HYPER

BULLETIN D'INFORMATIONS
DES RADIOAMATEURS ACTIFS
EN HYPERFREQUENCES

Num. 69 MARS 2002

Nombre d'abonnés au 1/ 3 / 2002 : 150

SALON HYPER Paris porte de Versailles
CJ .. dépt 41 au mois d'Avril !
Ne pas oublier d'envoyer des photos a CHF ou sinon il va continuer a mettre des miaous !

Edition, mise en page :
F5LWX@wanadoo.fr
Alain CADIC
Bodevrel
56220 PLUHERLIN
Tel : 02.97.43.38.22

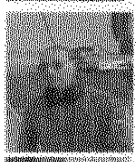
F1CHF, François JOUAN
JOUAN@LEXMARK.COM

Activité dans les régions :
Dominique DESHAYS
F6DRO@AOL.COM

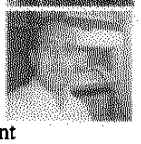
Top liste, balises, Meilleures "F"
Hervé Biraud
F5HRY@aol.com

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

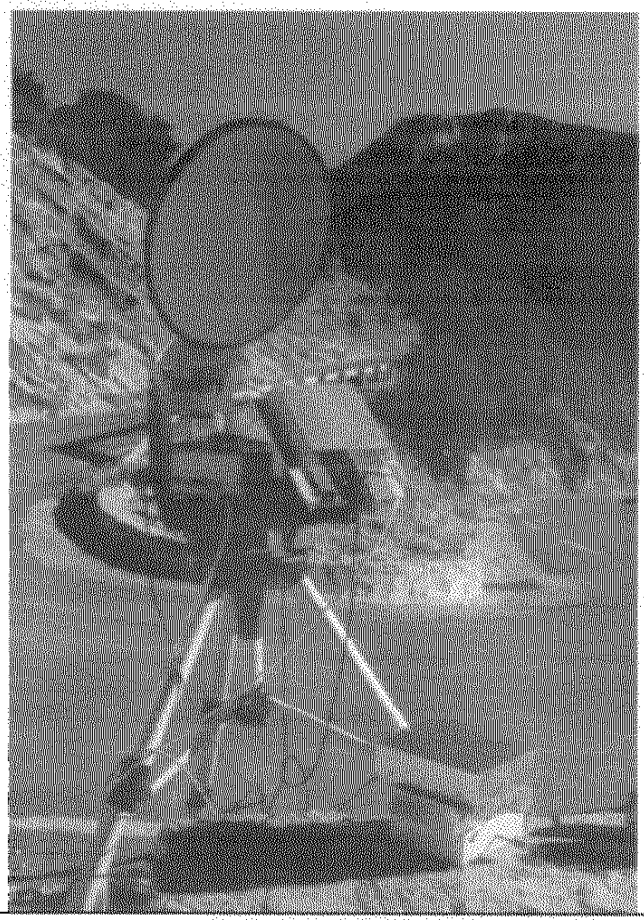
1200Mhz et 2300Mhz :
F1DBE , Jean-Pierre Mailler-Gasté
Jpmmg@club-internet.fr



Abonnement, expédition
F1PYR
andre.esnault@infodip.com
11, Rue des Ecoles
95680 MONTLIGNON
Tel port : 06.08.54.84.49



Rubriques (Petites annonces, etc.)
Olivier MEHEUT
F6HGO@wanadoo.fr
380 Avenue Guillaume Le Conquérant
76520 FRANQUEVILLE Saint Pierre
Tel: 02.35.79.21.03



A toi de choisir ... l'humour ou la technique !
Le chat de ANH ou les équipements hyper de BVA en portable!!!
Texte accompagnant la photo de BVA: "La photo de mon équipement sur les hauteurs du lac de Sainte croix. Le transverter 145 GHz est à poste.
Sur la murette, de bas en haut: transverter 47 GHz, 76 Ghz et au-dessus balise 145 Ghz . Avec mes 73, Michel."

SOMMAIRE

page 1, par F1CHF, la surprise chaque mois!
page 2 les infos par F6DRO
page 3 la top-liste par F5HRY
page 4 les rubriques par Olivier F6HGQ
page 5 Résultats du sondage sur les JA de 2002 par F5AYE
page 6 bilan des stations 10 Ghz SSB par F1GHB
pages 7, 8 et 9 rebobiner ses relais coax par F5JGY
page 10 le killer killé par F1HPR, commentaires de F1CHF
page 10 trucs et astuces "la neutralisation du perchlo" compil de F5LWX
pages 11, 12 et 13 propagation des O.E.M. en espace libre (part 1/2) via F1CLQ
pages 14 mode d'emploi du réflecteur par F1CHF
page 15 le KILLER de 2C39 par F1HPR et a propos de PA à eau sur 23 cm par F2TU
page 16 La page rétro: photo de 1974 / F1ANH et ses commentaires
pages 17 et 18 rubrique 1200/2300 "parabole en grillage " par F1DBE
pages 19 et 20 les infos dans les régions par F6DRO
page 21 REGLEMENT des journées d'activités HYPER 2002 par F5AYE

Tous les bulletins HYPER(et bien d'autres choses) sur Internet → dpmc.unige.ch/hyper/index.html (*par* Patrick F6HYE)
· L'abonnement 2002 à HYPER pour l'année complète → 23€ pour la France 28€ pour le reste de l'Europe (mandat poste ou cash , pas d'Euro chèque)
ceci en direction d'André F1PYR (voir plus haut)

FOURNISSEUR :
DC3XY (kits/composants DUBUS)
Liste de prix en EUROS :
Mail à : Rainer-Jaeger@t-online.de

Ou sur les sites webs
http://www.von-nfo.ch/hb9afo
http//www.qsl.net/f6dro/techniqu.htm

BALISES :
From N6TX:
Beginning Sunday, 17 February 2002, the W2ETI 1296,000 MHz EME beacon will be operating experimentally at 150 watts of output, key-down during thefirst full minute of every five-minute clock interval (followed by two cycles of 5 WPM CW ID). Reception reports via email to station trusteeRichard Factor WA2IKL (rcf@setileague.org) are hereby solicited. For further details on the beacon, including operating schedule updates, see
http://www.setileague.org/eme/

QSO notables :

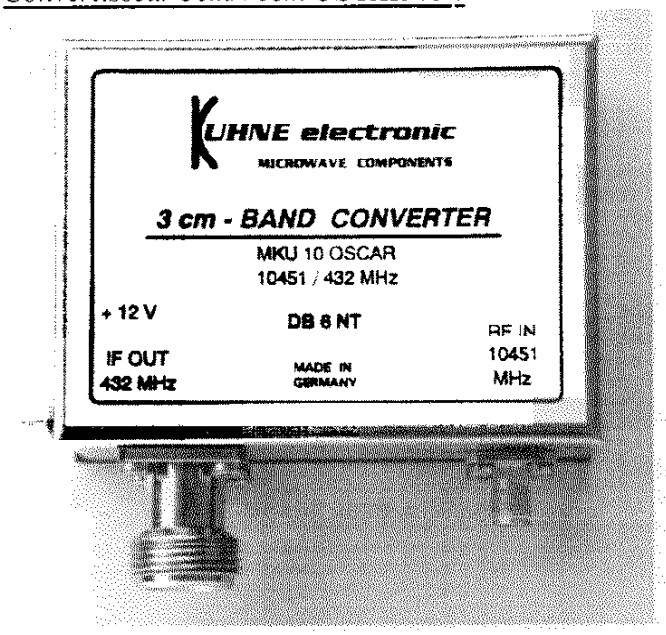
Record du monde en 241Ghz :
7.3km WA1ZMS/4-W4WWQ le 23 février 2002
Record du monde en 75Ghz :
175.3km W0OEM/AD6FP-KF6KVG

WEB :
Préamplificateur 2.3Ghz no-tune I2SG
http://www.galactica.it/arimilano/proget...noture13cm.html

Utilisation du PA Milliwave sur 24GHz :
http://www.g3pho.free-online.co.uk/microwaves/milliwave.html

NOUVEAUTES :

DB6NT :
Convertisseur 3cm/70cm OSCAR 40 :



DL2AM :
3cm amplificateur 32W
6cm amplificateur 90W

CJ2002
13 et 14 Avril 2002

TECHNIQUE :

Article sur l'amplificateur 47Ghz DB6NT :

www.db6nt.com/transverter/47GHz.pdf

Sommaire du prochain numéro d'hyper :

HYPER N° 70 AVRIL 2002

page UN par F1CHF
page 2 les infos par F6DRO
page 3 la top-liste par F5HRY
page 4 les rubriques par F6HGQ
page 5 lignes /4 d'aliment par F1GHB
page 6 **RIEN !**
Page 7 **RIEN !**
Page 8 **RIEN !**
Page 9 **RIEN !**
Pages 10, 11 et 12 propagation des OEM via F1CLQ (fin)
page 13 la page rétro par F1BJD
page 14 **RIEN !**
Page 15 **RIEN !**
Page 16 Identification des coudes en guide par F1GHB
pages 17 et 18 « Le 1200/2300 » carte des balises par F1DBE
page 19 et 20 infos des régions par F6DRO

SALON « RF et HYPER »
Les 26/27/28 Mars

VOS INFOS DIVERSES AVANT LE 10 DU MOIS A f6dro@aol.com

LES PLUS BELLES DISTANCES FRANCAISES

RECORD DE FRANCE					DX SUR 2002				
Bande	Date	Indicatifs	M	Km	Bande	Date	Indicatifs	M	Km
5.7 GHz	22/10/97	F6DWG/P-OE5VRL/5	SSB	902	5.7 GHz			SSB	
5.7 GHz	*15/06/99*	*F/HB9RKV/P-TK2SHF*	TVA	*216*	5.7 GHz			TV A	
10 GHz	13/10/94	F6DKW-SM6HYG	CW	1215	10 GHz			SSB	
10 GHz	26/06/98	TK/F1JSR-EA/HB9AFO	TVA	822	10 GHz			TV A	
24 GHz	26/10/97	F5CAU/P-F6BVA/P	SSB	398	24 GHz			SSB	
24 GHz	*27/12/98*	*F5CAU/P-F6BVA/P*	TVA	*303*	24 GHz			TV A	
47 GHz	*26/12/98*	*F5CAU/P-F6BVA/P*	SSB	*286*	47 GHz	31/12/01	F6ETU/P – F6BVA/P	SSB	250
47 GHz	*30/07/99*	*HB9DLH/P-F1JSR/P*	TVA	*188*	47 GHz			TV A	
76 GHz	27/02/00	F6BVA/P – F6DER/P	SSB	103	76 GHz	06/01/02	F6DER – F6BVA/P	SSB	40
76 GHz			TVA		76 GHz			TV A	
145 GHz	06/01/02	F6DER – F6BVA/P	SSB	40	145 GHz	19/01/02	F6DER – F6BVA/P	SSB	54
145 GHz			TVA		145 GHz			TV A	
241 GHz			SSB		241 GHz			SSB	
241 GHz			TVA		241 GHz			TV A	

En *italiques* : **Record du Monde !**

Mise à jour des tableaux : **20/01/2002** Tous les changements sont à communiquer à : **Hervé BIRAUD (F5HRY)**

E mail : F5HRY@aol.com **voir adresse 1ère page**

LES BALISES

Indicatif	Fréquence	Mod.	P Em	Antenne	PAR	Angle	Site	Remarques
F1XAO	5760.060	A1A	1 W	Guide à fentes	10 W	360	IN88HL	F1GHB
F5XBE	5760.820	F1A	0.8 W	Guide à fentes	4 W	360	JN18JS	F5HRY-F6ACA
F1XBB	5760.845	F1A	10 W	Guide à fentes	200 W	360	JN07WV	F1JGP-F5UEC
F6KOM	5760.855	?	1.5 W	Cornet 8dB	10 W	N/NE	JN03PO	F1VBW en essai local
HB9G	5760.890	F1A	0.5 W	Guide à fentes	10 W	360	JN36BK	F5JWF
F5KBW	5760.900	F1A	?	?	200 W	S/SE	IN94QV	F6CBC (pour sept. 2001)
F6CXO/B	5760.950	F1A	0.2 W	Guide à fentes	2 W	360	JN03RM	F6CXO-F1EIT-F1GQG-F6DRO
F5XBD	10368.005	F1A	0.9 W	Guide à fentes	9 W	360	JN18JS	F5HRY-F6ACA
F5XAY	10368.050	F1A	2x0.35 W	Guide + Cornet	3/10 W	360+NNW	JN24BW	F6DPH-F1UKZ
F1XAI	10368.060	F1A	1 W	Guide à fentes	10 W	360	JN07WT	F1JGP
F1XAP	10368.108	A1A	0.5 W	Guide à fentes	10 W	360	IN88HL	F1GHB
F5CAU	10368.160	F1A	0.1 W	Guide à fentes	1 W	360	JN33RS	F5CAU
F6DFLN	10368.305	A1A	?	?	8/800 W	NE + S/SE	IN94OV	F6CBC
F1XAE	10368.755	F1A	0.1 W	Cornet 17 dB	5 W	O/SO	JN24PE	F1UNA, Mont Ventoux
F1XAU	10368.825	F1A	1.3 W	Guide à fentes	13 W	360	JN27IH	F1MPE
F6DWG/B	10368.842	F1A	15 W	Guide à fentes	130 W	360	JN09WI	F6DWG
F1BDB	10368.855	F1A	0.1 W	Guide à fentes	1 W	360	JN33KQ	F6BDB
F5XAD	10368.860	A1A	0.2 W	Guide à fentes	2 W	N	JN12LL	F6HTJ-F2SF
HB9G	10368.884	F1A	0.2 W	Guide à fentes	2 W	360	JN36BK	F5AYE, 1600 m asl
F1DLT/B	10368.880	F1A	1.5 W	Cornet 13 dB	30 W	NW	JN27UR	F1DLT
F5XBG	10368.994	F1A	0.2 W	Guide à fentes	5 W	360	JN26KT	F6FAT
F1XAN	10369.000	?	1 W	Guide à fentes	?	360	JN09TD	F1PBZ
F6DWG/B	24192.170	F1A	0.1 W	Guide à fentes	3 W	360°	JN09WI	F6DWG
F1XAQ	24192.252	A1A	0.08 W	Guide à fentes	0.4 W	360	IN88HL	F1GHB
F5XAF	24192.830	F1A	0.1 W	Parabole 20 cm	1 W	E	JN18DU	F5ORF

En **gras** : Balises en service.

Mise à jour du tableau : **06/03/2002** Tous les changements sont à communiquer à : **Hervé BIRAUD (F5HRY)**

E mail : F5HRY@aol.com **voir adresse 1ère page**

NB : N'oubliez pas de m'envoyer les modifications concernant les balises. Cette liste n'est certainement pas à jour.

RUBRIQUES

Par F6HGQ

LES PETITES ANNONCES *Sous la responsabilité des OMs passant une annonce via le bulletin.*

Vds analyseur spectre MT8801B Antrisu 0-3ghz ,état neuf , en cours de calibration , option 01/02/03/05/07 +soft GSM : 6400Euros--CavitéeUHFpourTH308B+TH308:230Euros--CavitéeUHFpourTH293+TH293:460Euros--Coupleur1.2ghztype Anaren: 12 Euros(dispo 6)--Relais 18ghz sma 24v: 40 Euros --Relais sma 2 ghz 12v : 23 Euros --Coupleur N-N direct réfléchi Dc-2ghz: 18 --Atténuateur 20 dB 50 watt N-N : 40 Euros. Hervé. F4BPN Tel : 01.46.30.43.37 f4pbn@infonie.fr

A vendre chez F6HGQ - adresse en page 1 de HYPER 2 valises (par exemple pour le portable!)
-1 Valise en fibre de dimensions 700x600x300mm avec compartiment pour une parabole démontable et sa source (ensemble inclus avec la valise) La parabole est en fibre, de diamètre 90cm avec support site/Az, et démontable en 5 secteurs + la source (deux polar) sur fiche N (source sur fréquence "Intelsat") 30EUROS
-1 valise en carton (occasion)!

Recherche tiroir adaptateur HP11869A, Guy BOUVILLE tel 03 21 06 08 78 fax: 03 21 94 01 74

F4BVD recherche un YIG GIGA MODULES (France) de type GYMF 0208-16 - YIG de 2Ghz à 8Ghz, ou autre type mais dans cette gamme de fréquence raymond.lafargue@wanadoo.fr

A LIRE POUR VOUS Copie des articles auprès de F6HGQ (coord. page 1)

FEED POINT Feb/Mar
-Quelques commentaires de WA5VJB sur les antennes helice 2 pages
-RF Global propose des logiciels gratuits voir: www.rfglobalnet.com/content/downloads/Home.asp
-Comment faire des sondes pour un HP 8405A 1 page
"Microwaves & RF" de janvier 2002 Un premier article d'origine Fujitsu, concernant la polarisation des GaAs FET de puissance. Nécessité d'avoir une source de tension négative capable d'absorber un courant inverse en fonctionnement... Dimensionnement de la résistance série de gate contribuant à la stabilité de la bête... merci à F1DBD pour l'info

SUR LE WEB

Balise 23cm SETI à écouter via la lune sur 1296.000:
Visiter le site http://www.setileague.org/eme/emespecs.htm Position geographique de la balise: Kinnelon, N.J. at grid FN21pa. EIRP = +74 dBm Gant = 24 dBic (RHCP) Expected incident isotropic signal level = -197.2 dBm

Jetez un oeil à l'adresse suivante http://www.smw.se cliquez sur FREE SOFTWARE à gauche et Téléchargez la version 3.05 (1.6Mo) de SMW Link. Ce logiciel prévu à l'origine pour le pointage de paraboles réception tv sat doit permettre aux fouineurs d'effectuer d'autres calculs - Info de Jean-Jacques F1NQP sur le reflecteur Hyper.

"For those interested in the DSP-aided modes, there is new information on an EME contact between W7LHL and W7SZ at 10 GHz: (follow the link to the 'weak signal page' under the title '10 GHz PUA-43 Mode EME QSO')
http://www.proaxis.com/~boblark/ dsp10.htm - There has been much discussion about offset dishes. Follow this link for more information, as provided by NRAO. <http://www.nrao.edu/ almamirror/ memos/html-memos/alma135/memo135.htm>

ADRESSES DE FOURNISSEURS

Fournitures et outillage de précision et en plus de l'outillage (on y trouve par exemple des tarauds de M 0,5 !!!) , il y a des tubes de laiton ronds jusqu'à 0,4 mm de diamètre interne (400 GHz ???) et des tubes rectangulaires , par exemple de 0,6 x 1,6 interne , donc entre le WR7 et le WR5 (100-200 GHz) .
Le catalogue coûte 40 FF mais c'est une mine d'infos ! et le service impeccable
La carte bleue est acceptée et on prend votre commande par téléphone .
L'OCTANT BP05 F 67451 MUNDOLSHEIM CEDEX Tel. : 03 88 20 55 57 merci à F6CGB, F1GHB pour l'info

GML 2032 fabriqué aux USA (Er=3,20, Tg d=0,0029 à 10GHz) dispo auprès de Guy BOUVILLE tel 03 21 06 08 78
fax: 03 21 94 01 74
-Plaque de 15 x 15cm double face ep=0,75mm 12 EUROS
Le même présensibilisé une face , l'autre face protégée par de l'adhésif, en résine positive (expo de 4,5mn aux UV) développement à la soude caustique 15EUROS et en deux faces : 17EUROS Prix pour quantités

RESULTATS DU SONDAGE SUR L'ORGANISATION DES JAs 2002

Suite au sondage sur les JAs, paru sur l'Hyper de décembre et sur le réflecteur internet "frhyper", voilà les résultats. Certains seront peut-être surpris de trouver des rubriques auxquelles ils n'ont pas répondu, cela est dû à un problème de transmission de fichier entre l'auteur et l'imprimeur. Une 2eme parution du texte original a été faite dans le Hyper de Janvier mais peu de monde a renvoyé sa réponse. Quoi qu'il en soit les résultats sont représentatifs car déjà après le dépouillement de 20 réponses, le résultat était figé. Ces résultats serviront de base pour établir le règlement des JAs de 2002.
Pour chaque question, j'ai donné le % de réponses positives à chacune des propositions. Ex: pour le choix des week-ends d'activité , 5% des Oms sont pour le 1er WE, 0% pour le 2eme, 5%pour le 3eme et 89% pour le dernier WE : la majorité de 50% l'emporte. Toutes les réponses à partir de 50% seront adoptées.

Week-end choisi : le dernier.

WE1	WE2	WE3	WE4
5	0	5	89

Les points et les classements seront publiés dans Hyper.

Publi class.	Publi QSO.
83	17

Possibilité de changer de locator pendant la JA puis de recontacter les stations déjà contactées.

Rov oui	Rov non
89	11

Les JAs commenceront (en heure locale) le samedi à 17H00 jusqu'à 23H00 puis reprendront le dimanche à 06H00 jusqu'à 16H00.

H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18
11	14	41	51	52	52	57	52	52	43	41	37	37	37	37	38	65	87	98	100	98	94	92	76	65	52	41	25	19

1 QSO comptera 2 points avec toute station "F" ou étrangère.

1point/St.Etr	2 points toutes St.
40	60

Un QSO unilatéral comptera 1 point et bilatéral 2 points.

QSO uni 1 point	QSO uni 0 point
68	32

Il y aura 7 JAs par an.

JA/an1	JA/an2	JA/an3	JA/an4	JA/an5	JA/an6	JA/an7
0	0	5	10	3	13	69

La voie de service sera le 144Mhz.

VDS144	VDS432	VDS1296
80	12	8

Il y aura une JA 24Ghz et au-dessus, en plus des JAs traditionnelles.

JA24non	JA24ouiàla placeJA	JA24ouien+
14	16	70

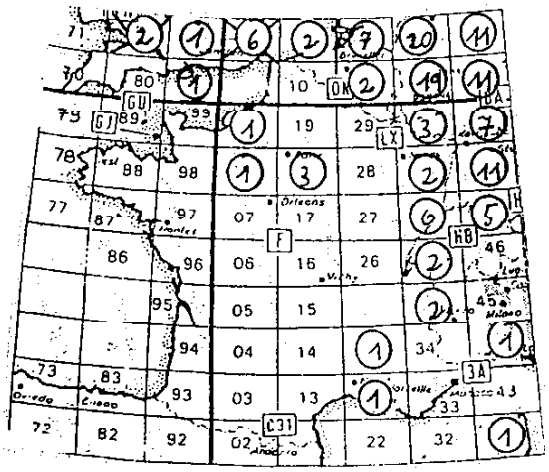
Voilà ; très peu de choses ont changé (Eric avait vu juste). Un nouveau sondage sera envoyé avec l'Hyper de décembre 2002. Concernant la journée spéciale 24GHz et plus, nous attendons des propositions de date concernant cette JA.

73 Jean-Paul F5AYE.

BILAN DES STATIONS 10 GHZ SSB

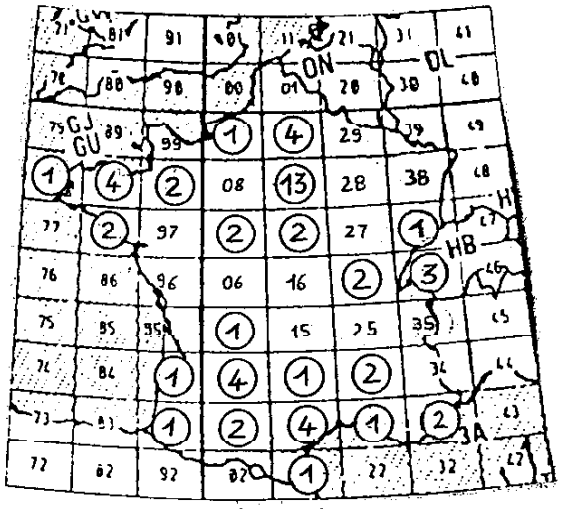
Depuis Le No 9 d'HYPER , un bilan par locator des stations équipées sur 3 cm est paru régulièrement . Voici le point suivant la dernière parution de la liste de F1GAA :

EXTRAIT DU PROCEEDING
DE WEINHEIM 1991



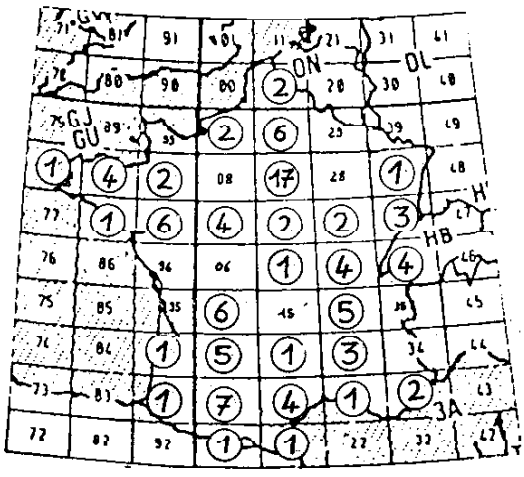
8 stations répertoriées

LISTE DES STATIONS ACTIVES
BULLETIN HYPER 1997



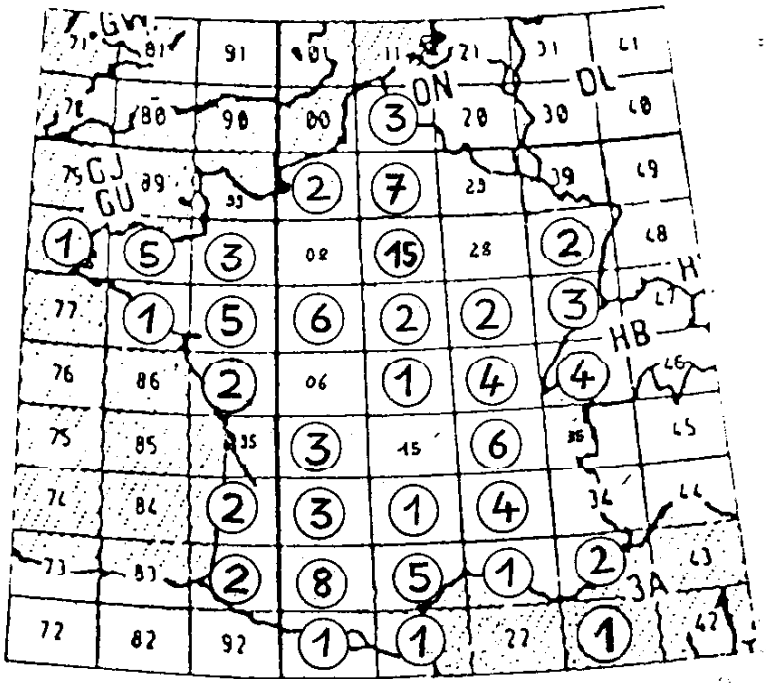
57 stations répertoriées

LISTE DES STATIONS ACTIVES 2000



100 stations répertoriées

LISTE DES STATIONS ACTIVES 2002



108 stations répertoriées

Encore quelques carrés à remplir et l'ensemble du territoire sera couvert....

Suite à une demande de F5LWX :
Rebobiner ses relais coaxiaux, traduction libre et pérégrinations algébriques dans l'article de N1BWT.**
** Publié dans le numéro spécial Hyper 2000.

1) On pourrait se contenter de résumer de la manière suivante :
Une fois n'est pas coutume, on va donc commencer... par la conclusion.

Pour adapter en tension le bobinage d'un relais coaxial, U1 étant son voltage d'origine, et U2 celui auquel on veut l'amener à fonctionner, il suffit d'appliquer la formule :

$$N = 10 \log (U1/U2)$$

Où N est le nombre de « tailles » AWG séparant les deux diamètres de fil.

Ce qui donne pour les valeurs courantes suivantes :

Voltage original	Voltage désiré	N
28 V	12 V	4
48 V	12 V	6
115 V	12 V	10

C'est tout ! Mais, cela suffit-il ?

2)Ho ! Explique... c'est quoi « AWG » ?
Littéralement « American Wire Gauge » : pour désigner les diamètres de fil (émaillé ?), nos compatriotes US ont établi des valeurs normalisées.
Evidemment, les collègues d'Outre-Manche n'ont pas pu s'empêcher d'exprimer leur particularisme, ils utilisent eux les « SWG », pour « Standard Wire Gauge »... qui désignent bien sûr des diamètres différents !

Le petit tableau ci-dessous résume l'étendue des dégâts (tiré de l'ARRL Handbook 99):

SWG	12	14	16	18	20	22	24	26	28
Diamètre (inch)	0.104	0.08	0.064	0.048	0.036	0.028	0.022	0.018	0.0148
Diamètre (mm)	2.64	2.03	1.62	1.22	0.91	0.71	0.55	0.45	0.37
AWG	10	12	14	16	19	21	23	25	27
SWG	30	32	34	36	38	40	42	44	46
Diamètre (inch)	0.0124	0.0108	0.0092	0.0076	0.006	0.0048	0.004	0.0032	0.0024
Diamètre (mm)	0.31	0.27	0.23	0.19	0.15	0.12	0.10	0.08	0.06
AWG	28	29	31	32	34	36	38	40	–

Chaque taille AWG est issue de la précédente divisée par 10 exp 0.05, soit 1.122... Autrement dit, les tailles AWG croissent quand les diamètres de fil décroissent.

3)Pour mieux comprendre, un exemple :
Le fil d'origine de votre bobinage en 48V a un diamètre de 0.1mm (AWG 38), si on veut le rebobiner en 12V , il faudra choisir 4 tailles AWG **de moins**, soit adopter AWG 34, soit 0.15mm de diamètre.

4)Plus simple, cela existe ?
Oui, on peut s'affranchir de ces f... AWG ! Surtout qu'en France, les diamètres de fils sont en millimètres.

Sachant que la progression entre deux tailles AWG est de 10 exp(0.05), on trouve pour 4 tailles, 10 exp(0.2) soit 1.584 ; pour 6 tailles, 10 exp(0.3) soit 1.995, et pour 10 tailles, 10 exp(0.5) soit 3.162. Notre tableau devient alors:

Voltage original	Voltage désiré	N	Rapport
28 V	12 V	4	1.584
48 V	12 V	6	1.995
115 V	12 V	10	3.162

Ce qui est tout de même plus clair, mais pas encore assez universel..

5)Mais d'où elles sortent, les formules ?
Hé, hé...

Raisonnons un peu :
a)Pour n'importe quelle taille de fil qui remplit entièrement la bobine, la même puissance appliquée donne le même nombre d'ampères-tours :

$$(NxI)^2 / RxI^2 = k$$ k constante

b)Ce qu'on veut, c'est calculer la taille du fil qui donnera la même puissance (même nombre d'ampères-tours) pour le nouveau voltage désiré, soit :

$$(V1)^2/R1 = (V2)^2/R2$$ V1 origine, V2 désiré.

c)Soit une bobine, dont la section du bobinage est :

$$l \cdot h = sb$$ l sa largeur
h sa hauteur
sb la section du bobinage

Le nombre de tours dépend du diamètre du fil seulement :

$$n = (l \cdot h) / (df)^2 = sb / (df)^2$$ df diamètre du fil

A bobines égales, sb est constant.

La résistance du fil a pour valeur:

$$R = (RO \cdot L) / sf$$ RO résistivité du matériau (cuivre),
L sa longueur,
sf sa section

On a : $$L = PI \cdot dm \cdot n$$ dm = diamètre moyen de la bobine,
n nombre de tours
PI, c'est pi 3.14159...

Et : $$sf = PI/4 \cdot (df)^2$$

Alors : $$R = (4\ RO \cdot dm \cdot sb) / (df)^2$$ (1)

Si P = U2 / R = constante,
alors $(U1)^2 / R1 = (U2)^2 / R2$ et on trouve $U1/U2 = (R1/R2)\exp(1/2)$ (2)

Note : (exp(1/2) est la manière savante et non moins élégante d'exprimer « Racine carrée de... » quand on ne sait pas employer l'éditeur de formules de Word...)

Ce qui donne en reportant (1) dans (2) :

$$U1/U2 = (df2)^2 / (df1)^2 = (N2)^2 / (N1)^2,$$

df1 et df2 étant les diamètres respectifs des fils,
N1 et N2 les AWG correspondants.

d)Si **on raisonne en diamètres**, on trouve :

$$df2/df1 = (U1/U2)\exp(1/2)$$

Et on vérifie bien que :

- pour 28 à 12V, on trouve df2/df1 = (28/12)1/2 = 1.527.
- pour 48 à 12V, on trouve df2/df1 = (48/12)1/2 = 2.
- Pour 115 à 12V, on trouve df2/df1 = (115/12)1/2 = 3.095.

Valeurs assez proches du tableau du paragraphe 4).

e)Si **on raisonne en AWG**, on trouve :

Les tailles AWG sont déterminées ainsi : N / N + n = (10 exp0.05) exp n
(Chaque taille est la précédente multipliée par 10 exp 0.05, soit 1.122).

D'où $(N2)^2/(N1)^2 = 10 \exp (n \times 0.05)$ et $2 \log (N2/N1) = n \times 0.05$

Ce qui donne alors $n = 10 \log (N2/N1) = 10 \log (U1/U2)$.

On vérifie bien que :
- pour 28 à 12V, on a n = 10 log (28/12) = 3.68 arrondi à 4 ;
- pour 48 à 12V, on a n = 10 log (48/12) = 6.02 soit 6 ;
- et pour 115 à 12V, on a n = 10 log (115/12) = 9.81 proche de 10.

Valeurs qui recoupent ce que l'on a trouvé au paragraphe d)...

f)CQFD.

6) Pour conclure simplement :

Eh bien, il suffit d'appliquer, pour nous petits français, la formule

$$df2/df1 = (U1/U2)\exp(1/2)$$

df1, diamètre du fil origine
df2, diamètre du nouveau fil
U1, tension de service du bobinage d'origine
U2, tension de service du nouveau bobinage.

Et ça marche...

7) Ouf. C'est terminé...

J'aurais dû commencer par là. Cela vous aurait évité tous ces calculs fastidieux, mais oh combien instructifs !

8)Et si on revenait à l'article de base...

L'adaptation en 12V des bobines de relais coaxiaux est motivée par le fait qu'en usage portable, on ne dispose souvent que d'une source 12V qui est la batterie de la voiture, ou une batterie auxiliaire. Les systèmes élévateurs de tension, pourtant séduisants, peuvent ne pas se révéler fiables dans le temps, et d'autre part, certains relais supportent mal de se trouver sous-alimentés (cas de beaucoup de relais SMA utilisés en hyper-fréquences. Enfin, les relais coaxiaux 12V sont chers, car la plupart du temps fabriqués uniquement à destination du marché amateur, les principaux utilisateurs professionnels les préférant en 26 ou 28V, 48V ou même 115V (aux USA). Il est donc légitime de vouloir adapter ces relais, souvent peu chers car ils proviennent de marchés de récupération, et car la tension de service de leur bobinage est inadapté à notre demande.

En fait, dans son article, N1BWT mentionne plusieurs possibilités connues pour l'adaptation en voltage du bobinage des relais, la première était le rebobinage complet étudié ci-dessus.
La seconde, a priori plus simple, serait de se contenter de diminuer le nombre de spires existant afin de trouver un compromis puissance de l'électro-aimant/courant traversant la bobine. Qu'en disent les chiffres ?

Un relais 48V qui « pompe » 54mA, a une résistance de 888 ohms. A 12V, pour délivrer la même puissance, il devra drainer un courant de 216mA (4 fois plus), ce qui correspond à une résistance de 55 ohms, soit le seizième de sa résistance totale.
Dans ces conditions, on augmente le courant de quatre fois pour une même section de fil, le nombre d'ampères-tours et donc la force appliquée sont quatre fois moindres... On peut détendre le ressort de rappel de la palette du relais, mais sera-t-il fiable ?
Et puis, tant qu'à débobiner partiellement, pourquoi ne pas débobiner totalement et rebobiner avec un fil approprié ?
Il est parfois possible, cependant, par ce moyen, de trouver un compromis acceptable pour adapter des relais 28V en 12V, mais cela restera fonction de ses caractéristiques électriques et mécaniques, qui ne s'y prêteront pas forcément.

9)En conclusion :

Les éléments donnés ci-dessus permettront à ceux que la vue d'un bobinage ne rebute pas, d'adapter des relais de surplus à notre usage radio-amateur et de réaliser de substantielles économies, tout en profitant de produits très robustes et bien étudiés (usage professionnel ou militaire). Bon courage à ceux qui s'y lancent.

F5JGY Copyright 05022002

Quelques NEWS du KILLER de 2C39 par Yves F1HPR

Vous trouverez ci-après quelques trucs/infos sur le montage du "killer de 2C39" sur 1255 Mhz. Fréquence ATV.
J'ai utilisé un radiateur de taille importante, prévu pour le montage de modules de puissance avec semelle usinée comme recommandé. 0.5 / 0.33°C/W (voir photo 1) En premier j'ai monté le CI en ajoutant de la peinture à l'argent
entre celui-ci et le radiateur. Les vis de fixation sont de type auto taraudeuses courtes.
Le MRF a été monté tel quel, sans cales !
Avec une goutte de graisse silicone placée au centre de la semelle. Il est également fixé à l'aide de vis auto taraudeuses.
Réglages :
Le type de LED (D4) utilisé est important (taille, rouge, verte....) car la chute de tension varie de 1.6 à 2.00V. J'ai changé la LED rouge pour une verte, (Vd =1.95V). La valeur de R1 est passée à 390 Ohms. De toutes façons, ajuster R1 de manière a avoir 3.8 - 3.95V sur la gate, soit 300ma de courant de drain au repos.(voir Hyper N°65)
Un petit morceau de Cu de 4x5mm placé sur la ligne de sortie, permet de grappiller quelques W (2 à 3) aux alentours de 35/40W en sortie.(voir photo 2)

Performances : Avec Vcc=26V Ir=325mA

PinW	PoutW	IccA
1	14	2.4
2	29	3.5
3	40	4.0
4.5	50	4.5

Bonne bidouille. 73 YVES F1HPR

La photo a été prise avant que Mr HPR n'
Installe un petit relais en 26 v, sans mettre de diode anti -retour !

Maintenant Il est à la recherche d'un MRF 286 Merci pour lui!

F4CHF

Trucs et astuces

Compilation de F5LWX

Neutralisation du perchlorure de fer

J'étais à la recherche du produit qui permettait de rendre « inoffensif » pour l'environnement le perchlorure de fer usagé. J'ai obtenu plusieurs réponses sur le réflecteur HYPER et je vous les livre.

De Didier P.: Le produit est des plus simple, il s'agit de la soude (hydroxyde de sodium). La réaction avec le perchlorure n'est ni explosive ni dangereuse. Les produits de réaction sont des sels de cuivre, de fer et du sel (de cuisine) plus de l'eau.

PS: La soude est également un produit qui sert de révélateur pour fabriquer les circuits avec les plaques présensibilisées.

De René, F8NP: Les produits de réaction de la soude caustique sur les chlorures de fer et de cuivre sont les hydroxydes de Fe et de Cu + le chlorure de sodium Na Cl (alias sel de cuisine, marin ou gemme). Il est préférable d'utiliser pour traiter les bains de perchlorure de fer, de la soude à 30% que l'on trouve en flacons de 1 litre au raton bricolage des supermarchés. Protégez-vous bien les YEUX et attention à l'échauffement dû à la réaction.

Le révélateur des CI est de la soude à 7/1000 .

De Jean-Claude, F1GAA: Si tu parles de **neutraliser** le perchlorure de fer, il faut prendre de la soude. En fait, il faut abaisser le pH vers la neutralité, pour avoir le droit de rejeter les produits à l'égout. De plus, tu transformes le perchlorure en oxyde(s) de fer.

A propos des taches de perchlorure sur les vêtements et autres textiles::

De Jean-Claude, F1GAA: Si tu veux neutraliser le perchlorure , au sens de te débarrasser de taches sur les vêtements,... alors il te faudra prendre un oxalate de sodium ou de calcium ou éventuellement de l'acide oxalique pour le tapis de la maison! Le plan de travail! , ... Ca sert aussi à détartrer les cafetières !!!

De Michel, F5FLN : On trouve dans le commerce un produit dans la marque RUBIGINE ou eau écarlate: détacheur spécial anti-rouille.

De F1GAA: En effet, il s'agit d'acide oxalique et de l'un de ses sels pour faire une solution tamponnée en pH et ne pas « bouffer » le tissus!

MERCI pour vos réponses. Que celles-ci servent à tous.
F5LWX, le pianiste

1.- L'espace libre est un espace vide illimité où n'existent en fait que l'émetteur, le récepteur et leurs aériens. Autrement dit on ne peut rencontrer dans ce milieu d'obstacles qui absorbent, réfléchissent, réfractent ou diffusent l'énergie rayonnée.

Malgré son caractère extrêmement idéalisé ce cas est très utile à étudier car :

- il fournit une référence pour des cas plus complexes
- il donne parfois une approximation suffisante

On peut étudier la propagation en espace libre de deux manières :

- soit calculer le champ électrique $\vec{E}$ créé à une distance d de l'antenne d'émission isotrope alimentée par une puissance P_E et l'exprimer en $\frac{V}{m}$.
- soit déterminer le rapport entre la puissance P_E émise et la puissance P_R reçue par des antennes isotropes à une distance d et l'exprimer en dB.

2.- Champ électrique rayonné par une antenne isotrope

21. On trouve

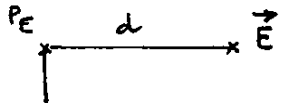


Figure 6.1

$$E = \frac{\sqrt{30\, P_E}}{d} \qquad (6.1)$$

On voit que loin de l'antenne d'émission E est :

- proportionnel à la racine carrée de P_E (et de g_E)
- inversement proportionnel à d
- indépendant de f

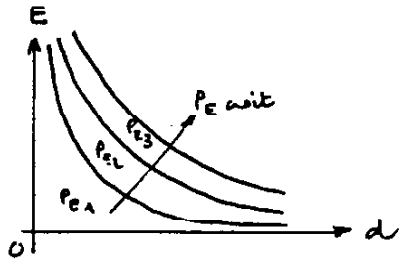


Figure 6.2

22. La formule 6.1 est illustrée par l'abaque 6.1

Exemple 1 :

Soit un émetteur fixe de 1 5 Watt de puissance d'émission qui émet dans une antenne omnidirectionnelle de 6 dB par rapport au dipôle ,

quel est le champ électrique à d = 30 km en espace libre ?

Solution : La P.I.R.E est de 6 + 2,15 = 8,15 dB au dessus de 15 Watt

log. P.I.R.E. = 10 log 15 + 8,15

P.I.R.E. $\simeq$ 98 Watt

$$E = \frac{\sqrt{30 \times 98}}{30.000} = 1{,}8 \ \frac{mV}{m}$$

Exemple 2 : En supposant qu'un émetteur portatif de 2,5 Watt qui émet dans une antenne $\frac{\lambda}{4}$ n'a pas de gain par rapport à l'antenne isotrope il produit à 30 km un champ de :

$$E = \frac{\sqrt{30 \times 2{,}5}}{30.000} = 0{,}29 \ \frac{mV}{m}$$

3.- Atténuation de puissance entre deux antennes isotropes

31. On trouve

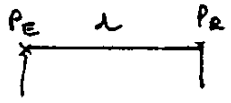


Figure 6.3

$$\boxed{a_0 = \left(\frac{4\pi d f}{c}\right)^2} \quad (6.2)$$

dit : "Equation des Télécommunications"

On voit que l'atténuation est :

- proportionnelle au carré de la fréquence
- proportionnelle au carré de la distance

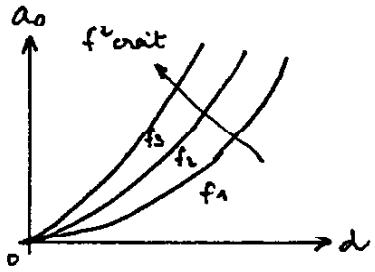


Figure 6.4

32. La formule 6.2, exprimée en dB donne :

$$\boxed{a_{0(dB)} = 32{,}45 + 20 \log d_{(km)} + 20 \log f_{(MHz)}} \quad (6.$$

On voit que l'atténuation :

- à une distance constante d varie en fonction de f d'environ 6 dB par octave
- a une fréquence constante fvarie en fonction de la distance d'environ 6 dB par octave.

On constate donc que cette atténuation est bien plus faible que

l'atténuation apportée par un câble coaxial par exemple.

Exemple 3 : Si d = 30 km

pour f = 80 MHz a_0 = 100 dB
f = 160 MHz a_0 = 106 dB
f = 460 MHz a_0 = 115 dB

6dB/octave

Exemple 4 : Si d = 15 km

f = 80 MHz a_0 = 94 dB
(6dB/Octave par rapport à 30km)

4.- Caractéristique d'une onde plane en un point

Il est souvent nécessaire de relier une valeur de champ électrique E à une puissance reçue (c'est-à-dire à une certaine tension sur une certaine impédance).

L'abaque 6.3 permet cette conversion.

Exemple 5 : Les 1,8 $\frac{mV}{m}$ de l'exemple 1 donnent sur 50 Ω

Si f = 80 MHz 700 µV
f = 160 MHz 350 mV
f = 460 MHz 110 mV

et les 0,29 $\frac{mV}{m}$ de l'exemple 2 donnent sur 50 Ω

Si f = 80 MHz 105 mV
f = 160 MHz 55 mV
f = 460 MHz 19 mV

Merci Michel F1CLQ
Suite dans le prochain HYPER.

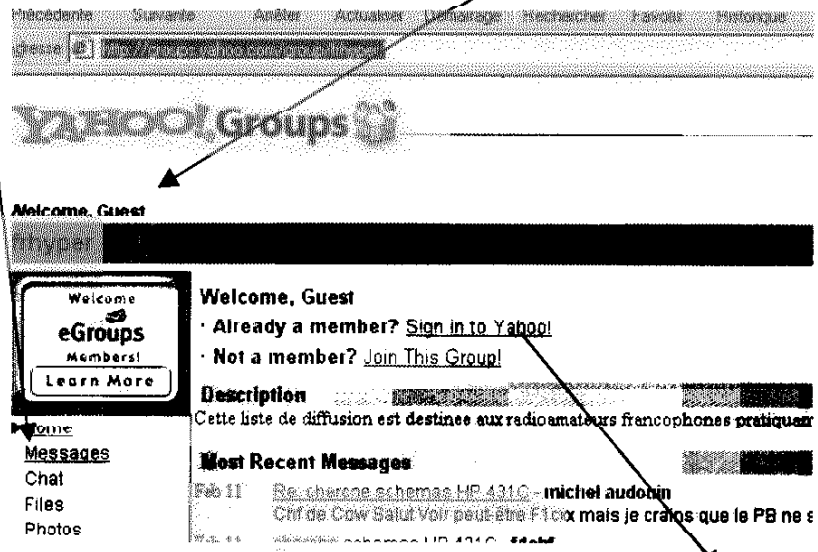
Dernière minute le 13/03/02 13H30!

Nouveau record sur 241 Ghz ..... Merci à HB9AFO et à F6BVA

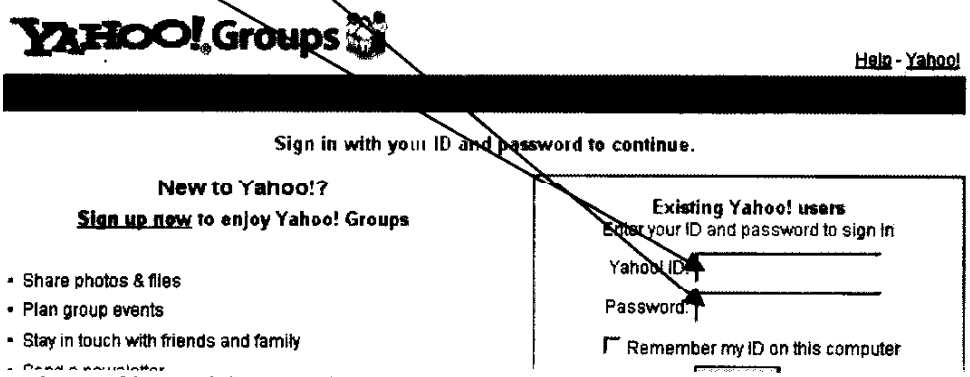
« > Subject: [Mw] 241GHz DX pushed again...
Hi all
I'd like to give the very latest update on our efforts at 241GHz because some cold and dry WX again came our way.
On March 11th, 2002 at 02:25z WA1ZMS/4 worked W4WWQ over a new distance of 11.4km. The details are:
WA1ZMS/4 37-33-04N 79-03-45W FM07ln and W4WWQ 37-33-56N 79-11-26W FM07jn
Mode used was FSK CW and gear is the same equipment that's been used of late for other 241GHz QSOs. This time, some additional performance was tweaked out of the RX IF amps.
Point to point distance: 11.4km (6-digit-grid to 6-digit-grid: 13.1km)
I'd love to claim 13km, but I know the point to point distance is correct and is really the true distance. WX at time of QSO:
Temp: 5.6C **Dew Point**: -15C **Relative Humidity**: 21% **Pres**: 1025mb **Calculated loss**: .647dB/km
I can honestly say that this looks like the limit of what we can do for DX with the gear I have without a major re-design. (ie: more power, bigger dish ant, new RX harmonic mixer, etc.) With spring just around the corner, it's unlikely we'll have much more in the way of cold WX. I'd like to thank Pete, W4WWQ for going out again in the cold at night and for Dave, KD4EMU for going roving with me.
73, Brian, WA1ZMS/4

Réflecteur FRHYPER mais c'est très simple …

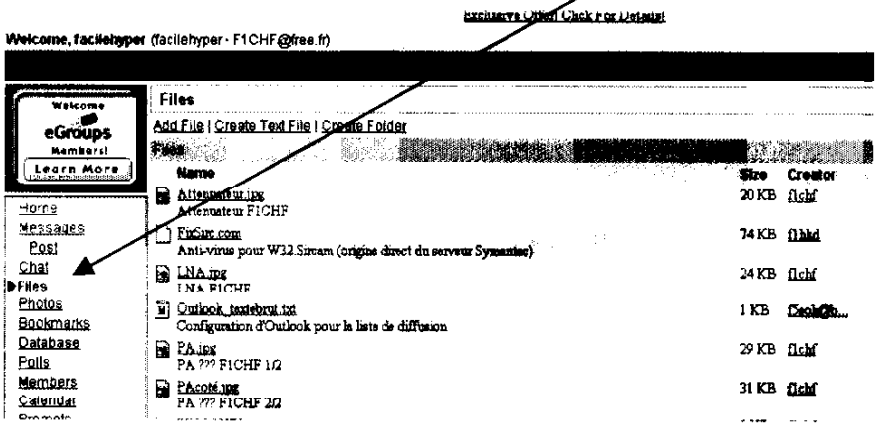
Il n'est pas question de vous expliquer comment rejoindre le réflecteur FRHYPER hébergé sur Yahoo.fr mais d'aller voir ces fameux fichiers et bien d'autre choses.
Vous voilà sur INTERNET et dans votre "browser" favori vous entrez
http://groups.yahoo.com/group/frhyper/
Sur la page d'accueil …. Vérifiez votre accès en regardant après WELCOME
Si c'est votre 'ID" comme ils disent, ce qui veut dire Identifiant c'est déjà une bonne chose !
Vous pouvez lire les messages … c'est tout ! (Guest veut dire Invité ,donc tout le monde)



Pour aller au delà , il faut se faire connaître par Mr YAHOO , donc cliquez sur Sign in to Yahoo
Et il va vous demander un ID et un password = mot de passe (faites simple histoire de s'en souvenir)

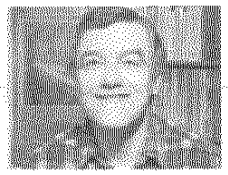


Une fois toute la procédure suivie (une fois pour toute !) vous pourrez cliquer dans FILES (Fichiers déposés dans le disque dur de Mr yahoo ! et plein d'autres Choses (en autre, allez voir votre profil pour modifier comment vous voulez recevoir les messages , au coup par coup, une fois par jour, etc. …)
fouillez un peu ! donnez vous de la peine , comme dans la fable de La Fontaine ….hein René … et les autres ……. c'était simple ?



Quelques NEWS du KILLER de 2C39 par Yves F1HPR

Nous avons oublié de mettre ce texte relatif aux photos contenues dans le numéro 68 !



Vous trouverez ci-après quelques trucs/infos sur le montage du "killer de 2C39" sur 1255 Mhz. Fréquence ATV.
J'ai utilisé un radiateur de taille importante, prévu pour le montage de modules de puissance avec semelle usinée comme recommandé. 0.5 / 0.33°C/W (voir photo 1) En premier j'ai monté le CI en ajoutant de la peinture à l'argent
entre celui-ci et le radiateur. Les vis de fixation sont de type auto taraudeuses courtes.
Le MRF a été monté tel quel, sans cales !
Avec une goutte de graisse silicone placée au centre de la semelle. Il est également fixé à l'aide de vis auto taraudeuses.
Réglages :
Le type de LED (D4) utilisé est important (taille, rouge, verte....) car la chute de tension varie de 1.6 à 2.00V. J'ai changé la LED rouge pour une verte, (Vd =1.95V). La valeur de R1 est passée à 390 Ohms. De toutes façons, ajuster R1 de manière a avoir 3.8 - 3.95V sur la gate, soit 300ma de courant de drain au repos.(voir Hyper N°65)
Un petit morceau de Cu de 4x5mm placé sur la ligne de sortie, permet de grappiller quelques W (2 à 3) aux alentours de 35/40W en sortie.(voir photo 2)

Performances : Avec Vcc=26V Ir=325mA

PinW	PoutW	IccA
1	14	2.4
2	29	3.5
3	40	4.0
4.5	50	4.5

Bonne bidouille. 73 YVES F1HPR

La photo a été prise avant que Mgr HPR Installe un petit relais en 26 v , sans mettre de diode anti - retour ! quel gros nul !!

Maintenant Il est a la recherche d'un MRF 286 Merci pour lui

"A propos du PA à eau de F5PMB"

Philippe PIERRAT a fait sur le PA à eau de F5PMB quelques commentaires fort judicieux !
Il utilise ce système depuis de nombreuses années avec des 2C39 pour son driver sur 2300 Mhz. Il n'a jamais eu à remplacer l'eau !

1) **L'eau est de l'eau distillée (en pharmacie) , réputée stérile donc pas de développement de micro-organismes (algues, bactéries, ...) On peut vérifier l'isolement / mètre avec un mégohmètre en testant un bout de tuyau rempli d'eau, terminé par des manchons en cuivre .**
2) **Le radiateur utilisé ici est un radiateur de chauffage de voiture. S'il a déjà servi, le démonter au maximum et le détartrer avec de l'acide sans laisser macérer (risque de fuite!).**
3) **Une légère ventilation de ce radiateur améliore considérablement le refroidissement.**
4) **Problème du réglage plaque:**
   Si le refroidissement à eau permet de pousser le tube par une meilleure dissipation plaque, il ne résout pas la montée en température de la grille
   donc la variation de la capacité grille 1 / Anode, ni la déformation des pièces de la cavité sous l'effet de la chaleur.

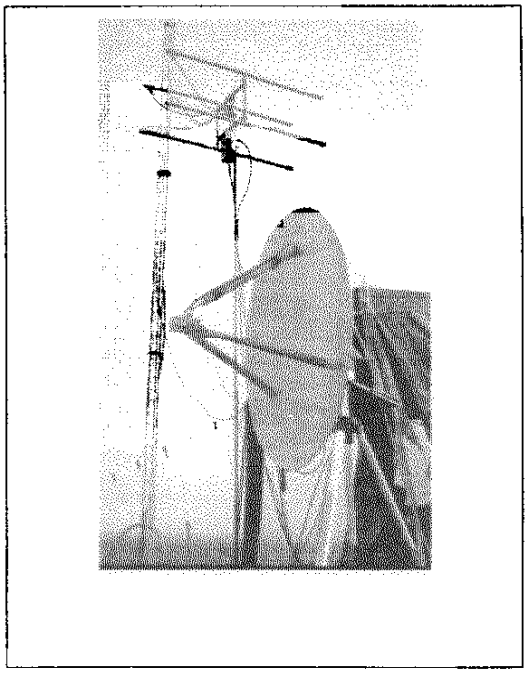
Pour une meilleur stabilité, il est donc nécessaire de ventiler la cavité cathode, et l'intérieur de la cavité anode.
Le nec plus ultra serait de commander tout cela par des thermostats.

Bonne bidouille et cordiales 73

Philippe PIERRAT. F2TU.
Propos recueilli sur le réflecteur FRHYPER le 14 février 2002"

73's Alain le pianiste de Bihorel (en Bretagne pour ceux qui ne savent pas !)

La page rétro ...

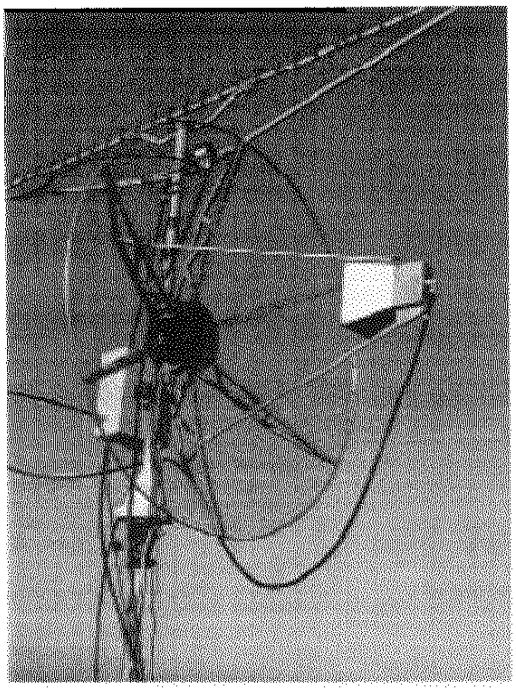


Cette photo date de 1974, lors d'une coupe du REF UHF. C'est un groupement de 4X25 éléments sur 24cm (eh oui c'était du 1248Mhz!)
Bien obligé, puisque le 1296MHZ nous avait été retiré : un OM de la région parisienne s'était plaint auprès des autorités d'être gêné par le radar primaire d'Orly .....donc, sur 1248Mhz , il ne l'était plus!!!!! alors on faisait des contacts franco-français.
Ce groupement de fabrication OM était fait à base de PVC de plomberie car il n'existait pas d'antennes commerciales à cette époque. Le transverter sortait 20W SSB avec une 2C39 qui était précédée par une autre 2C39 montée en mélangeur haut niveau . Côté préampli, c'était, je crois, un BFR 91 qui était bruyant sans doute!!

L'équipement 3cm (FM large bande) était complètement OM.. La cavité Gunn était fondue et moulée avec de l'alpax que l'on trouvait dans les calandres de voitures de l'époque!!
La parabole de 60cm était en résine à partir d'un moule en plâtre. le réflecteur était du papier alu de cuisine piqué avec une fourchette de façon à ce que la résine passe des deux côtés!!!
La FI était un BCL ayant la gamme FM avec une bande passante "bricolée" ou un TV bande III pour l'ATV. Les bracons étaient en tube IRO électrique.

C'est amusant de revoir ces photos.
73
jean-pierre F1ANH

F1DBE, Jean-Pierre MAILLIER-GASTÉ
jpnmg@club-internet.fr
Tél: 06 62 23 60 02



PARABOLE pour le 23 & 13 cm

1,40m f/D 0,5

Peter RIML OE9PMJ ***DUBUS 2/86***

This designin , is built from aluminium L-profile.

The parabolic curve is realized by stepwise bending of part 3.

The max. divergence to the perfect curve is approx. 1.5mm and therefore it is useful for operation UP to 3GHz.

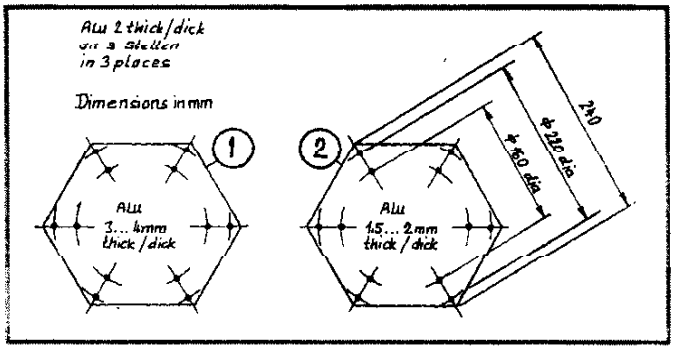
The, surface should be mande from hot galvanized grid, mesh width abt. 8 to 13mm.

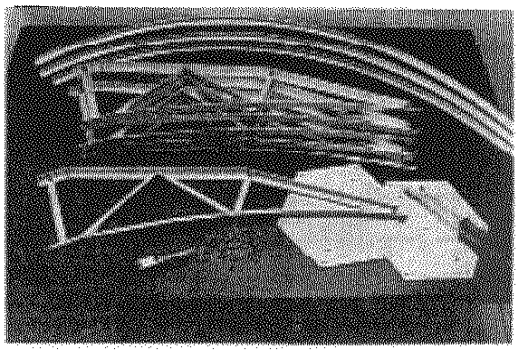
The additional loss for a 13mm meah on 2-3GHz is abt. 1dB, but less than -3dB on 8mm mesh.

Procedure :

a. Draw the curve of part 3 at a working table (wooden plate).
b. Gut and drill all parts.
c. Bend parts 3 and 4 fix it at the working table and join parts 5,6.7 and 8 to 3 and 4 by drilling through.
d. Finnish the ribs.
e. Mount the ribs at the centre plates (1 and 2)
f. Attach six Segments of grid wire.

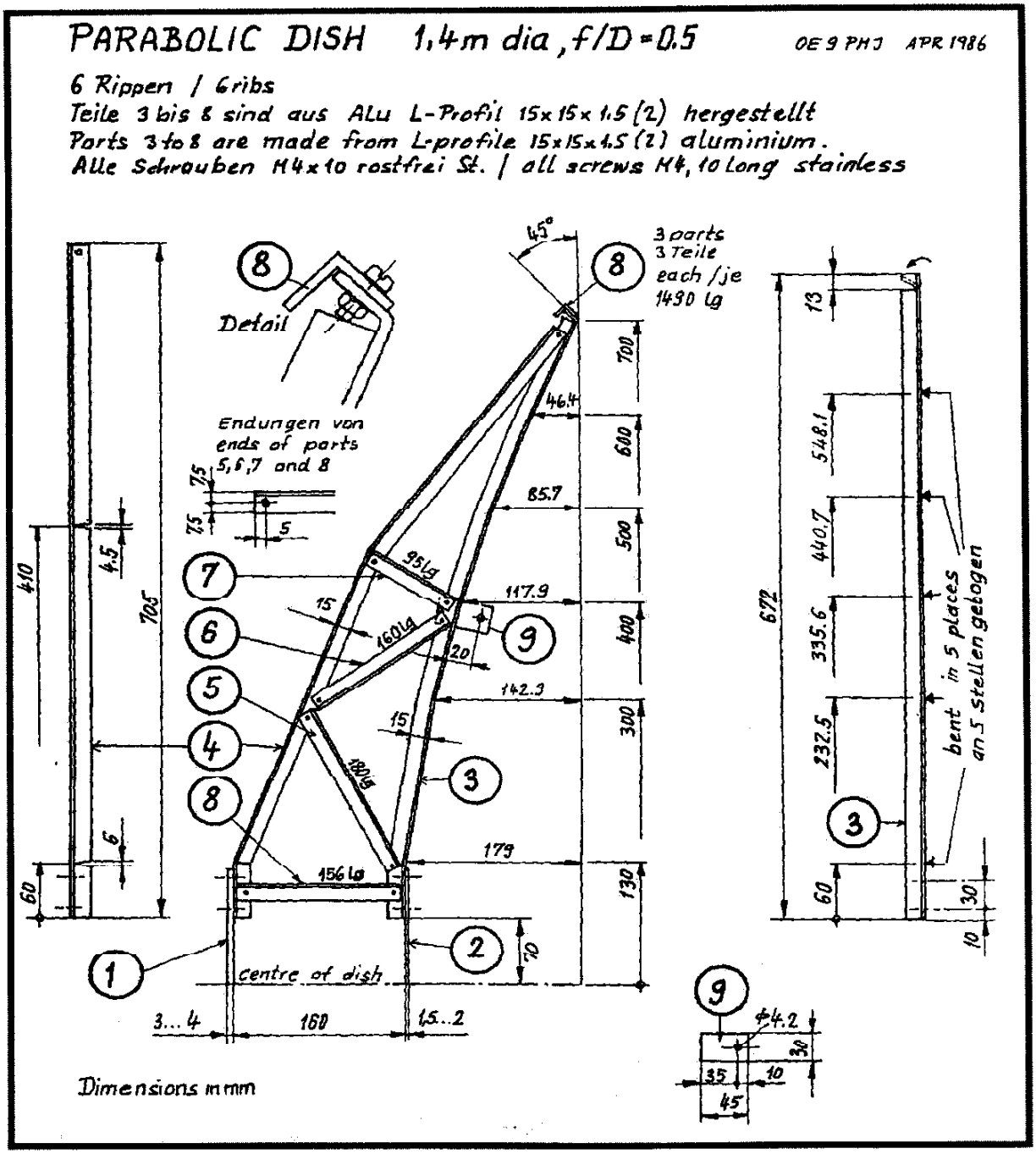
This parabolic dish is also available as a kit (all ribs already finnished, incl. all parts, except the grid wire DM260) from OE9PMJ, as well available are 2m and 3m dia. kits (ask for 4.5m and 6m)





PARABOLE 23 / 13cm (suite)

Description mécanique:



Suite dans le prochain N° HYPER...

INFOS DANS LES REGIONS par F6DRO

Les informations se font rares ! Espérons que l'activité va augmenter avec les beaux jours.

ILE DE FRANCE :

F1PYR (95) :

Très peu d'activité, néanmoins, participation au National THF (pourquoi THF ?), installation de la tente et des aériens sous les flocons, et réveil dimanche matin dans les voitures avec -2°c. résultats plutôt décevants, participation quasi inexistante côté F.
Propagation nulle en UHF et +. A oublier ! Sauf l'ambiance laquelle comme toujours était très bonne et ne pas oublier les OM voisins venus nous rendre visite.
Résultats : 65 qso 70 cm, 25 en 23, 7 en 13, 4 en 3, 2 en 6, 1 en 1.5 cm

RHONE ALPES :

F5AYE (74) :

En 3cm, les **liaisons en réflexion sur le Mont-Blanc** entre F6FGI/JN26XF et HB9AMH/JN37QD ont repris le 4.02.2002. La distance des stations par rapport à ce massif du nord des Alpes est respectivement de 82km. et 148km.
F6FGI 10W. 1,1m. offset HB9AMH 18W. 1,2m. prime-focus
Les essais ont lieu le lundi et le jeudi à partir de 20.30 H loc. sur 10368,100 MHz. Le 144,390 est utilisé pour les stations qui veulent passer des reports d'écoute.
C'est le cas de F1TDO/JN25LX qui reçoit très confortablement et de façon permanente les 2 stations.Il se trouve à 148 km., et utilise une parabole de 35cm.+LNB+récepteur couverture générale SSB/NBFM.
La modulation NBFM de F6FGI est reçue moins confortablement chez F1CDT/JN25MR à 143 km.mais avec un récepteur plus modeste .Parabole 50cm.+LNB+Tuner UHF+2ème M.F. 32 MHz env.(récupération casque sans fil).
F6FGI reçoit au gré du QSB la porteuse de F1CDT (NBFM 200mW.cornet 16 dB.)

Une courte info qui sera développée dans Hyper, lors des 2 QSOs hebdomadaires par réflection sur le Mont Blanc , 7 stations se sont retrouvées en QSO simplex 10GHz ou duplex10GHz /1296MHz.

MIDI PYRENEES :

F1GTX (82) :

Ce samedi avec Arthur F5FMW nous avons fait le premier QSO 6 cm entre le 81 et le 82 .
Equipements :
F1GTX : Transverter F1OPA + ampli 7,5 W + parabole 86 cm+cornet
fabrication OM en portable à coté du QRA
F5FMW : Transverter F1OPA = Ampli 10W + parabole avec cornet juste posé au pif devant la fenêtre.
Après un début difficile (L'OL d'Arthur était sous alimenté , pas lui) , il a mis le chargeur sur la batterie et ensuite on a pu faire QSO avec des bons reports , surtout pour Arthur qui me recevait 59++ alors que je lui ai passé seulement 59 (peut être un problème de réception chez moi) .

F6ETU (31) :

Jean Marie se consacre à l'heure actuelle au 76Ghz

F6DRO :

Stand bye complet côté hyper , trop de boulot au nouveau QRA.

ATTENTION !

Si vous avez lu attentivement ce numéro d'HYPER, vous avez dû remarquer qu'en page DEUX, dans le cadre « sommaire du prochain numéro d'HYPER » il y avait quelque chose de choquant.
Ce n'est pas un coup de bluff !

Je n'ai plus assez d'articles pour boucler les numéros mensuels

Trucs ,
Astuces ,
Tours de main,
Idées,
Remarques,
Compte-rendu d'une manip (même sur papier libre),
..... TOUT.

Et nous acceptons toutes les formes de communication :

e-mail, coup de téléphone, bout de papier griffonné, ...

pour les publier (nous remettrons en forme les articles, certains peuvent en attester, nous l'avons déjà fait).

et en faire profiter tout le monde.

Tiens, d'ailleurs le bulletin est lu au US et au Canada ! La bande de copains s'agrandit !!!

Moi, je ne sais plus quoi vous dire .....

A bientôt, j'espère
73's alain, le pianiste.

LES JOURNEES D'ACTIVITE HYPERFREQUENCES 2002

Après un sondage, il a été décidé d'organiser les journées comme suit:

Les dimanches d'activité pour 2002 seront:

Les week-end des : 27-28 avril, 25-26 mai, 29-30 juin, 27-28 juillet, 24-25 août, 28-29 septembre,

26-27 octobre

Horaire: **Le samedi de 17 à 23H00 locale et le dimanche de 06 à 16H00 locale**
Bandes: 5,7Ghz et au dessus, **CW, FM, SSB, TVA, etc....**
Fréquence d'appel: 144,390 Mhz pour la phonie
144,170 Mhz pour la TVA

Bien dégager ces fréquences après prise de contact!!!!!!

Rapport d'activité à faire parvenir , **AVANT LE 08 DU MOIS SUIVANT !!!**

Formes du rapport :

-Sur papier, photocopier l'exemple vierge qui sera **inclus dans Hyper**, adresse:

F5AYE PILLER Jean-Paul Marcorens 74140 BALLAISON

- En fichier Excel envoyé sur mon Email, adresse: **F5AYE@WANADOO.FR**
- En fichier Excel envoyé par disquette.

Dans la mesure du possible, **respectez** ces propositions, cela **facilitera grandement le travail de dépouillement. S'il vous plaît utilisez mon fichier papier et informatique sans modification ! ! ! ! ! ! ! ! ! !**

Ces journées sont organisées pour stimuler l'activité en hyperfréquence et ne sont pas un contest, cependant ,un système de points est également présent pour satisfaire l'esprit de compétition des OMs « hyper ». Un **classement** honorifique sera donc établi chaque mois et un récapitulatif dressé à la suite des 7 journées hyper.
Lors du dernier compte rendu, il faudra envoyer la somme des scores réalisés au long des JAs de l'année pour calculer le classement final annuel. Attention nouveauté ! ! ! ! ! ! ! ! !

Règlement:

-La validation du QSO sera faite par l'échange du rapport et du N° de QSO sous la forme, exemple: 59001, **sur la** bande hyper uniquement.
-Tout contact, quelque soit le mode de transmission dans les bandes définies est valide.
-Les points se calculent ainsi:
1- Contact avec une station sur le territoire Français: Points = Nbre de Km x 2
2- Contact avec une station en dehors du territoire Français: Points = Nbre de Km x 2 **Attention nouveauté ! ! ! !**
3-Contact unilatéral: le nombre de Km est le nombre de points.
4-Changement de site durant la journée et contact avec la même station:
Les sites doivent être. soit dans un grand carré lacator différent. soit dans un département différent pour pouvoir compter de nouveaux points.
5- Plusieurs OMs sur un même site:
Chaque OM doit avoir un équipement , la prise du micro par plusieurs opérateurs sur une même station ne compte qu'une seule fois pour les points.
6-Philosophie: les JAs sont là pour faciliter les QSO en hyper, mais ne sont pas des contests. SVP privilégiez les contacts difficiles au nombre de QSO, les Oms trafiquant loin des zones d'activité et les QRP vous en remercierons.

Merci d'avance pour votre participation et vos infos.
Bon trafic en hyperfréquence.
73's F5AYE

TOP LIST

5.7 GHz

Locators		Départements		DX	
F5HRY	38	F1HDF/P	44	F6DWG/P	902
F1HDF/P	36	F5HRY	42	F1PYR/P	893
F1PYR/P	32	F1PYR/P	41	F1GHB/P	779
F1JGP	28	F1JGP	34	F1ANH	752
F6DWG/P	27	F1BJD/P	31	F5JWF/P	699
F1GHB/P	25	F6DWG/P	24	F5HRY	675
F1BJD/P	21	F6DRO	20	F6DRO	669
F1NWZ	18	F5PMB	20	F1VBW	665
F5JWF/P	17	F1NWZ	19	F1HDF/P	638
F6DRO	17	F5JWF/P	19	F1BJD/P	628
F5PMB	16	F1GHB/P	18	F1NWZ	586
F1VBW	13	F4AQH/P	16	F5FLN/P	551
F6APE	13	F6APE	15	F1JSR	540
F4AQH/P	11	F1VBW	13	F5JGY/P	527
F1JSR	10	F5FLN/P	12	F6APE	525
F1ANH	10	F1PHJ/P	12	F1JGP	499
F5FLN/P	10	F1JSR	9	F1PHJ/P	488
F1PHJ/P	10	F1ANH	9	F4AQH/P	484
F8UM/P	9	F8UM/P	7	F5PMB	417
F1EJK/P	6	F5JGY/P	7	F8UM/P	350
F5JGY/P	6	F1URQ/P	5	F1GHB	339
F1URQ/P	5	F1EJK/P	5	F1URQ/P	233
F1GHB	4	F5RVO/P	2	F1EJK/P	229
F5RVO/P	2	F1GHB	2	F5RVO/P	160

10 GHz

Locators		Départements		DX	
F6DKW	78	F6DKW	82	F6DKW	1215
F5HRY	68	F1HDF/P	82	F6DWG/P	902
F1HDF/P	61	F5HRY	73	F1PYR/P	893
F1PYR/P	53	F1PYR/P	64	F5HRY	877
F6DWG/P	52	F1JGP	62	F1HDF/P	867
F1JGP	42	F6APE	60	F1EJK/P	826
F6APE	42	F1BJD/P	58	F1ANH	728
F1BJD/P	31	F6DWG/P	54	F6APE	686
F6DRO	28	F1NWZ	37	F6DRO	669
F1PHJ/P	28	F6DRO	37	F1GHB/P	669
F6FAX/P	28	F6FAX/P	36	F1BJD/P	669
F1GHB/P	25	F1PHJ/P	35	F1VBW	665
F5PMB	25	F5PMB	35	F6FAX/P	619
F8UM/P	24	F1GTX	34	F6ETI/P	610
F1NWZ	23	F4AQH/P	31	F5PMB	592
F1EJK/P	23	F5JGY/P	31	F1JGP	557
F5JGY/P	22	F1BOH/P	30	F5FLN/P	551
F4AQH/P	20	F1EJK/P	23	F1PHJ/P	543
F1BOH/P	20	F1VBW	23	F1BOH/P	543
F1ANH	17	F5FLN/P	22	F5JGY/P	527
F1VBW	17	F9HX/P	22	F8UM/P	507
F5FLN/P	15	F1GHB/P	21	F5RVO/P	505
F9HX/P	15	F1DBE/P	21	F4AQH/P	484
F6ETI/P	14	F1ANH	19	F1JSR	478
F1DBE/P	14	F2SF/P	19	F9HX/P	454
F1BZG	12	F8UM/P	16	F2SF/P	452
F2SF/P	11	F1JSR	15	F1DBE/P	378
F1JSR	10	F1BZG	15	F1BZG	368
F1URQ/P	8	F6ETI/P	14	F1GHB	339
F1GHB	6	F1URQ/P	10	F1URQ/P	233
F5RVO/P	5	F1GHB	5	F5NXU	168
F5NXU	4	F5RVO/P	5		
		F5NXU	5		

24 GHz

Locators		Départements		DX	
F1GHB/P	4	F1PYR/P	11	F2SF/P	311
F6DWG/P	4	F5HRY	9	F1HDF/P	230
F5HRY	4	F1HDF/P	6	F1PYR/P	189
F1PYR/P	4	F6DWG/P	5	F1GHB/P	158
F4AQH/P	3	F4AQH/P	5	F1JSR	146
F1HDF/P	3	F1JSR	3	F1JGP	105
F1JSR	2	F1GHB/P	3	F6DWG/P	103
F2SF/P	2	F2SF/P	3	F4AQH/P	99
F5RVO/P	1	F1JGP	2	F5HRY	96
F8UM/P	1	F5RVO/P	1	F8UM/P	21
F1JGP	1	F8UM/P	1	F5RVO/P	20

47 GHz

Locators		Départements		DX	
F4AQH/P	2	F1JSR	3	F1JSR	69
F1JSR	2	F6DWG/P	1	F4AQH/P	56
F6DWG/P	1	F4AQH/P	1	F6DWG/P	47

F6DKW : JN18CS	F5PMB : JN18GW	F8UM/P: JN05XK	F6ETI/P : IN87KW	F1NWZ : JN17CT	F6FAX/P : JN18CK
F6APE : IN97QI	F1PYR/P : JN19BC	F6DRO : JN03SM	F4AQH/P : JN19HG	F6DWG/P : JN19AJ	F1VBW : JN03SO
F5JWF/P : JN25VV	F1JGP : JN17CX	F1DBE/P : JN09XC	F2SF/P : JN12HM	F5RVO/P : JN24PE	F1JSR : JN36FG
F5HRY : JN18EQ	F1BJD/P : IN98WE	F1GHB/P : IN88IN	F1URQ/P : IN98WK	F1EJK/P : JN37KT	F5NXU : IN97MR
F1HDF/P : JN18GF	F1ANH : IN88MR	F1PHJ/P : JN19BC	F5JGY/P : JN04PJ	F1GTX : JN03MW	F1BZG : JN07VU
F5FLN/P : JN15JO	F1GHB : IN88GR	F1BOH/P : JN04XF	F9HX/P : JN25HJ		