :

Les applications sont dans le domaine de l'électricité et de l'électronique de puissance. Toute application nécessitant la délivrance de pointes importantes de courant peut avantageusement utiliser un supercondensateur qui les assure alors que la source d'énergie permanente ne le peut. Dans cette fonction de réservoir local, on peut citer :

- alimentation de circuits intégrés consommant des pointes très importantes pouvant perturber le "bus" du circuit imprimé.
- jouet électrique pour diminuer la capacité de la pile.
- panneau solaire, éolienne, pile à combustible: association à une batterie d'accumulateurs

- tous circuits consommant des pointes très importantes dans une automobile : lève-vitre, verrouillage des portes, frein électrique, avertisseur, alternodémarrreur des systèmes "stop and go", actuators divers pour réduire la section de la filerie et/ou aider la batterie à assurer la fonction.

- alimentation en conjugaison avec des accumulateurs de véhicules routiers ou ferroviaires sans caténaire.

- applications imposant un très grand nombre de cycles de décharge excédant l'endurance des accumulateurs.

- applications militaires : drones, fusées, engins balistiques, mises à feu d'explosifs, armes électriques.

- émetteurs à modulation SSB, OOK ou impulsions, radar, sonar.

Applications envisageables pour les radioamateurs :

Parmi celles citées ci-dessus pour le cas général, on peut en retenir bon nombre. La propriété spécifique des supercondensateurs est d'associer la possibilité de délivrer des pointes de courants à des très fortes valeurs de capacité.

La faible masse des supercondensateurs comparée à celle des accumulateurs est un atout important pour le travail en portable, par exemple en association avec des panneaux solaires qui ne peuvent seuls fournir des pointes de courant. Comme en automobile, les supercondensateurs peuvent localement délivrer des pointes de courant à des actuators alors que la source normale est trop résistante pour l'assurer, par exemple les moteurs ou

électro-aimants de commande de paraboles.

Conclusion :

Laissons travailler l'imagination des OM et ils trouveront beaucoup d'applications pour les supercondensateurs, mais il leur faudra pouvoir en acquérir, et c'est une autre histoire...

Références :

- Standard Packaging Slashes Size and Cost of Ultracapacitors, D.Morrison, Power Electronics, Apr 7, 2004

- Utilisation des supercondensateurs pour le stockage de l'énergie embarquée : applications transport, H.Galous, R.Gallay, A. Berthon, REE, septembre 2004

- Etude et réalisation d'une alimentation auxiliaire de puissance (APU) associant une pile à combustible et supercondensateurs.

- Supercondensateurs hybrides, perspectives d'application aux véhicules, J.F. Fauvargue, A. Laforgue, C.Sarrazin, P. Simon, REE, novembre 2004

- Les condensateurs à double couche électrochimique, J.F. Hélie, Electronique, novembre 2004 Documentation : www.maxwell.com

Pour renseignements complémentaires : F9HX.agit@wanadoo.fr

Tableau comparatif d'éléments de stockage d'énergie, logés dans le même boîtier D

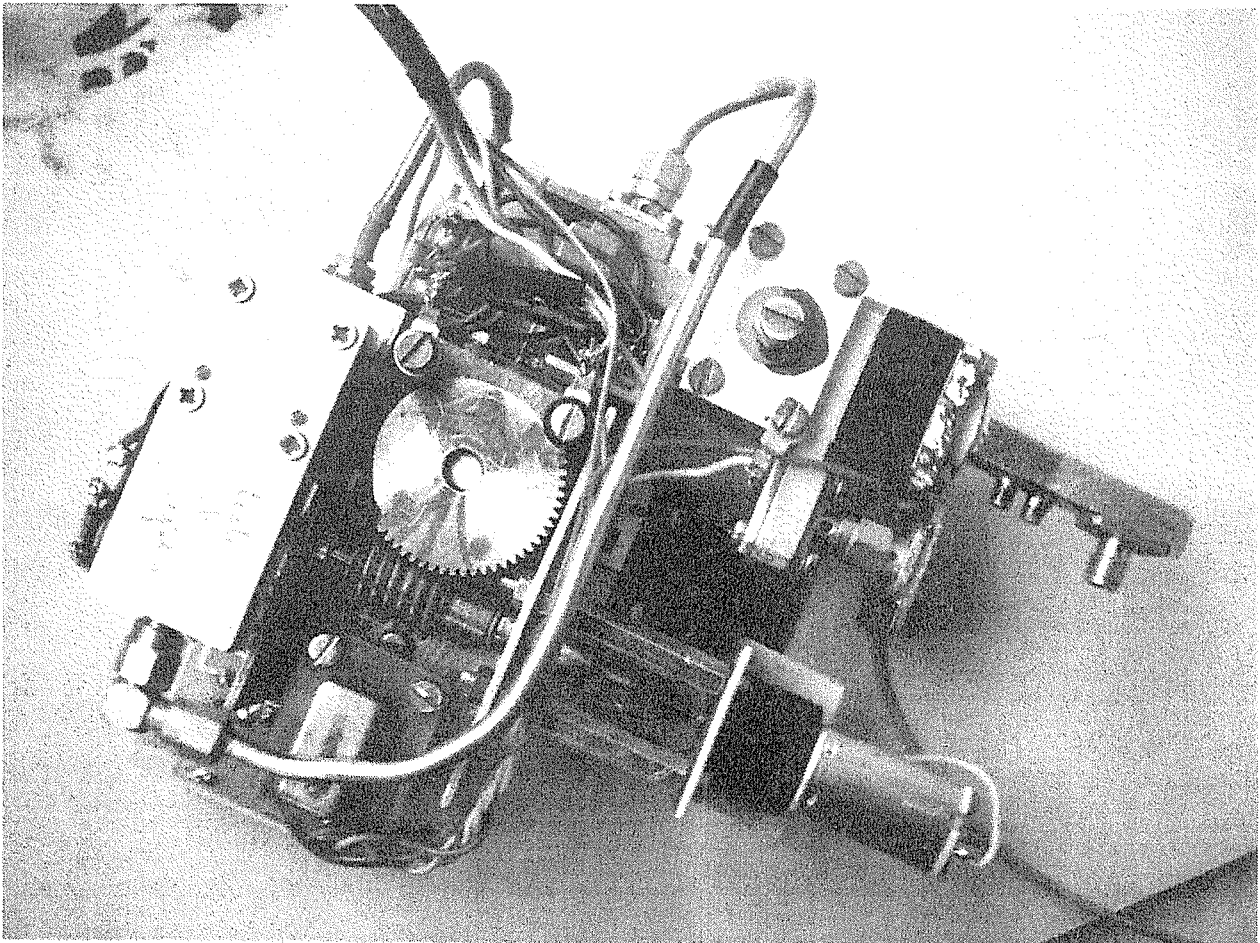
type	euros	Ah	V	Ri	g	courant débité A	W/kg	Wh/kg
pile alcaline	4	15	1,5	150	139	≤ 10 A	80	108
accu Cd-Ni	16	4	1,2	3,1	145	≤ 28 A 130 A 0,3 s	600	28
accu Pb étanche	8	2,5	2	5	178	≤ 30 A I _{cc} = 400 A	300	14
accu Ni-MH	30	8,5	1,2	4	160	≤ 40 120 A ≤ 0,2 s	700	50
accu Li-ion	?	4,6	3,6	?	126	≤ 15 A 20 A 5 s	500	36,5
supercondensateur	10	/	2,5	1,6	60	nominal 70 A 5 s	3000	10

Commutateur guide 24 GHz de F6CGB

Dans le « proceeding » de CJ05, il faut réparer :

- Page 88, plan 1 les deux butées constituées des pièces G,H,I,J,K détaillées sur le plan 2 page 89 sont identiques.

- Il semble également qu'il manque la photo n° 2, la voici :



RADIO - ASTRONOMIE par Alain NIERVEZE, F1GQB

Dans un premier temps, les premiers articles seront les suivants :

1 - Un extrait de la FAQ de notre site « Comment débiter en Radio- astronomie ? » Cet extrait ne s'adresse pas à des techniciens mais plutôt à des gens qui débutent et ont envie ...*

2 - La description d'un Rx 1400 MHz en anglais car destiné à être publié dans la revue de l'ERAC (European Radio Astronomy Club), club composé à 90 % de radio amateurs. La partie fi + détecteur + conditionneur de signal est intéressante parce qu' universelle. Je l'ai construite en plusieurs exemplaires. C'est simple, rien d'extraordinaire. C'est le résultat de plusieurs montages faits auparavant. C'était conçu pour être peu cher, reproductible et stable. Les composants devaient être trouvés facilement pour des amateurs habitant en province.

Le seul problème serait de trouver des SL560(Plessey), à l'époque je les trouvais chez Radio Spares (faites une recherche sur Google par exemple!).

La partie HF est très simple également : MGA 86576 + MAR + MDL 123. Au début j'utilisais un générateur comme OL mais on peut monter un petit OL à BFR92 (émetteur TV de Cholet composants par exemple).

Ce Rx fonctionne très bien avec ma parabole de 3,30 m sans aucun préampli et malgré 4 m de coax et un raccord N/N entre source et Rx

3 - Une copie en français qui parle de ce Rx. En fait il s'agit d'un deuxième exemplaire, la partie HF a été remplacée par un convertisseur ATV modifié et il sert de FI sur 1400 MHz après un LNB 11 GHz. Il s'agissait de faire un Rx à semi-conducteurs destiné à remplacer les Rx d'FI 1030 MHz à 6AK5 utilisés au début (c'est joli une « IF strip » de 6AK5 allumées dans le noir !). A été ajouté un module « alim DC par le coax ».

4 - Un article que j'avais écrit dans la même revue en 1999. Techniquement les choses ont changé : nous avons fait des progrès ! au niveau des Rx VHF, on est sur 150 MHz, les amplis vidéo de récup ont été remplacés par un boîtier fabrication maison avec des OP27. Mais l'essentiel demeure.

Les programmes en Fortran peuvent intéresser des gens car ils sont tout petits, ils peuvent être réécrits en Basic (si certains en ont besoin je le ferai. Dans l'article j'explique comment faire mais certains peuvent ne pas oser!). Ils tournent sur de vieux PC sous DOS qui ont l'inestimable qualité de ne pas provoquer de QRM parce qu'ils avaient encore un peu de fer dans les blindages ! Les algorithmes utilisés ont été bien validé (bien sûr : pas d'image et de fenêtres en tous genres ...)

73's

Alain F1GQB

* Extrait présent dans ce numéro.

Comment débiter en radio astronomie avec peu d'expérience antérieure, peu de connaissances en électronique et peu de sous...

Ce texte est une tentative de réponse à cette question que beaucoup de gens nous posent par e-mail, témoignant d'un intérêt pour le radio-astronomie mais reflétant parfois une certaine 'panique'...

NB : Pour les questions générales du style 'qu'est ce que la radio-astronomie ?', nous renvoyons vers des sites consacrés à ce sujet. Votre fureteur favori trouvera des tas de pages consacrées à la radio-astronomie.

Nous allons essayer d'expliquer ce que l'on peut faire, et ce que l'on peut attendre d'un point de vue amateur. Nous envisagerons les choses simplement à partir de notre expérience personnelle.

1) Prudence !!!

Il nous semble que il faut tout d'abord être réaliste, ce qui ne veut pas dire défaitiste. La radio-astronomie est une science ingrate, il ne faut pas vous attendre à pouvoir un jour voir sur un écran d'ordinateur les jolies images de galaxies que vous voyez dans les revues, pas plus d'ailleurs que vous ne verrez de jolies images en couleurs de galaxies avec un télescope d'amateur style 115/900 par exemple. Ce que vous pourrez observer est néanmoins très intéressant mais se rapproche plus du genre des résultats obtenus lors des débuts de la radio-astronomie après la 2^{ème} guerre mondiale: sur des enregistreurs graphiques vous verrez gigoter une aiguille et votre émerveillement sera total de ce que vous pensez recevoir... (à notre époque comme on entend souvent dire, les enregistreurs graphiques sont remplacés par un pc avec un logiciel d'acquisition, mais pour des raisons que j'expliquerai je préfère les enregistreurs graphiques.) À ce titre la radio-astronomie d'amateur est sûrement plus ingrate que l'astronomie optique d'amateur. On peut penser que si au niveau amateur il n'y a pas de découverte à faire, par contre il me semble que les amateurs pourraient, en se concertant participer par exemple à des observations de surveillance quotidienne en particulier au niveau du soleil et par là même à un certain travail scientifique.

Ceci étant dit, des tas de choses sont possibles, la preuve on joue à ça depuis plus de 10 ans, on est loin d'être lassés, au contraire. Courage !!!!

2) Que pourrez vous observer?

*ce qui vient en premier à l'esprit est probablement le soleil. Notre étoile est un émetteur puissant et proche. Il peut être reçu avec des moyens modestes. Sur des fréquences voisines de 100 mhz vous recevrez en période d'activité des nombreux sursauts d'aspect très varié, tant en durée que puissance. Ceci fait du soleil un objet de choix, sûrement le moins ingrat.

*la voie lactée, cassiopée, et les quelques radio-sources les plus puissantes sont beaucoup plus monotones. Elles ont un flux constant, et quand vous les aurez reçues une fois ce sera toujours pareil.

*jupiter est intéressant(sursauts) et facile a recevoir mais nous n'avons pas d'experience a ce sujet. En fait , de façon réaliste, ce qui semble le plus accessible et de nature à maintenir un intérêt est la radio-astronomie solaire . C'est ce que nous faisons.

3)Faut il des connaissances en électronique?

Je suis désolé de dire que oui il faut des connaissances en électronique. Il faut nuancer en disant que il n'est pas indispensable d'etre tres calé, mais il vaut mieux quand meme connaitre (construire ?) son materiel, connaitre ses défauts, savoir le réparer.En fait des solutions simples existent, qui ne demandent que un niveau de bricoleur un peu experimenté, et pas beaucoup d'appareils de mesure sophistiqués . Sachez qu'il existe une association :SARA Society of Amateur Radio-Astronomers(cf page de liens) , avec une section européenne, cette association internationale édite une brochure pleine d'idées.Enfin si vous débutez en électronique un conseil ne le faites pas tout seul, allez plutot à un radio-club proche de chez vous, et parlez de vos projets aux radio-amateurs que vous rencontrerez . Beaucoup de radio-astronomes amateurs sont ou ont été radio-amateurs et certains radio-amateurs n'osent pas se lancer dans la radio-astronomie.

4)Faut il d'autres connaissances?

Pour installer nos engins diaboliques nous avons du apprendre et faire beaucoup de choses, il a fallu creuser et couler des tonnes de béton pour faire les socles des antennes, il faut toujours faire un peu de mécanique pour ces memes antennes:percer,souder etc... Il faut faire des programmes informatiques ...

Pour la doc serieuse , allez dans les facs de sciences et les observatoires de votre région, ils sont souvent abonnés à des revues comme 'SKY AND TELESCOPE' ou 'L'ASTRONOMIE',et ont souvent des livres de radio-astronomie . Il a suffi qu'un chercheur s'y intéresse un jour pour qu'il fasse commander des livres....nous avons été surpris de tout ce que nous avons pu trouver à la fac de sciences de Bordeaux,et a l'observatoire de Floirac. Nous avons aussi pu faire venir plusieurs livres d'universités étrangères par la procedure dite de 'pret inter-universitaire' pour profiter de laquelle il n'est pas obligatoire d'etre étudiant, mais simplement abonné à la bibliotheque (lecteur libre).

C'est tres varié, la radio-astronomie est un sport complet....

5)Quel materiel faut il pour débiter?

C'est probablement la question que l'on nous pose le plus souvent. La réponse n'est ni simple ni unique.

Le matériel dépend de ce que vous voudrez recevoir. Nous ne pouvons donner que des idées générales, mais quand vous aurez un projet plus précis,nous pourrions vous aider à l'affiner et à chercher les meilleures approches techniques.

a)Choix de la fréquence à utiliser : prenons l'hypothese que vous voulez recevoir le soleil que faut il envisager?

Tout d'abord il faut démystifier l'idée que les radio-télescopes=antennes paraboliques, c'est ce que l'on voit dans les observatoires professionnels,mais il s'agit d'antennes de tres grandes dimensions (plusieurs dizaines de metres de diametre,ce qui fait que elles ont un gain important meme à des fréquences assez basses.). Pour nous des antennes 'yagi' telles que les antennes tv suffisent avec leur gain qui est souvent voisin de 10db.

Ensuite aussi pour le soleil il faut savoir que il est inutile et meme nuisible en quelque sorte d'utiliser des fréquences tres élevées supérieures à 1000 mhz, car les sursauts sont le plus facilement observables en vhf aux alentours de 100 mhz, quel dommage que la bande fm soit si encombrée,il faut se mettre sur une fréquence légèrement supérieure,c'est pour cela que nous avons choisi une fréquence de 169 mhz,voisine des 164 mhz utilisés à Nançay,et qui chez nous s'est avérée exempte de toute émission tv ou radio-taxi: C'EST TRES IMPORTANT, le choix de la fréquence dépend en définitive des conditions de pollution radio-électriques locales.Le soleil(et les radio-sources) émet un continuum , c'est à dire un rayonnement à large spectre . Bien sur il existe des fréquences de radio-astronomie officielles , mais les récepteurs sur ces fréquences sont

rare (pour cause, ce sont des radio-télescopes) très difficiles à trouver, il faut les construire entièrement, ce qui n'est pas simple et est très coûteux. En fait on utilise la plupart du temps des récepteurs tout faits (tv ou récepteur vhf, ou uhf de récupération), tels quels ou modifiés.

b) Choix du site : La qualité de la réception dépend aussi de choses simples comme la présence de lignes électriques génératrices de parasites, ou la présence d'émissions gênantes, je pense par exemple aux radio-amateurs ou aux cibistes qui envoient des dizaines de watts. Ceci n'est pas une critique mais une constatation, si votre voisin est cibiste ou radio-amateur il est probable que vous ne pourrez jamais rien recevoir en provenance des astres car la puissance infime qu'ils vous envoient ne fera pas le poids face à leurs watts!!! Et votre radio-télescope avec ses préamplificateurs à grand gain et vos grandes antennes sera très perturbé même si vous n'êtes pas sur la même fréquence. Il restera la solution du temps partagé. Si par malheur vous habitez trop près d'un émetteur tv ou d'un relai de radio-téléphones cela promet d'être très difficile. Une installation en centre ville serait également très gênée par les parasites automobiles et autres. Un bon endroit est à la campagne, loin des routes, des lignes edf ht, et au milieu des pins qui constituent un excellent absorbant, sauf vers le haut ce qui est précisément ce qui nous intéresse (les feuillus n'ont pas cet effet là). Le problème c'est que l'on ne choisit généralement pas ces choses là.

c) Choix du matériel:

Pour schématiser un radio-télescope se compose des principaux éléments suivants:

* l'antenne.

* les préamplificateurs qui doivent être montés le plus près possible de l'antenne

* le récepteur proprement dit.

* un système de traitement de signal qui fait l'interface, adapte le signal reçu entre le récepteur et le système d'enregistrement.

* le système d'enregistrement.

Détaillons un peu:

* L'ANTENNE: bien sûr elle dépend de la fréquence que vous recevez, si vous voulez recevoir le soleil en vhf sur la bande tv 160-220 mhz, une antenne tv est correcte, en uhf sur la bande 460-860 mhz aussi (signalons que 604 mhz est une fréquence radio-astronomie officielle) Si vous voulez écouter Jupiter c'est aux alentours de 20mhz-25mhz, une antenne 'deca' dipole suffit souvent. Si vous voulez travailler sur des fréquences plus élevées une parabole est indispensable. Sur la bande 11ghz une parabole de 1m de diamètre avec un lnb courant permet de recevoir le soleil, mais comme nous l'avons dit, sur ces fréquences il n'y a peu ou pas de sursauts. Vous pourrez souvent trouver des paraboles de grandes tailles parfois un peu cabossées, chez des récupérateurs de métaux. Mais là il faudra faire du béton pour le socle et pas mal de mécanique pour le guidage. Il n'est pas obligatoire que une antenne soit orientable dans toutes les directions (azimut / élévation), pour débiter, ou si votre antenne est trop importante, vous pouvez envisager une monture méridienne, orientable seulement en élévation, et laisser le ciel défiler.

* LES PREAMPLIFICATEURS: eux aussi dépendent de la fréquence reçue, on peut utiliser en vhf et uhf tv soit des préamplis large bande du commerce, ce qui n'est pas recommandable car leur facteur de bruit est élevé, et leur manque total de sélectivité risque de faire que le récepteur soit saturé de parasites en tous genres... il vaut mieux envisager un préampli accordé sur la fréquence de travail, le facteur de bruit sera meilleur, et il éliminera les émissions parasites. Par contre il faudra trouver un radio-amateur ou un club pour vous aider à le construire. En décimétriques, pour Jupiter un préampli accordé s'impose probablement vu le niveau de pollution hertzienne à ces fréquences. Plus haut en hyper, cela dépend de ce que vous trouverez. Les têtes satellites existent à la fois dans les bandes 4 ghz et 11 ghz. Dans les surplus, on peut trouver des faisceaux hertziens entre 1,6 et 2,2 ghz notamment. Tout ceci peut constituer de bons étages d'entrée. Mais là si vous décidez de vous lancer, il faudra bucher un peu (beaucoup..énormément), et/ou vous faire aider.

* LE RECEPTEUR: il est évident qu'il détermine la fréquence que vous recevez. En fait il ne s'agit

pas d'une fréquence unique , mais plutôt d'une bande de fréquences, et il faut savoir que un récepteur sera d'autant plus sensible que cette bande sera large, mais il sera aussi plus vulnérable aux émissions parasites. On oscille donc toujours entre ces deux problèmes: sensibilité-protection par rapport à la pollution hertzienne . Et le choix optimal dépend de vos conditions locales. En vhf et uhf on peut trouver des récepteurs aviation qui sont à bande passante étroite (100 khz), peu sensibles (quoique !!!), mais bien protégés contre les perturbations, ou utiliser des récepteurs tv qui sont à bande large, plus sensibles ,et plus vulnérables. Signalons que dans un tv la voie son est à bande plus étroite(1mhz) que la voie image (8 mhz). Nous utilisons en vhf des récepteurs aviation modifiés. En déca , un récepteur de trafic doit faire l'affaire. Avec les têtes satellites, vous pouvez soit utiliser le décodeur et le modifier , soit construire votre propre récepteur à la suite de la tête satellite .

Voici les maîtres mots pour la construction des postes:

*stabilité mécanique totale: rack métallique

*stabilité thermique: ventilation

*stabilité électrique: alimentations stabilisées, si vous utilisez un poste tv, ou un récepteur de récup il faudra probablement refaire les alimentations.

*blindage total, prises professionnelles: type N ou SMA, câbles coaxiaux de très bonne qualité, jeter sans scrupule les prises tv et câbles tv, des prises N et des bons coax existent en 75 OHMS. Le mieux est de construire des adaptateurs 75 ohms/50ohms et de tout passer en 50 ohms, car c'est sur cette impédance que sont construits les appareils de mesure. Chasser les mauvais contacts, par exemple si vous utilisez un récepteur tv avec un vieux rotacteur à galettes , une fois que vous avez trouvé la bonne fréquence: soudez les galettes, idem si vous utilisez en déca un vieux récepteur de trafic...

*laissez vos postes allumés 24h/24, ils seront stables. La mise en température prend plusieurs heures.

*LE SYSTEME DE CONDITIONNEMENT DE SIGNAL, d'adaptation entre la sortie de récepteur et l'enregistreur. Il faut savoir que ce qui sort de récepteur est du souffle , un souffle qui comprend à la fois celui du récepteur et celui provenant de l'astre observé . Il faut donc supprimer de ce souffle total, celui du récepteur de façon à ne garder que celui de l'astre, intégrer la différence obtenue , et l'amplifier avant de l'envoyer au système d'enregistrement. Ceci se fait ici par quelques amplificateurs opérationnels de bonne qualité(op07, op27), dans un boîtier accessoire qui peut être mis à la suite de divers récepteurs . Nous pourrions vous en fournir un schéma.

*L'ENREGISTREUR: deux solutions s'offrent à vous:

* un enregistreur graphique papier, que l'on peut trouver d'occasion. Aux vitesses de déroulement utilisées (ici 1mm/mn) le rouleau (70f en moyenne) dure 1 mois les feutres aussi.

* un pc avec un logiciel d'acquisition: il faut acheter l'interface et le logiciel, et cela revient aussi cher que l'enregistreur. Nous n'aimons pas cette solution car d'une part un pc ça plante (!!!!) et alors adieu les mesures..., d'autre part un pc génère des parasites qui perturbent le récepteur. Il vaut beaucoup mieux l'enregistreur graphique surtout au début ou vous risquez d'avoir plein de problèmes, alors ne rajoutez pas les interférences avec le pc.

QUELQUES IDEES: avec un récepteur vhf , un système de conditionnement de signal , et un enregistreur on peut envisager diverses choses : avec une antenne et un préampli vous pourrez recevoir le soleil, ses sursauts, en bonus cassiopée et le cygne, vous pourrez faire une carte grossière du ciel radio à votre fréquence en laissant défiler le ciel plusieurs jours durant et en variant l'élévation de votre antenne chaque jour. Avec deux antennes et deux préamplis vous ferez de l'interférométrie, éventuellement à base variable si vous bougez vos antennes. Avec un récepteur tv, une bonne antenne , un bon préampli certains ont reçu le pulsar du Crabe, il se manifeste sur l'écran par une bande oblique, résultat des bips du pulsar. Un récepteur tv en uhf , en haut de la bande(860mhz) doit pouvoir faire un honnête récepteur à la suite d'une tête 11ghz qui sort en principe de 1ghz à 2 ghz, mais en fait sûrement beaucoup plus. Tout ceci pour vous montrer ce

qui est accessible de façon simple...

6) Combien ça coûte?

Cela dépend.

Si vous voulez utiliser un récepteur tv, cela se trouve dans toute déchetterie bien achalandée!! Une antenne tv bande vhf :300f, les préamplificateurs faible bruit à peu près la même chose, l'électronique du système de traitement de signal doit pouvoir être réalisée pour 500f en utilisant de très bons composants (stabilité oblige), et l'enregistreur graphique simple voie doit se trouver pour 500-1000f chez un casseur, un labo qui voudra s'en débarrasser vous le donnerait probablement. Allez faire un tour dans les facs de sciences, des tas de choses traînent et ne demandent qu'à servir. Abonnez-vous au 'Bulletin des Domaines'(cf: les services des impôts de votre résidence), les différentes administrations vendent leurs appareils de mesure pour pas cher et souvent en état neuf ou presque, allez faire un tour chez les marchands d'appareils électroniques d'occasion ou même chez des ferrailleurs qui souvent récupèrent des appareils de mesure...c'est ainsi que nous sommes équipés, y compris pour la parabole de 3.3 mètres et cela ne coûte rien ou presque. Bien sûr on trouve aux USA des systèmes tout faits, mais là attendez-vous à casser votre tire-lire!!!!et puis si ils tombent en panne, cela devient très dur à réparer.

7) Ce n'est pas une question, c'est un conseil: faites-vous aider.

Nous espérons que ce petit texte en forme de FAQ a pu vous être utile.

73's Alain N. FIGQB

WANTED !



Cet homme peut vous expliquer comment faire facilement une transition rectangulaire-circulaire..... bientôt !

CROAA

Journée 23/13 cm des 24 et 25 avril 2004.

1296 MHz 04/2005	DX km	POINTS	QSO	DF9IC	DK3SE	F1AN											
H	F1BJD/P		F1BZG	F1JGP	FINWZ	F1YJ	F2L										
Q	F4DXX	F6APE	F6DQZ	G3XDY	G4EAT												
F1BZG/45	515	6171	12	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	
	X																
F4DXX/49	221	630	2					X					X				

2320 MHz	04/2005	DX km	POINTS	QSO	F5PMB
	F6CGB				
F6FAX/P91	61	240	2	X	X

Commentaire sur la journée: Propagation apparemment meilleure sur 23 cm que sur les bandes hyper (quoique ?). Il faut dire que le WX n'a pas encouragé les candidats potentiels au portable (pluie et vent, surtout le dimanche). C'est donc du trafic presque uniquement entre stations fixes qui a pu se réaliser.

De belles distances néanmoins, sans compter les infos qu'on ne m'a pas communiquées (je pense au QSO 1296 F6APE/F6BVA/P, par exemple, à 680 km, qui aurait mérité de figurer dans ce compte-rendu, mais qui n'en est pas moins réel), et du bon trafic (DL/G et F pour Philippe BZG qui s'est bien amusé).

Au vu des reports échangés, il devait y avoir une journée d'activité chez nos amis G le dimanche.

A noter que 2005 devrait voir apparaître de nombreuses stations 2.3 GHz d'après les nouvelles des équipements en cours ; en voici une première avec Alain F6FAX/P pour qui c'était la première sortie en portable.

Remarque : Merci pour les compte-rendus reçus, toujours trop peu nombreux pour donner une idée du trafic réalisé, malheureusement. Il y en a eu, cependant, et c'est tant mieux !

Gilles GALLET F5JGY La Coustillerie 46000 PRADINES f5jgy@wanadoo.fr

COMMENTAIRES DES JOURNEES D'ACTIVITE DU 24 et 25 AVRIL 2005

SUD OUEST

Petite activité tardive pour ma part depuis la cour du QRA ; beaucoup d' « humidité » qui doit dégrader la propag (sans compter ceux qui ont été obligés de plier avant que je les contacte). Bon QSO avec Jean-Yves dans le 23 depuis le fixe alors que je l'avais raté depuis le /P (aléas VDS + station 10).

Je n'ai pas démonté l'après-midi à cause du RS sur la balise du 81 ; pas de succès au NE mais quand ça a tourné N, J-Claude m'a répondu sur 10 Ghz ... Ca, c'est le truc qui donne envie de remonter des antennes ! Le TOP s'est mis en grève mais il n'y avait plus grand monde à contacter.

Encore merci à tous ceux qui sont sortis, il va aussi falloir que je me remette sérieux au 5,7 ...

73 José F1EIT

OUEST

Le dimanche n'a pas été terrible, pas un seul qso réussi au dessus des 300kms en 3 cm. La récompense a été durant le samedi en milieu d'A.M avec Michel BVA /P83 qso en 23 et 6cm soit 2 nv dép et loc.

73 gro Jean Noël F6APE

La météo a été très humide sur tout l'hexagone, localement j'ai été relativement épargné mais beaucoup de pluies régionalement créant du RS. Ce RS favorisait le pointage des correspondants, mais les QSO n'ont pas dépassé les 300Km. Cette JA a été favorable pour le 5,7Ghz avec 2 nouveaux départements.

Le 87 avec J.Claude FIGPL JN05 à 287 Km 57 x 57 pour 46em dépt.

Le 23 avec Flavio F5ASM JN16 à 306 Km 51 x 51 pour un 47em dépt. contact réussi après plusieurs essais. Au total 11 QSO sur 10 Ghz Dx 273 Km – 154 Km/QSO. 9 QSO sur 5,7 Ghz Dx 306Km – 206 Km/QSO.

Premières écoutes de la balise 5,7 Ghz au QRA de J-Noël F6APE IN97 à 100 Km report de S6 à 59 +20dB au plus fort du RS le samedi.

73 Jean-Luc F1BJD

CENTRE

De retour dès le vendredi dans le 23, pour la première fois de l'année, nous avons installé le matériel à notre point haut habituel, au Maupuy, sur les hauteurs de Guéret à 685m ASL. Evidemment le matériel qui fonctionnait parfaitement à Chartrettes ne voulait plus rien savoir ici. Démontage dans la foulée et passage au panoramique chez F5IRP pour découvrir qu'une fois le transverter ouvert sur la table c'était l'IC202 le coupable, ça me rappelle le coup de la panne d'essence... Bon, réparation et remontage le samedi après midi, quelques QSO de contrôle et tout va bien et redémontage pour la nuit. On avait oublié le nouveau règlement...

Dimanche, remontage sous la flotte, Yannis F5IRP a emmaillotté entièrement le transverter dans du film plastique alimentaire, cornet compris. Nous étions QRV uniquement 3cm avec DB6NT, IC202, 1W dans 60 cm offset et nous avons fait 16 QSO, 12 départements. Nous avons constaté une propagation pas terrible sur la VdS en 2m (150W et 2x9), parfois ça marchait presque mieux en 10 Ghz !

Nouveaux QSO : F5NXU/49, F1EIT/31, F5IGK/76 et F1ANH/22 notre DX à 463 km, merci Jean Pierre pour tes bonnes oreilles ! Essais avec F1EQT/P13, avec F5AUW et F4CKM du 33 mais ça n'a pas fonctionné... Merci à tous et RdV à la prochaine JA.

Meilleures 73, Jean Yves / F1NYN pour l'équipe du 23 : F5IRP, F1ELB, F4DZF et SWL Claude

F5AQC F1MKC et FIGPL se sont retrouvés sur un point haut du 87 pour participer à cette 1er JA de 2005; c'est le très mauvais WX du dimanche matin qui était au rendez-vous. La pluie n'a pas cessé de tomber dans la nuit du samedi au dimanche

Je n'avais jamais vu autant de flotte sur un point haut; un paradoxe! Nous avons seulement monté la station 6 cm, le 3cm est resté bien au sec dans la voiture. Le but était au moins de tester ce nouvel équipement 5.7GHz: transverter F6BVA, 30W dans 1.6m Le bilan de cette matinée est vite fait: l'équipement fonctionne bien mais que 6 QSO à mettre dans le CR; il est vrai que monter en point haut pour passer son temps sous une bâche! il y a mieux à faire. On peut toujours se rassurer en disant qu'il n'y avait peu de station portable en 5.7 et qu'il y aura du soleil pour la 2ème JA.

Pour finir en beauté je me suis pris une bonne gamelle avec le gégéne (j'ai glissé sur une grosse pierre chef!) . C'est pas grave il vaut mieux casser le groupe que le PA.

On va essayer de faire mieux la prochaine JA mais j'invite monsieur soleil et dame propag.

73 FIGPL.

INFOS DANS LES REGIONS par F6DRO

REGION PARISIENNE :

FIPYR (95) :

Petite sortie ce matin pour tenter un qso en 24 ghz avec Didier F5PMB, essai négatif, la propagation, de plus, n'était pas avec nous. Qso avec Jean-Noël en 6 cm avec des reports très en dessous de la normale 41/52.

Il faisait beau et j'en ai profité pour faire l'écoute des balises, incluant la petite dernière de dernière de Jean-Noël en 6 cm

F6APE/b/49	5760.950	qrb 281 kms	319 qsb
Balise du 45	5760.840		599
balise du 45	10368.060		419
balise du 77	10368.040		589
balise DWG/60	10368.840		599 ++
Balise DKW/78	24048.175		599
balise DWG/60	24048.165		599

PACA :

F6BVA (83) :

A voir le nombre de messages à mon arrivé au QRA, la principale activité de cette JA à dû se passer sur le réflecteur . Entendues depuis les hauteurs du 83 sur le 144 390, 4 stations entre 6h du matin et 10h. Soit il n'y avait pas du tout de propagation, soit il manquait sérieusement d'huile (une fois de plus!) dans les roulements des rotors d'antenne! Quoi qu'il en soit aucune motivation pour continuer de se geler et de risquer de casser du matériel dans un très fort vent d'Est. Seule consolation, il sera difficile de faire plus mauvais une prochaine fois!
(encore faut-il qu'il y en ai une.)

PICARDIE :

F6DWG (60) :

Résultats de la JA d Avril depuis jn19AJ pas terrible vu la propagation et le WX minable!! Mais 2 bonnes surprises quand même en 5.7GHZ ! Qso complet avec Gilles F5JGY/P 46 en JN04PJ à 559kms nouveau dept et loc #45 , suivi du qso avec F6AQC/P 87 en JN05TO RE new dept et loc #46 , A noter que pour gilles F5JGY en près de 4ans d'essais durant les très nombreuses JA si je ne me trompe , jamais on ne s'était entendus !! Et 1ere fois que je n ai pas entendu F6APE en 6 et 3cm !! essais négatif également avec F5ASM dept 23 en 6cm . Qso avec Eric F5PEJ/P 80 en JN09XT avec ses petits 300mw ! et une nouvelle station qrv 5.7ghz ..

F5PEJ (80) :

Pour ceux qui recherche le dept 80 en 5.7GHZ, F5PEJ/P 80 devrait etre QRV 5.7GHZ bientôt !! (Je viens de terminer le montage complet de son kit DB6NT MKII Qui sort 200mw . En attendant un futur ampli de qq watts . En plus , il se trouve en JN09 carré pas courant en 6cm !! IL me reste la mise en boite , relais , cornet , etc... Peut être pour la 2eme JA du moi de MAI .. Je laisserai un msg sur la liste le moment venu. (info via F6DWG)

LIMOUSIN :

FIGPL (87) :

Juste avant de passer à l'apéro! je voulais dire le gastro., QSO avec Hervé F5HRY/91 soit 335Km qui est mon DX pour l'instant (un bon début sur cette bande) comme quoi de station fixe à station fixe: ça marche. 6 ème département et 6ème LOC. j'encourage vivement les OM qui ont pris les CI du transverter F6BVA à Dominique F6DRO (au passage merci à tous les deux) à commencer ou finir la réalisation. je n'ai pas constaté de glissement significatif au cours de mes différents QSO, le transverter fonctionne à merveille. Bref! avant de passer à table un petit 180° à la parabole et "miracle" F1VL report 59 des deux côtés (Christian on va pouvoir se passer de la VDS!) il reste un peu moins d'une semaine avant la 1 ère JA de 2005 .

RHONE-ALPES :

F5AYE (74) :

Le 3/05 : QSO F6DKW et F6CGB en RS SCP en JN27OH

AQUITAINE-PAYS BASQUE:

F6AJW/P (64) :

Reçu F6APE/IN97QI sur 961 ici mais je suis décalé de 13kHz environ avec un S/B mesuré en FI 423 de 15dB en pointe sur un A.S R et S FSH3 en position Average et Marker delta. Dommage qu'il n'y ait personne... Pas reçu la balise du 45.

MIDI- PYRENEES :

F1VL (82)

Le 20/04: Ce soir à l'occasion de la soirée Hyper en Grandes ondes nous avons essayé les hyper quand même !

Bilan de la soirée sur 5,7 GHz dans l'ordre :

F5ASM _ F1VL : entendu le signaux de part et d'autre mais pas confirmé en phonie .

F5ASM _ F1BZG : 51 de part et d'autre Et cerise sur le gâteau :

F1BZG _ F1VL (430 km) 41 à 51 avec le QSB habituel du 5,7 GHz . On peut aller au dodo avec le sentiment du devoir accompli !

Hier soir contacté Lionel F1JRD en 10 GHz (Il devient frileux car maintenant il trafique depuis sa salle de séjour avec un transpondeur pour attaquer l'équipement 10 GHz !! Ceci de manière à garder la fenêtre

fermée.....)

JA: 10 GHz : 9 QSO complets avec : F1GTX_82 ; F4CEQ_46; F5JGY_46; F1NYP/P_23 ; F6BVA_83 ; F5AUW/P_33 ; F5BUU/P_32 ; F1EIT_31 ; F6CBC_33

essais infructueux avec F6DKW_78 ; F6CCH/P_85 et F1EQT/P_13

5,7 GHz : 10 QSO complets avec : F1GTX_82 ; F5ASM_23 ; F1HDF/P_77 (démarré en direct sur la fréquence) ; F1GPL_87 ; F1BJD/P_72 ; F5JGY/P_46; F6BVA/P_83 ; F5AQC/P_87 ; F6CBC_33 ; F1BZG_45

Pas d'essais infructueux a terme car avec F1BZG ce ne fut pas au premier coup !!! Mais l'entêtement paie !

Elle est fabuleuse cette bande des 5,7 GHz , toujours du QSB d'amplitude 10 à 20 dB ! période de quelques centaines de millisecondes à plusieurs heures

F6DRO (31) :

Très occupé par la préparation de la station pour l'expédition dans le 29 . Le 3cm est fini ,le 6cm fonctionne mais nécessitera quelques améliorations ultérieures. Sur 10Ghz : 1m , 14/15w et NF système entre 1 et 1.5db . Il reste a ajouter un étage driver devant l'ampli pour , je l'espère , atteindre les 20w. Sur 5.7 : 12w seulement , je perds 1db dans le circu et le pa ne sort pas ce qu'il devrait (20w) , j'ai tjr des pb d'oscillation intermittents sur l'OPA (je souhaite le remplacer par un BVA) , et ma brique d'OL décroche de temps en temps : une petite pichenette sur le boîtier et ca repart.. à suivre.

ANJOU :

F6APE (49) :

Super FB avec Michel BVA c'est tjrs miracle. Cet A.M entre 14.15 et 14.35 utc qso entre le 83 et le 49 sur 1296 et aussi 5.7 GHz (à + de 680 kms).Ce qui permet à APE de faire son 91° dép en 1296 la dernière avancée datait d'octobre 2001... Il me manque maintenant les dép 06 et 34 ainsi que les deux Corsica...Ce fut aussi une première en 5.7 (dép + loc)

BRETAGNE :

F5LWX(56):

Bon , je ne suis pas sorti mais le TVRT 3cm est presque remonté, le 6cm n'a encore que 200mW (manque de tps!!) . Je cherche des Oms proches pour me « booster » hors de chez moi le dimanche matin !!!



Conception Graphique,
Photogravure,
Toute votre imprimerie...

OFFRE SPÉCIALE QSL

Nous pouvons aussi
imprimer vos QSL
en quadrichromie.

•
Pour tous tarifs
et renseignements,
merci de nous contacter !

1000 QSL

impression noire
recto seul
format 9 x 14 cm
offset blanc
ou couleur 160 gr
frais de compo inclus

1000 QSL

impression noire
recto / verso
format 9 x 14 cm
offset blanc
ou couleur 160 gr
frais de compo inclus

25,00 € ttc
+ frais de port

30,00 € ttc
+ frais de port

ART COMPO / Guillaume F1 IEH

83, Avenue Louis Cordelet / 72000 LE MANS

Tél. 02 43 23 10 27 / Fax 02 43 23 13 12 / E-mail: artcompo@cegetel.net