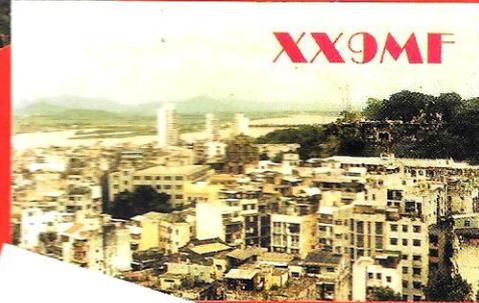
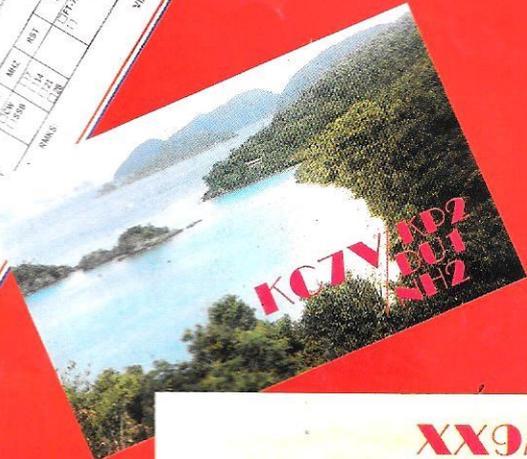
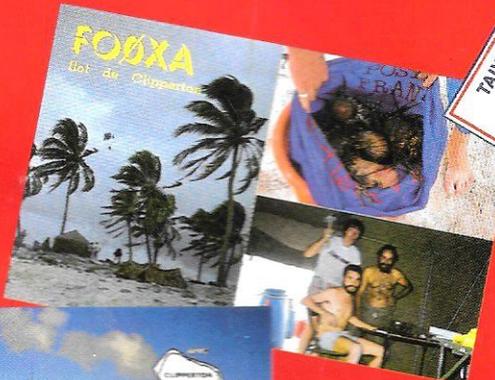




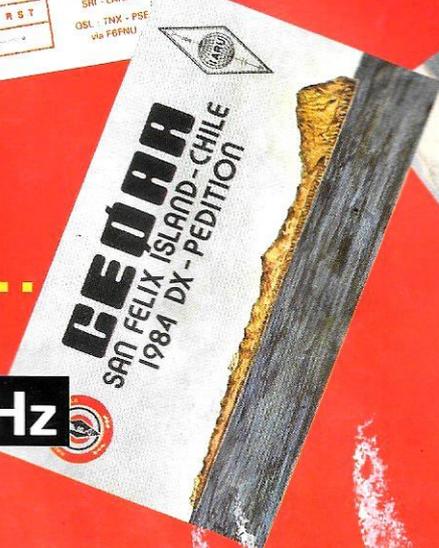
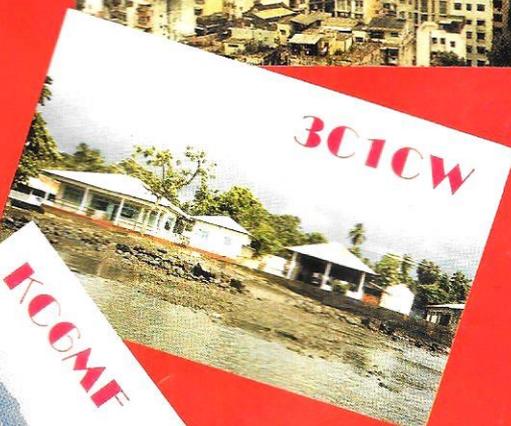
MEGAHERTZ

M A G A Z I N E

DOSSIER : LE 28 MHz !

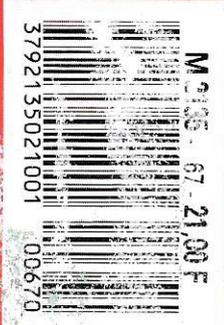


CLIPPERTON: 10 ans déjà



LA PUCE DU SIECLE...

FILTRE 50 MHz



SOMMAIRE

Editorial	5	Telex	46
Clipperton, 10 ans déjà !	8	HAM 88	17
Faire du 28 MHz	10	Dx rare : les Emirats Arabes !	48
Ten Info	13	Om certes, SWL parfois	50
Construire une HB9CV 10 m	16	Vous avez l'heure ?	52
Un transceiver pour le 10 m	19	Antenne portable pour le 23 cm	54
L'antenne CA-28HB3L	23	Préamplificateur 70 cm	56
Préamplificateur 10 m	26	Le système mixte de télévision italien	60
L'IDRE, trois têtes pour un corps	28	La puce du siècle	61
Un joli coup pour l'IDRE	30	Filtre passe-bas 50 MHz	66
Actualité	32	Ephémérides	68
Activité sur les bandes	36	Propagation	70
Le FT-690RII de Yaesu	38	Petites annonces	79
Cartes QTH Locator	40		
Matra Communication	44		



EDITORIAL

ÉVOLUER !

Ce numéro est exceptionnel à plus d'un titre. Il représente une nouvelle phase dans les changements que je souhaite apporter à votre mensuel de communication.

Si la technique conserve une place identique, (point trop n'en faut !), le trafic sur les bandes HF et VHF va prendre de plus en plus d'importance.

L'occupation de nos bandes n'est-elle pas notre souci prioritaire ? Souci de chacun de ceux dont l'activité touche à l'émission d'amateur, de chacun de ceux qui détiennent des responsabilités à quel que niveau que ce soit ?

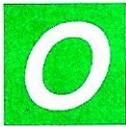
Parce qu'un nouveau rédacteur en chef c'est aussi un nouvel élan pour votre revue préférée. Parce qu'au moment où paraîtront ces lignes, nous aurons sans doute rencontré nos futurs partenaires pour le MEGA-HERTZ magazine italien. Les choses vont parfois vite lorsque la volonté d'avancer est là. Exceptionnel enfin, par le dossier traité, celui de la bande 10 mètres, par le lancement du mémorial NU2JN et par les nouveaux concours.

A bientôt tous sur le 10 mètres !

S. FAUREZ - F6EEM
Directeur de publication

LE CLIPPERTON DX CLUB

1978 – 1988, DIX ANS DEJA



Oui, cela fait maintenant dix ans que l'expédition française de Clipperton est revenue.

Cette expédition est à l'origine de la naissance du club.



Mars 1978. Une poignée de radioamateurs français et Suisses, accompagnés de quelques Américains (rien ne se fait sans eux !) arrivent sur cette terre lointaine, Clipperton, petit morceau de terre française perdu en plein océan Pacifique à 1 500 km des côtes du Mexique par 110° ouest et 10° nord. Un îlot isolé qui n'a pourtant rien pour attirer le touriste. Quelques arpents de terre, des crabes et des cocotiers forment la structure de cette terre française. Mais pour les radioamateurs il s'agit d'une terre qui compte pour le diplôme du DXCC. C'est environ 30 000 contacts qui seront effectués, tant en télégraphie qu'en téléphonie, entre le 20 et le 27 mars 78. De quoi conserver des souvenirs pour toute une vie de radioamateur.

Juillet 1978. Afin que cette expédition ne reste pas uniquement un souvenir, un groupe d'amateurs fonde le CLIPPERTON DX CLUB. Son but est simple : aider à l'organisation d'expéditions radioamateurs dans le monde. Après dix ans d'existence, malgré un départ pas toujours facile, le bilan est plus que positif : jugez-en par vous-même. 3Y1, KH5, KH5K, T32, FO0, TT8, ST0, J2, ZK1, V2, J7, FS, FJ, PJ6, l'ensemble des terres australes françaises et peut-être dans quelque temps aurons-nous la chance de voir la station TP2CE devenir, à l'image de 4U1, un pays de la liste DXCC. Ces activités permettent à chacun d'augmenter le score de la liste DXCC et à d'autres de vivre de véritables aventures.



FO8AJ

the CLIPPERTON ISLAND DXpedition

109° 13' W 10° 18' N
 RADIO **W6RTN** CONFIRMING QSO OF **424** 1984
 AT **12:15** **PM** CST UR **7** MC CW SIGS RST **58**
 RCVR TWO HALLICRAFTERS SX-88 PSE QSL TNX
 XMTR TWO HALLICRAFTERS HT-20 73
 VFO HALLICRAFTERS HT-18



Xème CONVENTION du CLIPPERTON DX CLUB

Les 10 et 11 septembre 88

Hôtel IBIS, Paris La Défense
à 10 mn des Champs Elysées

Renseignements auprès de
FB1LMJ, Alain TUDURI
secrétaire du CDXC
132, rue des Champarons
92700 COLOMBES

Pour permettre aux amateurs de DX et aux membres du club de se rencontrer, chaque année, à l'image de ce qui se fait dans d'autres pays, une convention se tient traditionnellement à Paris en septembre.

En 1988, le Clipperton DX club est toujours présent pour soutenir des expéditions et apporter un certain nombre de services à ses membres. De la QSL, en passant par le T-shirt et le bulletin d'information tout est fait pour que vive l'esprit Clipperton..

LE PALMARÈS DE L'EXPÉDITION

PALMYRE	KINGMAN REEF	CHRISTMAS
KH5	KH5K	T32
19 000 QSO	15 000 QSO	10 000 QSO

C'est donc près de 45 000 contacts radio qui furent effectués dans des conditions parfois très difficiles depuis ces îles lointaines mais très recherchées. Des millions de crabes fouteurs et charpateurs furent les compagnons, avec le vent violent, des héros de nos expéditions ! 3 à 4 heures de sommeil, pas plus, juste pour assouvir une passion, la leur mais aussi la vôtre. Les marins qui devaient assurer le transport ne s'y sont pas trompés : "Ils sont fous, ces radioamateurs !"

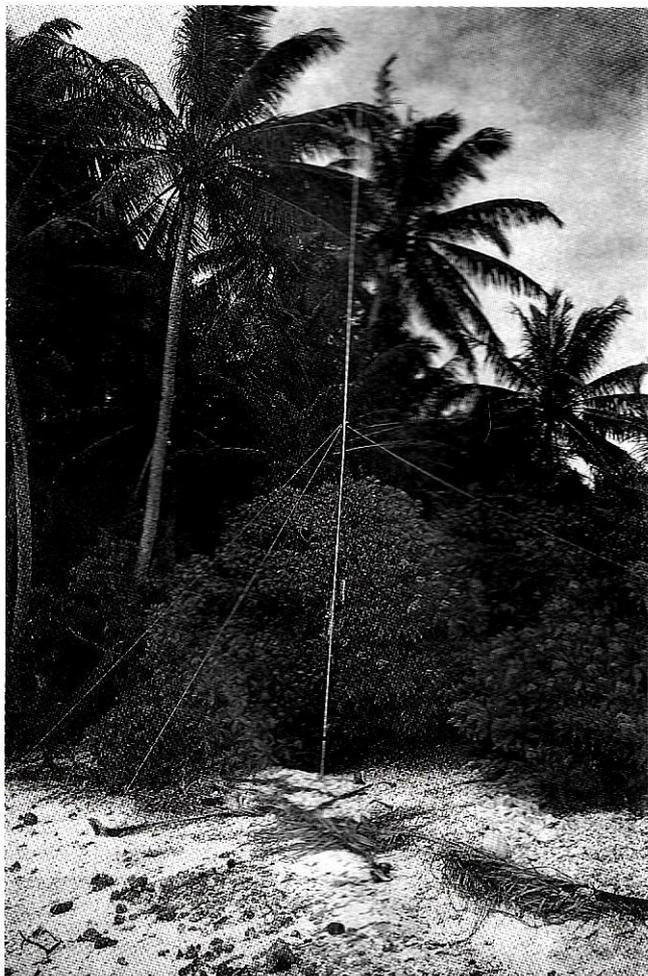


Pour marquer ce 10ème anniversaire, une grande convention se tiendra à l'hôtel IBIS de Paris les 10 et 11 septembre prochain.

Au programme: des projections d'expéditions : SORASD, KH5, KH5K, etc... ; des animations (concours de pile-up SSB et CW, concours DX, exposition de QSL et de diplômes) ; des repas le samedi soir et le dimanche midi.

Un excellent week-end pour tous les amateurs de DX.

FBILMJ ★



POPE H100 SUPER LOW LOSS 50Ω COAXIAL CABLE

Le H 100 est un nouveau type de câble isolement semi-air à faibles pertes, pour des applications en transmission. Grâce à sa faible atténuation, le H 100 offre des possibilités, non seulement pour des radioamateurs utilisant des hautes fréquences jusqu'à 1296 MHz, mais également pour des applications générales de télécommunication. Un blindage maximal est garanti par l'utilisation d'une feuille de cuivre (feuillard) et d'une tresse en cuivre, ce qui donne un maximum d'efficacité. Le H 100 est également performant dans les grandes puissances jusqu'à 2100 watts et cela avec un câble d'un diamètre de seulement 9,8 mm.

Puissance de transmission : 100 W
Longueur du câble : 40 m

	MHz	RG 213	H 100	Gain
	28	72 W	82 W	+ 11 %
	144	46 W	60 W	+ 30 %
	432	23 W	43 W	+ 87 %
	1296	6 W	25 W	+317 %

	RG 213	H 100
∅ total extérieur	10,3 mm	9,8 mm
∅ âme centrale	7 x 0,75 = 2,3 mm	2,7 mm monobrin

Atténuation en dB/100 m	RG 213	H 100
28 MHz	3,6 dB	2,2 dB
144 MHz	8,5 dB	5,5 dB
432 MHz	15,8 dB	9,1 dB
1296 MHz	31,0 dB	15,0 dB

Puissance maximale (FM)	RG 213	H 100
28 MHz	1700 W	2100 W
144 MHz	800 W	1000 W
432 MHz	400 W	530 W
1296 MHz	220 W	300 W

Poids	152 g/m	112 g/m
Temp. mini utilisation	-40 °C	-50 °C
Rayon de courbure	100 mm	150 mm
Coefficient de vélocité	0,66	0,85
Couleur	noir	noir
Capacité	101 pF/m	80 pF/m

ATTENTION : Seul le câble marqué "POPE H 100 50 ohms" possède ces caractéristiques. Méfiez-vous des câbles similaires non marqués.

Autres câbles coaxiaux professionnels

G
E
S

GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES

68 et 76 avenue Ledru-Rollin
75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92
Télex : 215 546 F GESPAR
Télécopie : (1) 43.43.25.25

ET AUSSI LE RESEAU G.E.S.

Editepe-0687-3

FAIRE DU 28 MHz

par F6EEM

Il y a 10 ans, je relançais le 10 mètres en France par un certain nombre d'actions : journées du 10 mètres, challenges trimestriels, relance du TEN-TEN, articles dans le bulletin associatif... Michel Defay, F3CY, devait prendre ma relève, mais sa mutation hors de France a stoppé ses actions pour quelque temps. Depuis son retour, il tente de redonner un nouvel essor à l'activité de cette bande. Forts de notre expérience nous comptons l'y aider.

Avant de dire "le 10 mètres, ce n'est pas pour moi", regardez bien la photo. Il n'y a pas d'interférences mis à part sur le décodeur de Canal+ particulièrement sensible à la HF.

Pourquoi relancer cette activité ? Les raisons sont multiples : cela va de l'intérêt que l'on porte à un trafic de qualité, à l'esprit qui règne sur cette bande, en passant par le fait que la carte QSL arrive pratiquement toujours.

Il y a là une règle que chaque amateur se doit de garder à l'esprit : le 10 mètres, c'est le 144 d'il y a quelques années, voire le 70 MHz. D'autres règles doivent être respectées, et le sont, par la majorité des utilisateurs. Cela étant écrit, passons en revue les différents points touchant à cette bande.

LE MATÉRIEL

Tous les transceivers en service sont, en principe, utilisables sur le 28 MHz. Seulement il faut prendre garde aux erreurs que commettent parfois les débutants ! Il ne faut pas faire le "complexe du watt" car il est possible de réaliser de nombreux DX avec une puissance réduite, voire même en mobile avec un fouet comme vous serez en mesure de le voir un peu plus loin.

Les transceivers délivrent en général une puissance de 100 watts. Si cette puissance est réelle sur les bandes basses il n'en est pas de même sur les bandes hautes. Ne croyez donc pas que votre appareil est faible s'il ne délivre pas au wattmètre la puissance espérée. Cette puissance tombe assez vite à 70/50 watts sur le 10 mètres. Si vous possédez un émetteur dont le final est à tubes – comme c'est mon

cas – les creux de réglage d'intensité du P.A peuvent être trompeurs. Faut-il un émetteur monobande ? Pour celui qui veut faire du mobile la réponse est oui et à cela plusieurs raisons. L'appareil est en général plus compact, fonctionne directement sur le 12 volts. Ne travaillant que sur une seule bande, les réglages sont optimisés. Malheureusement certains matériels disposent d'un final large bande. Gare aux harmoniques et aux interférences pour l'utilisation en fixe.

Il en est de même pour les antennes. Une monobande sera réglée au mieux de la bande. A vous de choisir le meilleur réglage en fonction de la portion choisie : 28,6 MHz pour le DX en phonie ou 28,050 MHz pour le trafic en télégraphie. En mobile le fouet est de rigueur cela va de soi. Une antenne prévue pour la CB fera l'affaire. Il suffit, de raccourcir le brin avec une bonne pince coupante. Cette opération doit être effectuée avec prudence. Avec l'antenne de la voiture, j'ai contacté, dès le premier soir en mobile, une station d'Argentine.

Ne jamais perdre de vue qu'une antenne à trappes est une antenne qui ne fonctionne pas au maximum des possibilités.

Pour la station fixe tout est question de place et de budget. J'ai essayé pratiquement toutes les antennes. La beam monobande, son rendement est lié à son élévation au-dessus du sol. La quad, son rendement est également fonction de sa hauteur, mais il n'est pas besoin de la "percher" très haut. J'ai utilisé pendant quelques mois un simple dipôle. Désormais, c'est une HB9CV spécialement prévue pour le 10 mètres qui est en place. Vous en trouverez la description dans un autre article de ce MEGAHERTZ.

La solution vient souvent de la CB, là où le choix des matériels est le plus important. Il ne reste qu'à adapter l'antenne. Il sera donc facile de trouver chaussure à son pied. F6CGE, de Cholet utilise une HB9CV simple de réalisation OM (voir article dans ce numéro). Il s'agit d'une antenne décrite par F6EAK dans l'un des premiers numéros de MEGAHERTZ.

SI ON PARLAIT INTERFERENCES ?

Bien joli de dire : je n'ai pas de problème. Encore faut-il dire pourquoi.

L'utilisation du 10 mètres ne peut se faire qu'avec un *minimum* de précautions, précautions que chaque radioamateur – ou cébiste – devraient toujours prendre :

- l'antenne sera réglée avec le TOS minimum. Il faudra toujours éviter d'utiliser une antenne ground plane, cette dernière étant génératrice de TVI. Ne parlons pas des antennes balcon !
- un filtre secteur de bonne qualité est indispensable, d'autant qu'il est obligatoire dans

une station de radioamateur. Attention à la prise prise de terre ;

- un filtre dans l'antenne sera le bienvenu. Pour ma part je n'en possède pas. Ne jamais utiliser les "match box" sans savoir ce qu'il y a dedans. Utilisez une véritable boîte d'accord antenne. Cette dernière sera encore plus utile avec des PA large bande.
- le câble coaxial doit être de bonne qualité. Ne pas mettre du câble de 6 mm pour des puissances importantes. Utilisez au maximum les prises coaxiales téflon.

Avec tout cela vous avez mis en place le maximum de précautions. Il ne vous reste plus qu'à vous munir de quelques filtres pour les téléviseurs, pour le cas où un voisin posséderait un appareil irascible.

SAVOIR ECOUTER SUR 10 METRES

Trafiquer, c'est avant tout savoir écouter. C'est d'autant plus vrai sur cette bande qu'elle peut, parfois, sembler morte alors que des correspondants sont à l'affût. Ecouter, c'est déjà aller vérifier si les balises sont présentes. Nous avons publié dans un précédent MEGAHERTZ la liste des balises. Vous saurez ainsi rapidement dans quelle direction se trouve l'ouverture (aucune allusion ici à la politique !). Il existe également des relais FM dans la partie haute de la bande, au-dessus de 29 MHz. Ils peuvent parfois, par bonne propagation, servir de balise, particuliè-

Il est possible de réaliser, à courte distance, des contacts en "back scatter". Cela, si vous utilisez des antennes directives, telles les beams. Chaque correspondant oriente son antenne *dans la même direction*. Ainsi la beam de l'un verra l'arrière de la beam de l'autre. Si vous tournez votre antenne, vous risquez de perdre le correspondant.

Dans tous les cas de figures, il vous faudra écouter beaucoup avant.

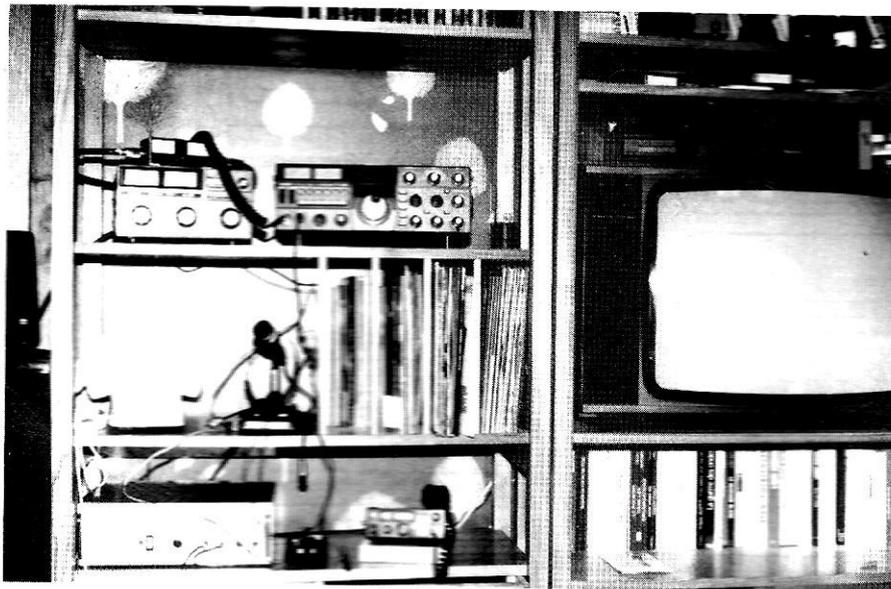
SAVOIR VIVRE SUR 10 METRES

C'est un état d'esprit que chaque utilisateur doit avoir et qu'il faut absolument préserver sur cette bande ! Je sais que certains amateurs, et, à mon avis à juste titre, tel F3CY, n'hésitent pas à faire des rappels à l'ordre sur la fréquence. Si vous vous annoncez dans un QSO en cours, faites-le de façon brève en recherchant l'efficacité, sans pour autant provoquer une gêne pour celui qui écoute. Encore faut-il être certain

d'être entendu. Il arrive que des radioamateurs, déjà en liaison, entendent l'appel mais ne disent rien, laissant l'appelant attendre de longs moments. Il suffit pourtant de dire "QRX (mettez vous en attente) la station F6XXX". Enfin la carte QSL est de rigueur sur cette bande où les statistiques donnent le plus fort taux de retour même pour les DX rares.

Ces quelques lignes sont le fruit de dix années de trafic sur cette bande. Cela ne peut être qu'une simple remise en mémoire de ce que chacun sait.

Rappelez-vous que le cycle est de 11 ans et que nous entrons dans la bonne période de trafic sur le 28 MHz. ★



La cohabitation station 28 MHz et télévision ? Possible avec quelques précautions.

rement vers les USA. N'oubliez pas que l'activité solaire influence considérablement la propagation sur cette portion du spectre de fréquences.

De mai à septembre vous entendrez de nombreuses stations européennes avec parfois, en cours d'après-midi, quelques stations françaises. Lorsque la propagation est là, le matin de bonne heure, vous pouvez faire l'Asie, l'après-midi, l'Afrique et le soir les Amériques.

SAVOIR TRAFIQUER SUR 10 METRE

Le trafic sur dix mètres est identique à celui réalisé sur les autres bandes sauf quelques particularités, plus sensibles ici.

TEN INFO

par F6EEM

CERTIFICAT D'HONNEUR DU 10 METRES

Le certificat est attribué à tout opérateur ou écouteur, titulaire d'un indicatif officiel et qui s'est signalé par son trafic et son activité sur la bande 28 MHz. Il faut remplir les conditions suivantes :

- Avoir réalisé un CR d'écoute de 10 balises 10 mètres différentes. Le CR d'écoute doit être joint au dossier et comporter : la fréquence, la date, l'heure, le matériel utilisé.
- Justifier de la participation et avoir été classé dans un

concours monobande 28 MHz.

- Etre possesseur d'au moins deux diplômes monobande 10 mètres, dont un national. (DPF, WAC, DXCC, DTA....)

- Avoir réalisé ou participé à la réalisation d'un écrit (publié) sur le 10 mètres (article, CR d'écoute, CR de réunion, article technique). Le justificatif doit être joint.

ou

- Etre animateur d'un net, d'un QSO régulier sur le dix mètres.

ou

- Avoir effectué une réalisation technique

touchant directement l'activité sur le dix mètres.

- N'avoir jamais été rappelé à l'ordre ou sanctionné par son administration de tutelle. (Joindre une attestation signée).

Le certificat d'honneur du 10 mètres est un parchemin métal de couleur bronze. Une médaille, dite "Médaille de l'Amitié", y est incrustée. Il est numéroté et est nominatif.

Coût de l'envoi 50 F en chèque ou en IRC à faire parvenir à MEGHERTZ - B.P. 11 - F35170 BRUZ.



CONCOURS ARRL 10 METRES DECEMBRE 88

Ce concours se déroule traditionnellement le premier-week end de décembre, sur un jour et demi environ.

Vous devez transmettre le RS/RST et le numéro du contact en commençant par 001.

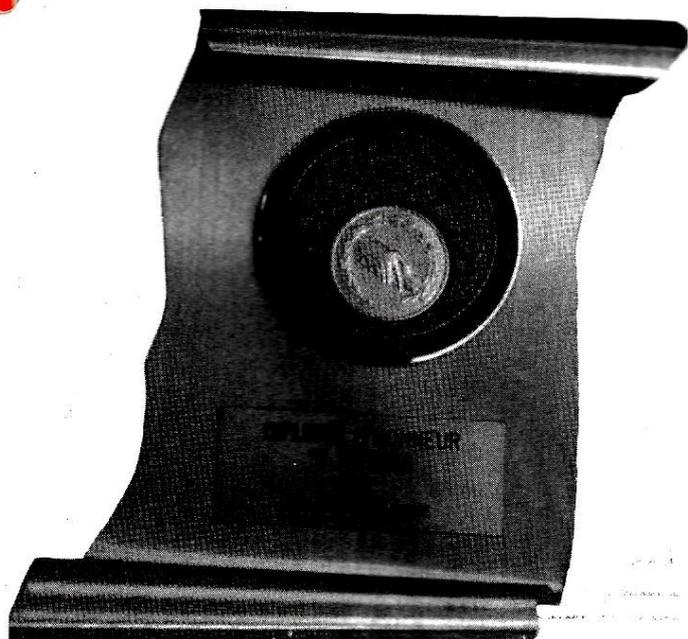
Les stations US et canadiennes transmettent en plus leur état ou leur province. Les contacts par satellites sont en général valables. Un contact réalisé en télégraphie peut l'être également en

phonie. Le décompte est de deux points par contact, ou de 4 si le QSO est effectué avec un novice.

Le total général est réalisé en multipliant le nombre de points par le total des états US et des provinces canadiennes ainsi que les pays DXCC.

Attention le pays DXCC ne doit pas se cumuler avec les états.

Faites nous parvenir votre décompte en écrivant très lisiblement votre adresse. La rédaction de MEGHERTZ fera suivre le total par avion



à l'ARRL après vous avoir accusé réception.

RESULTATS DE L'ARRL 10 METRES DE 1987

FF6KBF est premier français avec 65554 points. Viennent ensuite: F6BBO/23328, FB1MNC/2336, F1HWB/2150, F6AQJ/2150, FB1MLJ/924, F6EQV/880. Le premier français a réalisé 342 QSO. Notons également que le premier français est aussi le premier européen en classe mixte (phone et télégraphie). Pour l'Europe, EA6VQ est premier en phonie et DL1HBT en télégraphie. Félicitations aux participants.

EN MARGE DU CONCOURS

Pour la première fois MEGAHERTZ s'associe avec ses annonceurs afin de récompenser les participants à l'ARRL 10 mètres. La liste des lots sera communiquée ultérieurement. **Le premier lot sera un transceiver 28 MHz.** Affûtez vos antennes, surveillez dès maintenant la propagation. Le règlement complet sera donné dans votre MEGAHERTZ d'octobre. Renseignements également par Minitel : 3615 MHZ.

MEMORIAL : 60 ANS SUR 10 METRES

En souvenir de la première liaison sur 28 MHz, MEGAHERTZ Magazine met en jeu le mémorial NU2JN-EF8CT. Ce mémorial sera offert :



- A la station française qui aura contacté, pendant le concours ARRL 10 mètres de 1988 (décembre), le maximum de régions en Europe, le maximum d'états US et de provinces canadiennes ;
- A la station US qui remplira les mêmes conditions, le trophée, présenté sur la photo, sera remis en janvier 89. La photocopie du log du concours ARRL doit parvenir avant le 31 décembre 88 à MEGAHERTZ - ARRL 10 METRES - F6EEM - B.P. 11 - F35170 BRUZ.

IL Y A 60 ANS DEJA !

L'histoire se répète-elle ? Peut être. En 1978, j'écrivais un article dans le bulletin Radio-REF. Il s'agissait du 50ème anniversaire de la première liaison USA-FRANCE sur le 28 MHz.

En 1928, le dix mètres est autorisé pour la première fois aux Etats-Unis. NU2JN effectue alors la première liaison avec la côte est de son pays, puis, immédiatement après, avec une station française EF8CT, Pierre Auschitzky d'Arcachon (33).

Le contact durera deux heures et à 16h10 UTC l'opérateur français envoyait, en anglais, un message

de félicitations à NU2JN de l'Ohio. NU2JN confirmait lui aussi le contact. L'antenne était une Lévy à 12 mètres du sol. (Information fournie par le TEN TEN US)

LE TEN-TEN INTER- NATIONAL

Il s'agit d'un club comme les Américains savent le faire en toute occasion. Il diffuse à tous ses membres un bulletin trimestriel,

organise des concours, des diplômes, des rencontres, etc... Chaque région a son Chapter, véritable club local indépendant, où se retrouvent tous les adeptes du TEN. Chacun organise son propre QSO (pris ici dans le sens de réseau) où il est possible de se retrouver et de discuter technique ou trafic. Il y a quelques années, cette activité a été remise au goût du jour dans notre pays par F6EEM, principal signataire de ce dossier 10 mètres, puis F3CY devait prendre la relève.

Actuellement, le TEN est en pleine réactivation, avec une très large ouverture vers l'Europe. Comme quoi les idées de MEGAHERTZ servent à quelque chose ! Comment adhérer au TEN ? Il faut avoir contacté 10 de ses membres en l'Europe, ou 5 en DX.

La demande doit être accompagnée d'une liste comportant : l'indicatif, le nom, le QTH et le numéro de membre du TEN TEN de chaque station contactée.



Envoyez cette liste avec 9 dollars US à la rédaction qui transmettra le tout ou faire parvenir directement à F3CY.

NOTE SUR LES ANTENNES

Il est toujours possible de faire fonctionner des antennes sur leurs harmoniques.

Ce n'est pas pour autant que votre antenne réglée sur le 14 MHz sera efficace sur le 28 !

En effet, il existe un multiplicateur calculé en fonction d'un chiffre fixe, de la fréquence et du nombre de demi-ondes. Ainsi une antenne réglée sur 14,1 MHz fonctionnera sur

28,93 MHz !

Le coefficient à appliquer est le suivant :

- harmonique 2 2,052
- harmonique 3 3,106
- harmonique 4 4,158

SI ON PARLAIT RELAIS SUR 10 METRES

Il existe des fréquences relais sur le 10 mètres. Certains relais sont actifs aux USA et en RFA.

NOM	MHz en FM
KW1	29,560 29,660
KW2	29,570 29,670
KW3	29,530 29,630
KW4	29,590 29,690

A PROPOS DE LA NOTE PAGE 35 MEGAHERTZ 66

D'abord, une coquille s'est glissée dans la composition du texte (les jeunes stagiaires de l'été !). Il faut lire :

...nous vous présenterons une adaptation à l'ampli HF portant la sortie à 150 watts ! ...

Il s'agit en effet d'un ampli d'une marque italienne bien connue et dont la référence est B300P. Cet amplificateur de puissance HF pourra évidemment faire suite à n'importe quel transceiver du même type que ceux décrits le mois dernier et ce mois-ci (Président Lincoln ou HT110, par exemple).

Ensuite, la richesse de l'actualité, l'importance du DOSSIER DU MOIS et les impératifs de rédaction nous imposent le report de ce banc d'essais. Nous ferons notre possible pour le publier dans un tout prochain numéro de votre revue.

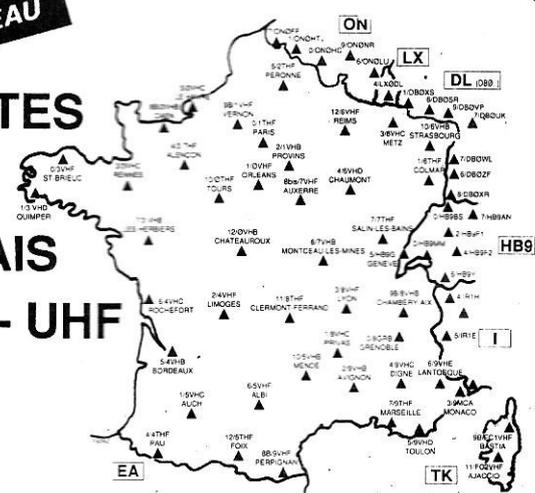
SATELLITES TV

- TELECOM
 1 ANTENNE 90 CM
 1 RECEPTEUR MANUEL
 1 LNB 12 GHz
 1 FEED
 4500 F
- PROCHAINEMENT NOUVEAUX PRODUITS PRIX EN EVOLUTION PERMANENTE
 91 50 70 18
 APPELEZ POUR INFORMATION
- ECS INTELSAT
 1 ANTENNE 1,2 M OFFSET
 1 RECEPTEUR POSITIONNEUR SR 4500
 1 FEED POLAROTOR
 1 MOTEUR
 1 LNB 1.8 DB MAX
 10 500 F
- ENSEMBLE HOMOLOGUE PTT
 1.80 METRE PROSAT 2000
 LNB 2 MAX
 17 000 F
- LNB 10.95 GHz 11.7 GHz
 1.3 - 1.5 MAX 1800 F
 1.6 - 1.8 MAX 1400 F
 4 GHz 65 K 1150 F
 12GHz 2 DB MAX 1500 F
 LARGE BANDE 10.95 - 12.5 GHz
 UNIDEN 2300 F
- RECEPTEURS DEMODULATEURS
 DRAKE 324 E 2300 F
 ECHOSTAR SR4500 5000 F
 PROSAT 1800 7500 F
 ECHOSTAR SR 1000 E 2200 F
- POLAROTORS FEEDS
 CHAPARRAL 11 GHz 800 F
 " 4 GHz 400 F
 ECHOSTAR 11 GHz 700 F
 IRTE 1300 F
- CONNECTEUR F POUR RG6 2 F
- 1 ANTENNE 1,2 M OFFSET
 1 RECEPTEUR MAN SR 1000 E
 1 FEED POLAROTOR
 1 LNB 1.8 DB MAX
 6500 F
- OPTION MOTORISATION
 1 MOTEUR 18 POUCHES
 1 BOITIER DE COMMANDE
 1 TELECOMMANDE I R
 2200 F
- REPARTITEUR F
 5 A 860 MHz
 2 DIRECTIONS 30 F
 3 DIRECTIONS 40 F
 4 DIRECTIONS 50 F
- ANTENNE OFFSET
 1.2 METRE INAX 2100 F
 1.2 M PRODELIN 2500 F
 1.8 M ALCOA
 OCCASION 5000 F
 NEUF 6000 F
 2 M CHX 6000 F
- MESUREUR DE CHAMP
 MASPRO LC 2E 5500 F
 PINCE 350 F

REGLEMENT MIN 20 % A LA COMMANDE LE RESTE CONTRE REMBOURSEMENT
 TOUS RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES BALAY EDDIE--91 50 70 18--
 ANTENNES BALAY 24 RUE DE LA GRANDE ARMEE 13001 MARSEILLE
 TELECOPIE 91 08 38 24 PRIX AU 1/8/1988.DOC 10 FRANCS EN TIMBRES

NOUVEAU

CARTES DES RELAIS VHF - UHF



Le compagnon idéal de votre station mobile ou portable.
 Impression recto-verso sur bristol pelliculé et rainuré pour un pliage facile. Format ouvert : 30 x 21 cm.

Bon de commande à adresser à SORACOM
 La Hale de Pan - 35170 BRUZ
 accompagné d'un chèque de 15 F - Franco de port.

Nom _____ Prénom _____
 Adresse _____
 Code postal _____ Ville _____

A CONSTRUIRE SOI-MEME

UNE ANTENNE HB9CV POUR LE 10 METRES

par F6EEM

Il y a quelques années nous avons fait paraître dans MEGAHERTZ, sous la plume de F6EAK, le calcul d'une antenne type HB9CV pour différentes bandes, dont le 28 MHz. Cette antenne a été montée par quelques amateurs dont un groupe du 49 et particulièrement F6CGE de Cholet.

se produisent dans le réflecteur de l'antenne yagi. Il est mis en oscillation par couplage électromagnétique avec le premier. Il présente également une composante réactive inductive qui réfléchit l'onde vers l'avant. Le bras parasite directeur, plus court, entre en oscillation mais est capacitif, les rendements sont donc plus faibles. D'où l'intérêt d'avoir une monobande telle cette antenne.

La construction est assez facile à réaliser par l'amateur, pour les fréquences 27 et 28 MHz. Seuls les gamma doivent être soudés par un professionnel. Nous avons sélectionné ce système, préférable à un montage mécanique.

Il est possible d'alimenter l'antenne par un câble plat de 150 ou de 300 ohms. Le réflecteur aura une longueur égale à $\lambda/2$, le directeur aura une longueur égale à $0,92 \lambda/2$. L'espacement des deux éléments sera de $\lambda/8$. Côté réflecteur, les deux gamma seront espacés de $0,27 \lambda/2$ pour 150 Ω

ou de $0,32 \lambda/2$ pour 300 Ω . Côté directeur, les deux gamma seront espacés de $0,25 \lambda/2$ pour 150 Ω ou de $0,30 \lambda/2$ pour 300 Ω . Le diamètre des gamma est de $\lambda/200$ et les gammas sont espacés de 12 à 25 millimètres du boom et entre eux.

Le câble devra être relié à une boîte d'accord antenne, laquelle sera reliée à l'émetteur par du coaxial de 50 ohms. Ce système peut être considéré comme lourd à réaliser, mais il est utile si l'antenne est éloignée de l'émetteur.

Il est plus judicieux d'utiliser directement du câble coaxial de 50 ohms en réalisant l'antenne comme indiqué sur le schéma figure 1. Il y a plusieurs façons de faire le branchement de la prise. Pour une plus grande souplesse, nous vous conseillons celle décrite sur la figure 2.

F6CGE, quant à lui, améliore encore le système en plaçant une capacité de 60 pF au mica (ou un ajustable étanche) entre la prise et le gamma match.

Ainsi, avec des dimensions moindres que celles d'une beam normale, nous obtenons un gain de même niveau.

Si dans la yagi, seul le dipôle alimenté rayonne, il n'en est pas de même dans ce type d'antenne. Ici les deux dipôles sont alimentés par un système de couplage en double T. Ce procédé permet d'obtenir une impédance correcte donc une meilleure efficacité. Des pertes légères



Tableau des dimensions des éléments de l'antenne HB9CV

DIMENSIONS DES ÉLÉMENTS EN FONCTION DE LA FRÉQUENCE					
MHz	REFLEC	DIRECT	ECART	G REFL	G DIR
28.200	5.319	4.894	1.330	0.665	0.718
28.300	5.300	4.877	1.325	0.663	0.716
28.400	5.282	4.859	1.320	0.660	0.713
28.500	5.263	4.842	1.316	0.658	0.711
28.600	5.245	4.826	1.311	0.656	0.708
28.700	5.226	4.809	1.307	0.653	0.706
28.800	5.208	4.776	1.302	0.651	0.703
28.900	5.190	4.776	1.298	0.649	0.701

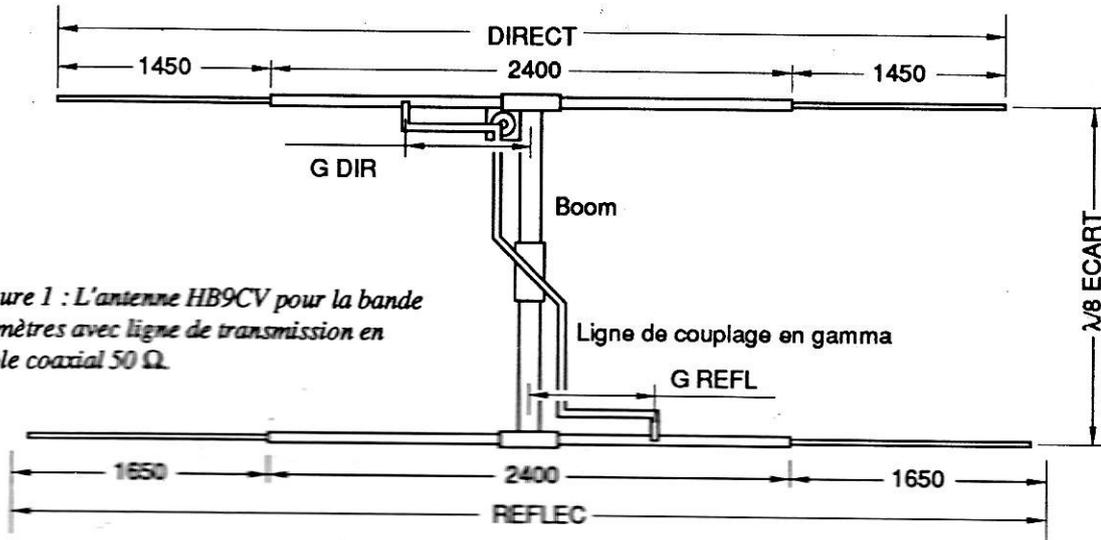


Figure 1 : L'antenne HB9CV pour la bande 10 mètres avec ligne de transmission en câble coaxial 50 Ω.

Le boom est réalisé avec du tube alu de 35 mm de diamètre et d'une épaisseur de 2 mm environ. Le réflecteur est constitué par un tube alu de 2,40 m de long dans lequel est emmanché, à chaque extrémité, un tube de 1,65 m. Pour le directeur, idem mais avec deux tubes de 1,45 m. Le

diamètre extérieur est de 28 mm pour les deux tubes de 2,40 m, il est de 24 mm pour les autres. Pour la liaison des tubes, on procédera comme indiqué sur la figure 3, en fendant par sciage leurs extrémités. La fixation se fera avec de simples colliers inox.

Lors du montage sur le rotor, veiller à la longueur laissée libre et attention de tenir compte du poids du coax.

Le TOS sera de 2 aux fréquences 27.55 et 30.45. Il sera de 1.35 à 28.13 MHz et à 29.7 MHz. ★

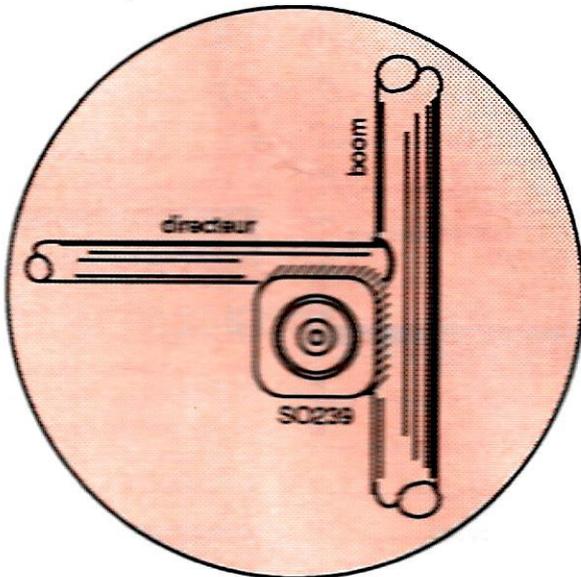


Figure 2 : Montage de la prise coaxiale sur l'antenne

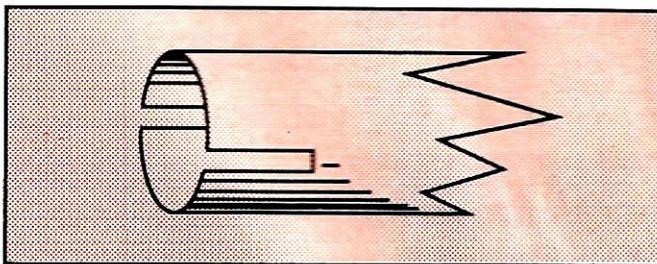


Figure 3 : Deux traits de scie pour assurer la fixation des tubes entre eux par serrage avec un collier inox.

SOCIÉTÉ SPÉCIALISÉE
EN TÉLÉCOMMUNICATION
RECHERCHE

**1 AGENT TECHNIQUE
ELECTRONIQUE**

NIVEAU B.T.S.

pour son labo
de maintenance

De bonnes connaissances
en BLU et FM
exigées

Adressez C.V. à
qui transmettra

UN TRANSCEIVER POUR LE 10 METRES

Encore un 10 mètres allez-vous nous dire à juste titre. Avouez

que c'est le moment ou jamais, compte tenu de l'ouverture de cette bande. Le marché actuel, du moins en France, est assez limité et nous n'avons trouvé que trois modèles seulement. Le premier vous a été présenté dans le dernier

MEGAHERTZ. Ce mois-ci, nous vous présentons les deux derniers, l'un par F6EEM et l'autre sous la plume de F6DNZ.

Vous trouverez en fin de présentation un tableau comparatif.

par F6EEM et F6DNZ

LE HT110

A l'inverse du Président Lincoln, le HT 110 a été conçu uniquement pour les radioamateurs et ne fonctionne qu'en bande latérale unique et en télégraphie. C'est un peu dommage car la modulation de fréquence est

Pour ceux qui aiment entendre leur modulation en CW il y a un "side-tone". La puissance donnée est de 20W PEP et de 20W en télégraphie.

Quelle différence avec le Président Lincoln ? Une d'importance car elle touche à l'utilisation.

Autant j'ai été emballé par le Lincoln en station fixe avec une bonne antenne, autant j'ai été déçu en fixe avec le HT 110. Avec une antenne à grand gain : il transmodule. A l'inverse, en mobile avec un simple fouet les résultats sont époustouffants. Jugez plutôt. Avec une antenne fouet CB ramenée à 28.500, j'ai contacté, à l'ar-

rêt, moteur coupé, une station d'Argentine en SSB. Or, cette même station d'Amérique du Sud était inaudible dans les



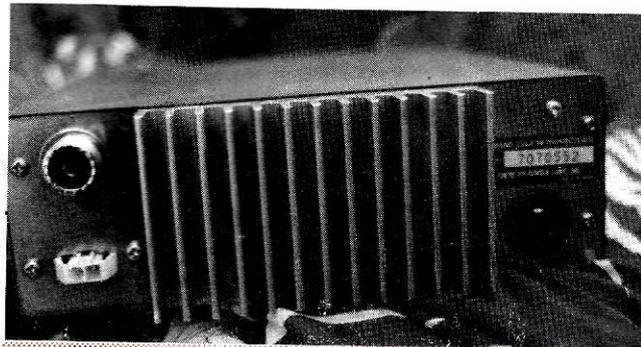
La face avant du HT110...

très utilisée dans certains pays sur cette bande.

La fabrication est sobre, 4 touches suffisent pour utiliser l'ensemble.

Toutefois, si on le compare avec le modèle présenté le mois dernier, la conception est plus robuste et le contenu paraît plus "pro".

Il faut savoir que cet appareil fait partie d'une série de monobandes et existe en particulier sur le 50 MHz.



et sa face arrière... sobre !

mêmes conditions avec le Président Lincoln.

Les deux appareils sont pratiquement au même prix. L'utilisateur peut donc faire son choix en fonction de ce qu'il veut en faire. Le HT110 est d'une fabrication plus robuste que l'autre appareil, dérivé de la CB.

L'ANTENNE MOBILE

Elle est très simple à réaliser comme je l'indique sur la photo. Il suffit d'acheter une bonne antenne CB pour le mobile, de préférence sans self, et de couper centimètre par centimètre. Attention cela vient très vite. Dans mon cas deux coupes furent suffisantes.

F6EEM

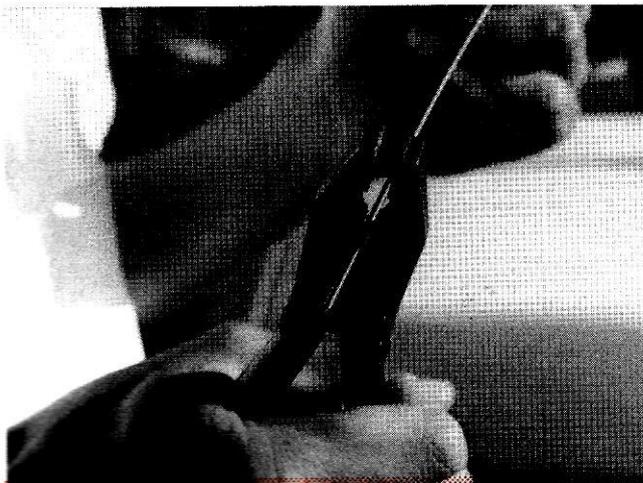
L'IC-575A

Après les petites cylindrées, voici le monstre au puissant "turbo"! Gare au porte-monnaie mais si vous y mettez la main, vous ne serez pas déçu.

Le tout premier agrément, aussi bizarre que cela puisse paraître, c'est le plaisir

que j'ai éprouvé en découvrant un cordon secteur d'une longueur de 2 mètres

Sa découverte nécessite l'étude préalable de la notice!

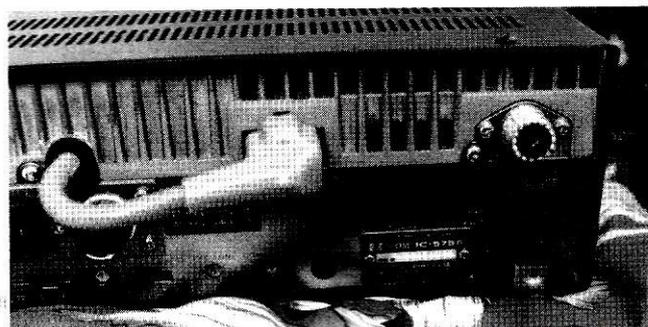


Une bonne pince coupante et l'antenne est prête

50! Voilà enfin la possibilité d'atteindre une des multiprises de la station, sans rallonge de 50 cm, tout en pouvant encore déplacer le transceiver sur le plan de travail.

Comme tous les appareils de sa catégorie, l'IC-575A présente un tableau de bord très complet.

26 à 56 MHz continus en réception et de 28 à 29,7 en émission (également de 50 à 54 MHz). Nous ne développerons pas



Vue d'ensemble de la face arrière, beaucoup de possibilités...



Détail de la face avant de l'IC-575A

ici cette possibilité, mais sachez qu'en plus du turbo, et pour le même prix, on a également le compresseur!

Le confort de trafic est total. Sur un simple dipôle, et en à peine une heure, j'ai contacté une station brésilienne et entendu plusieurs stations d'Uruguay.

Le tableau comparatif de la page suivante parle de lui-même.

F6DNZ



APPAREIL		PRESIDENT LINCOLN	HT110 Hy-Power Labs	IC575A Icom
R E C E P T I O N	Gamme	28 - 30	28 - 30	26 - 56 sans trous
	Scanner	oui	non	oui
	M SSB	oui	oui	oui
	O CW	oui	oui	oui
	D AM	oui	non	oui
	E FM	oui	non	oui
	Sensibilité SSB-CW	0,25 μ V (10 dB S/B)	0,4 μ V S + N/N = 10 dB min	0,13 μ V pour 10 dB S/N
	AM	0,5 μ V (10 dB S/B)	SO	1 μ V pour 10 dB S/N
	FM	0,5 μ V (20 dB S/B)	SO	0,25 μ V pour 12 dB sinad
	Squelch	NC	NC	0,1 μ V
E M I S I O N	Sélectivité SSB-CW	NC	± 1 kHz -6dB ± 3 kHz -60 dB	2,3 kHz -6 dB 4 kHz -60 dB 6 kHz -6 dB 15 kHz -30 dB 15 kHz -6 dB 30 kHz -30 dB
	AM	NC	SO	
	FM	NC	SO	
	Impédance BF	8 Ω	NC	8 Ω
	Puissance BF	2,5 W	NC	2 W
	RIT	oui ± 1 kHz	oui ± 1 kHz	oui $\pm 9,99$ kHz
	Filtre CW	non	oui ± 250 Hz -6 dB ± 800 Hz -60 dB	option
	Gamme	28 - 30	28 - 30	28 - 29,7 / 50 - 54
	M SSB	oui	oui	oui
	O CW	oui	oui	oui
D AM	oui	non	oui	
E FM	oui	non	oui	
Δ FM	NC	NC	± 5 kHz	
Suppression bande	-45 dB	-40 dB	-40 dB	
Impédance micro	NC	600 Ω	600 Ω	
Alimentation	13,8 V	13,8 V	13,8 V	
Consommation max	4,5 A	5 A	5,2 A	
Puissance HF	20 W PEP	20 W PEP	L = 1 W H = 10 W	
Utilisation fixe	bon	moyen	bon	
Utilisation mobile	très moyen	bon	bon	
Solidité	moyen	bon	bon	

POUR LE 28 MHz

UNE ANTENNE HB9CV MODIFIEE LE MODELE CA -28HB3L

par F6EEM

Il s'agit d'une antenne du type HB9CV mais modifiée avec un troisième élément.

Deux éléments reçoivent l'alimentation en HF et le dernier sert de réflecteur.

De construction légère, elle résiste bien au vent si l'on en croit notre première expérience. Le brin le plus long fait 5,64 m et le plus court 5,08 m. La longueur du boom est de 3,44 m.

Une utilisation qui permet de trafiquer même dans un espace réduit, la surface balayée étant de 0,25 mètre carré.

Est-il besoin de dire que cette antenne est aussi prévue - les Japonais prévoient tout - pour la bande CB.

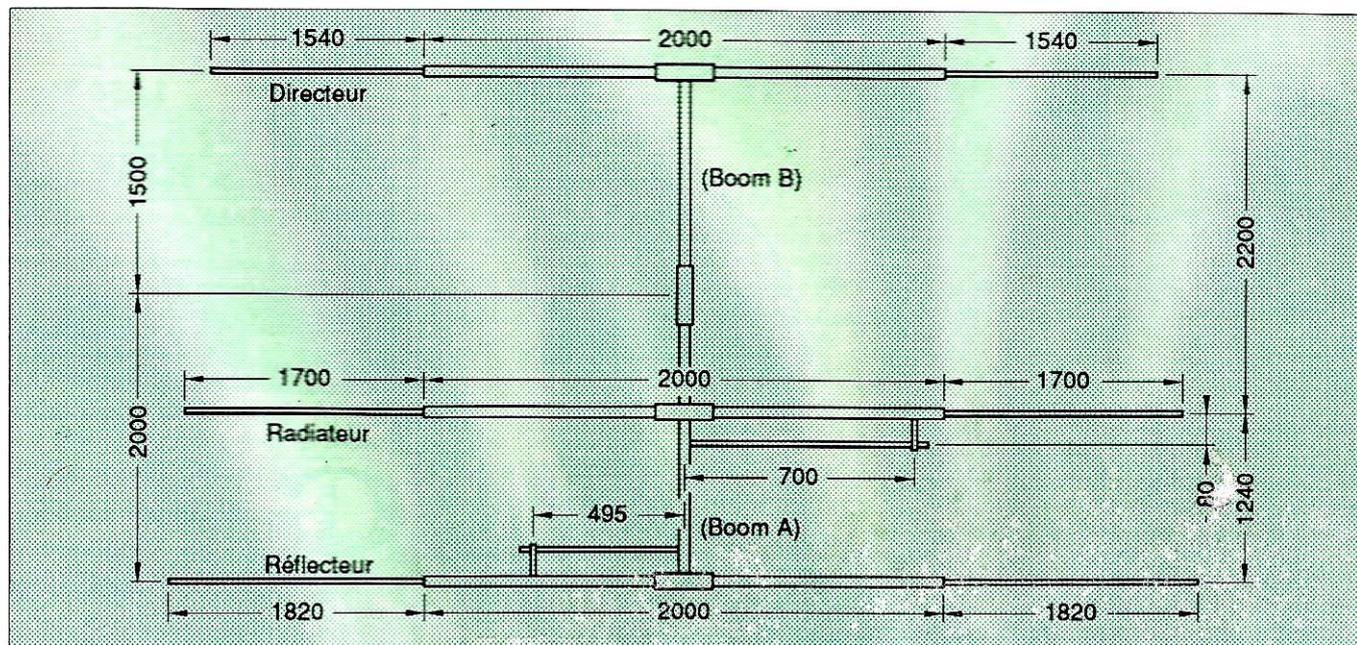
Des points de repère figurent sur les éléments afin de les fixer en fonction de la fréquence choisie. Le gain donné par le constructeur est de 8,4 dB (F/B 21 dB) ce qui la met en bonne place par rapport à une 4 éléments yagi. L'impédance est

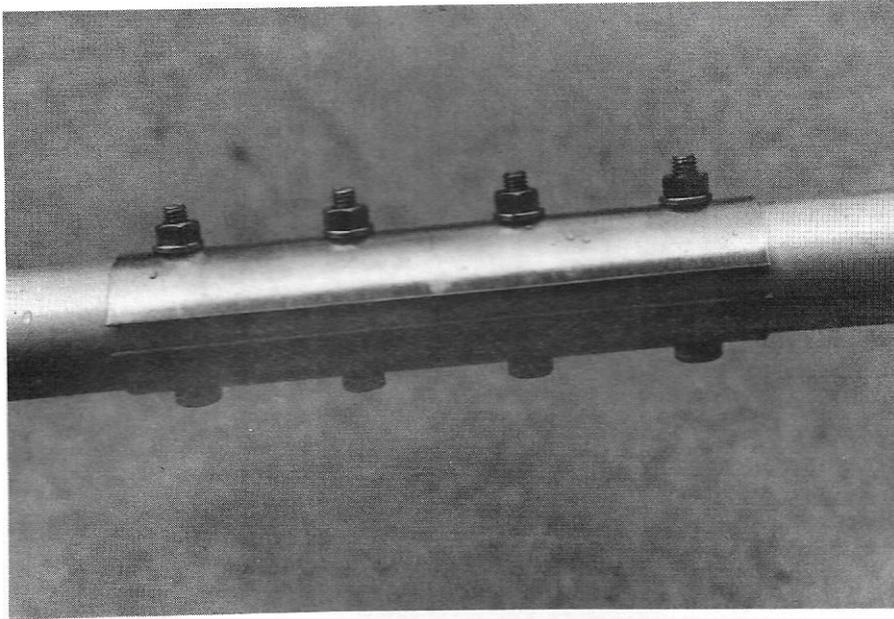
de 50 ohms et il n'y a aucune soudure à faire puisque le gamma match est branché au coaxial par l'intermédiaire d'une simple prise SO239.

Le seul point noir de cette antenne est représenté par le caractère confus de la notice limitée à un maigre feuillet. La présentation schématique du montage est assez incompréhensible pour celui qui n'a jamais monté d'antenne de ce type et il faut admettre qu'il n'est pas courant.

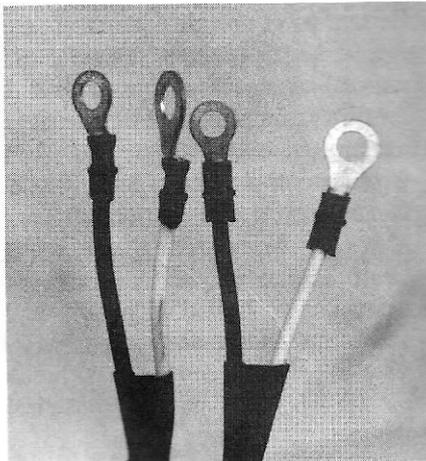
Grâce à notre ami de CTA, elle trône désormais en haut d'un pylône de 12 mètres. Inutile donc de vous dire que vous serez rapidement tenu au courant des possibilités de l'antenne puisque je l'utilise !

Les cotes standard de l'antenne CA-28HB3L





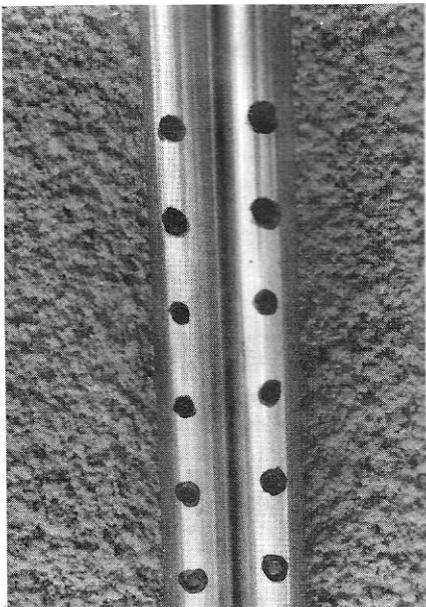
Assemblage du boom



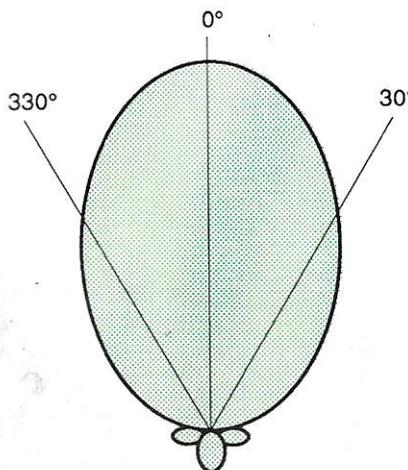
Fabrication japonaise oblige !



Liaison gamma match-prise SO239

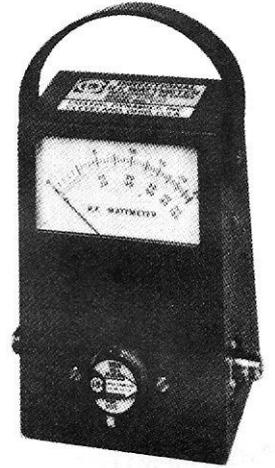


Les repères de couleur



Le lobe de rayonnement ★

COAXIAL DYNAMIC INC.
**WATTMETRE
PROFESSIONNEL**



Boîtier 81000 A
1.550 F*^{TTC}
Bouchons standards
590 F*^{TTC}



Charges de 5 W à 50 kW
Wattmètres spéciaux
pour grandes puissances
Wattmètre PEP

FREQUENCEMETRE



1.650 F*^{TTC}
10 Hz à 1,35 GHz - 8 digits

TUBES EIMAC

RADIO LOCALE
88 à 108 MHz



Emetteurs FM - Mono/Stéréo
Stations de 10 W à 10 kW - 24 h/24

G E S
**GENERALE
ELECTRONIQUE
SERVICES**

68 et 76 avenue Ledru-Rollin 75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92 — Télex : 215 546 F GESPAP
Télécopie : (1) 43.43.25.25

ET AUSSI LE RESEAU G.E.S.

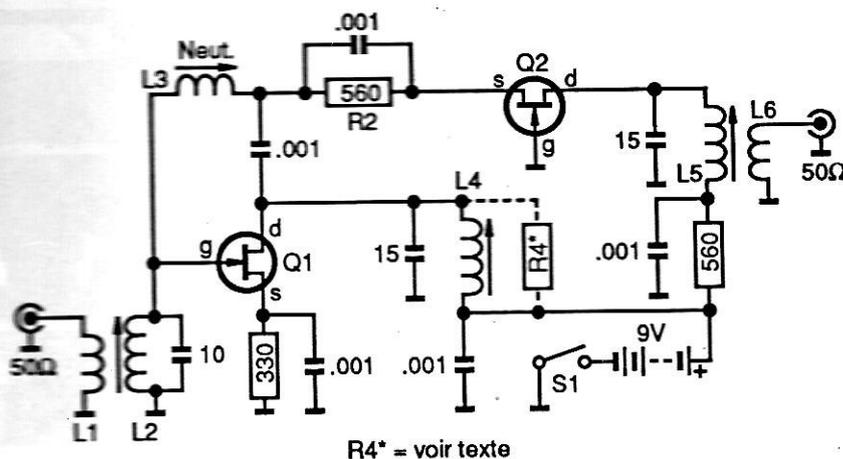
Editepe-1087-3-

* Prix au 15 septembre 1987

PREAMPLI SUR 10 METRES

par F6EEM

Il y a quelques années, l'occasion m'a été donnée de présenter un préampli pour le 10 m dans un bulletin associatif. Il est toujours d'actualité.



R4* = voir texte

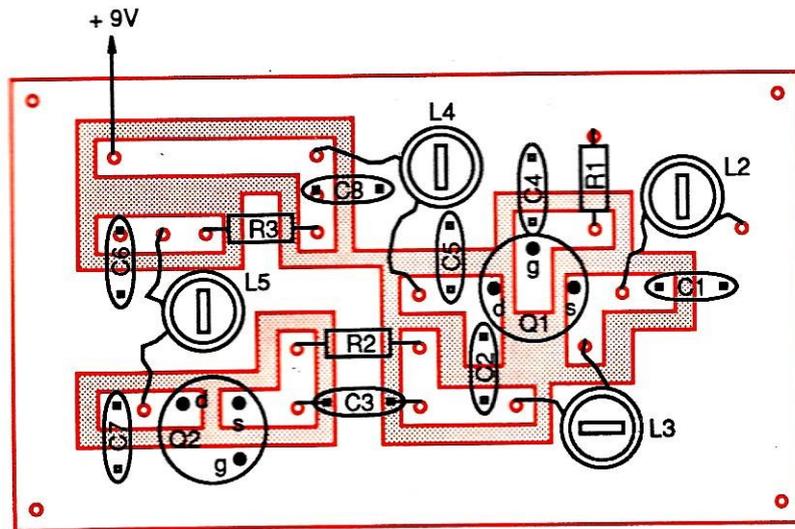
Le schéma du préamplificateur sur 10 mètres.

C'est en 78, il y a dix ans (!) que ce montage avait été décrit. Le gain "prévu" est de 35 dB. Il permet d'améliorer très nettement la réception entre 28 et 29,7 MHz. L'impédance acceptée se situe entre 50 et 75 ohms.

La stabilité, fonction de l'impédance, est bonne et elle peut être améliorée en "jouant" sur R4 dont la valeur se situe entre 1 800 et 10 000 ohms.

Les pré réglages s'effectueront en écoutant les balises. L2 sur un maximum, L4 sur 29,7 MHz et L5 aux environs de 28,7 MHz. L3 sera ajustée pour une bonne stabilité.

Pour la finition, n'importe quel boîtier fera l'affaire et tout peut être réalisé avec des fonds de tiroirs.



L'implantation des composants. L'échelle est approximative.

Composants

C1 : 10 pF
C2 : 15 pF
C3 : .001 μ F
C4 : .001 μ F
C5 : .001 μ F
C6 : .001 μ F

C7 : 15pF
C8 : .001 μ F
1 : 330 Ω
2 : 560 Ω
R3 : 560 Ω
R4 : 1,8... 10 k Ω
Q1 : MPF102 ou similaire

Q2 : MPF102 ou similaire
L1 : 5 tours autour de L2
L2 : 1,3 μ H
L3 : 5,9 μ H
L4 : 1,3 μ H
L5 : 1,3 μ H
L6 : 6 spires autour de L5

L'IDRE

TROIS TETES POUR UN CORPS

par F6EEM et F6FYP

Le pari était audacieux. L'entreprise contestée. Pourtant "on" parlait depuis longtemps de ce sujet. La formation, la préparation à la licence radioamateur sont au goût du jour depuis de nombreuses années. Nous en savons le prix pour avoir animé un club de formation pendant des années, l'abnégation n'étant pas le moindre des critères nécessaires.

L'institut pour le développement du radioamateurisme par l'enseignement est l'œuvre d'un trio célèbre ! F5PU, Jean-Claude Prat est chef d'établissement du LEP de Samatan

(Gers). F9MI, Jean Bardiès, est ancien administrateur du REF et animateur de nombreux clubs. Il avait remis en route le service QSL à Mazamet. F9IV, Char-

locaux administratifs du REF) et F9MI était l'auteur de la déjà célèbre "Lettre du radioamateur". Néanmoins, il n'y a que peu de liens entre les deux affaires.



Des représentants du REF (le 30 et le 66), à gauche Monsieur Selem de QSO magazine.

les Mas, (faut-il encore le présenter ?) est ancien président du REF et l'actuel secrétaire du conseil d'administration de ladite association. Un trio explosif, dans un contexte qui ne l'était pas moins pour créer une telle association ! Création qui s'annonçait pourtant difficile. En effet, l'IDRE est née au beau milieu de l'affaire de Toulouse (recherche d'une ville pour l'implantation des

aux visiteurs de voir l'émission d'amateurs sous différents aspects : présentation

STAGE ET EXPOSITIONS

Les responsables avaient décidé d'organiser une fête afin de couper ce premier stage.

Plusieurs exposants étaient présents parmi lesquels Aborcas, Cholet Composants, Fréquence Centre, GES.

Certaines expositions permettaient

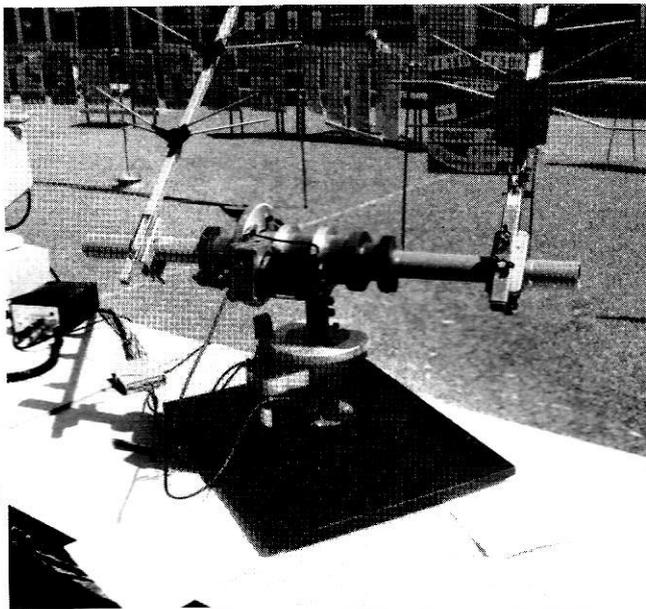


F5PU et F9MI sur la sellette



Présentation du projet "Samator" avec Florence - F6FYP.

de matériels d'expérimentation, présentation de vieux postes, présentation de cartes QSL par thèmes et de timbres-poste ayant trait à la communication par exemple.



La maquette de "Samator".

Le clou de ces expositions restait la présentation de la fabrication d'un système de poursuite de satellites, projet mis en place par le LEP, étudié et fabriqué par les élèves, et bientôt commercialisé sous le nom de Samator par une société mise en place par eux-mêmes !

Il est intéressant de savoir que cette étude a reçu le premier prix de l'innovation technologique de l'Académie de Toulouse et que le couronnement de ce travail de groupe est un voyage à Kourou pour la classe. Joli, non ?

Rendons donc hommage à cette équipe, y compris aux animateurs, qui mirent en place ce stage sans aucune expérience particulière. Tout était à créer. Il fallait également faire travailler ensemble des gens d'origines sociales et d'âges différents, ce qui n'est pas le plus facile.

La première surprise viendra des "élus" eux-mêmes. Les animateurs ont pu se rendre compte très rapidement que les candidats étaient là pour travailler un maximum et l'ambiance fût immédiatement sympathique. Chacun sur ce point est unanime.

La seconde viendra de Maurice, candidat de 73 ans, qui avait fait 10 000 kilomètres pour assister au stage ! Le plus jeune avait 16 ans. 18 départements étaient représentés dans ce stage de 15 jours.

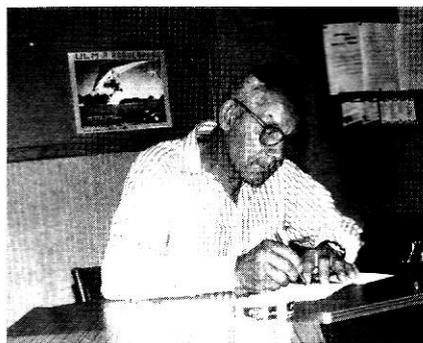
Dès le samedi, 200 personnes devaient venir à Samatan, village situé à une cinquantaine de kilomètres de Toulouse. Ces deux actions re-

présentent à elles-seules un énorme succès.

Au moment où nous mettons sous presse nous ne connaissons pas encore le nom des candidats reçus. Souhaitons pour l'avenir de l'IDRE qu'ils soient le plus nombreux possible. Si tel n'était pas le cas, les animateurs ne devront pas se décourager et poursuivre l'œuvre commencée. Avec si possible l'aide de tous.



Présentation d'une antenne verticale de fabrication amateur, réalisée à partir de matériels de surplus. Elle permet l'émission à partir des 160 m. ★



F9IV, Charles Mas, prend des notes pour le bulletin Radio-REF.

ONDES COURTES 62

FD1NJS

3, rue des Loriots
62220 CARVIN

Tél. 21.37.38.03

Catalogue sur demande



UN JOLI COUP POUR L'IDRE

par Florence MELLET - F6FYP

Chacun a pu voir les astronautes radioamateurs. Le battage publicitaire effectué par les Américains a valorisé, dans de nombreux pays, l'émission d'amateur. Le plan informatique pour tous, quels qu'en soient les résultats, a provoqué un engouement pour cette activité.

En Grande-Bretagne, la licence radioamateur compte comme diplôme d'état et est valorisante pour son détenteur.

De nombreux pays sont fiers de montrer leurs champions. Cela sert la promotion de l'émission d'amateur.

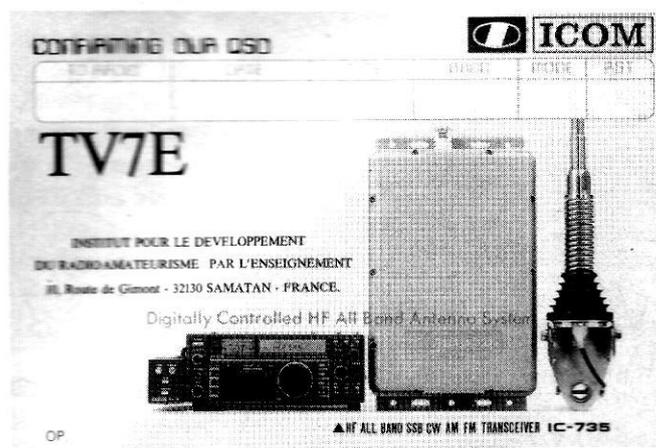
Rien de tout cela en France. Jusqu'à maintenant notre pays, pourtant berceau de

l'émission d'amateur, présente un bilan de soixante années, souvent négatives, de radioamateurisme.

Un LEP (lisez Lycée d'Enseignement Professionnel), dans un petit village du Gers est en passe de réussir le plus beau coup de ces dernières années.

C'est la première fois qu'un organisme public met à disposition des cours concernant un loisir, fut-il scientifique.

Est-ce le premier pas vers une reconnaissance future de ce diplôme comme un diplôme d'Etat (largement égal au diplôme spécial d'opérateur radiotélégraphiste à bord des navires). Peut être est-ce pour demain. ★



La carte QSL de l'IDRE, offerte par ICOM.

DERNIERE MINUTE

L'IDRE : UN SUCCES

84,61 % des candidats viennent d'être reçus à l'examen radioamateur sanctionnant

L'avenir passera désormais par l'Enseignement. L'IDRE vient de signer une convention avec l'Education nationale. Le CNED de Rouen (Centre national d'enseignement à distance) proposera, en janvier 89 au plus tôt ou pour la rentrée de septembre 89, un cours par correspondance de préparation à la licence radioamateur.

L'ensemble sera mis au point en coopération avec l'IDRE, des professeurs et le Radio club de Normandie. Des professionnels corrigeront les devoirs et il est possible que des stages soient effectués à l'issue des cours.

le stage. En effet, sur 26 candidats présentés par l'IDRE, 22 seront radioamateurs. 4 obtiennent la classe A, 2 la classe B, 13 la classe C et 3 la classe D.

D'autres candidats (libres) étaient présents à la session d'examen, ce qui porte le nombre total de reçus à 35 sur 41 présents.

A PROPOS DE LA PARTICIPATION D'ICOM FRANCE

Outre avoir offert la carte QSL TV7E, nous venons d'apprendre que cette société a également offert un IC2E au plus jeune reçu. ★

CONCOURS CB

FRANCE
AMATEUR CLUB

REGLEMENT DE
L'EPREUVE

*Dates du déroulement du
contest :*

Du 2 octobre 1988 0h00 au
9 octobre 1988 24h00 GMT.
Les inscriptions doivent être
effectuées auprès de :
14 FAC 02 Lionel BP 57
Objat 19130 France ou
14 FAC 247 Erick BP 66
Terrasson 24120 France.

Le prix de l'inscription est
fixé à 30 F.

Règlement par chèque
bancaire, C.C.P., mandat.
Les expéditions
d'éventuelles espèces sont
faites aux risques de
l'expéditeur.

Veuillez établir votre
règlement à l'ordre du
France amateur club.

INDICATIF

Les participants utiliseront
l'indicatif F.A.C. plus le
numéro de station et le nom
de l'opérateur.

TRAFIC

Il serait souhaitable que les
participants précisent
APPEL CONTEST pour
permettre aux autres DXeurs
de les identifier.

MODE DE MODULATION
USB - LSB - AM - FM -
CW - RTTY - PACKET

NOTATION DES
CONTACTS

Seront considérés comme
confirmés, tous les contacts
accrédités par une carte
QSL avec ou sans
enveloppe, mais attestée par
un cachet postal portant
mention :
*de la date du contact, du
mode, de la fréquence et de
votre indicatif.*

Toutes les confirmations
dont le cachet postal aurait
été détérioré volontairement
ou falsifié ainsi qu'une
photocopie sans cachet
postal *ne seront pas prises
en compte.*

Les contacts seront notés
selon le barème suivant :

1 point.
Départements limitrophes
2 points.
France métropolitaine, sauf
Corse et départements
limitrophes, Italie.
3 points.
Corse, Espagne.
4 points.
Royaume-Uni, Belgique,
Luxembourg, Suisse,
Irlande, République fédérale
d'Allemagne.

5 points.
Hollande, Danemark,
Autriche, Yougoslavie,
Portugal, Iles Canaries.
6 points.
Norvège, Suède, Grèce,
Açores, Rif Espagnol
(Ceuta, Melilla).

7 points.
Hongrie
8 points.
Gibraltar, Andorre, Monaco,
autres pays d'Europe.

10 points.
Brésil.
11 points.
Maroc, Algérie, Tunisie,
Etats-Unis d'Amérique et
Canada (zone east et central
time).

15 points.
Guyanne, Antilles
françaises, Liban, Turquie.
20 points.
Malte, Crète, Chypre,
Réunion, Mayotte.
25 points.

Etats-Unis d'Amérique et
Canada (autres zones
temporelles), Afrique noire,
Afrique du Sud, Iles des
Antilles (autres que

CITIZEN BAND

possessions françaises),
Mexique, Argentine,
Uruguay, Paraguay, Chili,
Israël.

30 points.
Autres pays d'Amérique
centrale et du Sud, autres
D.O.M.-T.O.M. que ceux
déjà cités, Emirats Arabes
(Koweït, Qatar, etc.), Libye,
Egypte, Adem, Soudan,
Ethiopie.

40 points.
Australie, Nouvelle-
Zélande, Nouvelle-
Calédonie.

50 points.
(Pologne, URSS, etc.) Inde,
Japon, Thaïlande, Islande,
etc.

**A la fin du contest vous
aurez 60 jours pour envoyer
vos QSL, ou cartes postales
avec feuilles log, à la boîte
postale 57 Objat 19130 ou
66 Terrasson 42120 pour le
dépouillement.**

Nous vous demandons de
joindre à cet envoi une
enveloppe self-adressée
suffisamment affranchie (à
l'équivalent de l'affranchis-
sement d'expédition), pour
le retour de vos QSL...

UNE
NOMENCLATURE
POUR LA CB

France CB sarl envisage
de sortir dans un délai
très bref une nomenclature
des indicatifs CB, soit
environ 15 000.
Si vous souhaitez y figurer
ou réserver un exemplaire,
écrivez à :
FRANCE CB
Le hameau du lac
11300 SIGEAN.

EXPEDITION DX
DANS LES ALPES

La section Rhône-Alpes
de l'association
BRAVO-GOLF DX
organise les 9, 10 et 11
septembre 1988 une
expédition DX dans les
Alpes. Le lieu choisi est le
Puy Gris et il est situé à
3 000 mètres d'altitude. Les
participants devront marcher
durant 7 heures pour un
dénivelé de 1 900 mètres !
Les opérateurs assureront 30
heures d'émission sans
interruption.

Les fréquences utilisées
seront : les canaux 44
USB(27455), 27
AM(27275), 11 FM(27085),
et bien sûr le canal 60
USB(27655) fréquence du
club B.-G. DX.
Renseignements auprès de :
BRAVO GOLF DX
BP 10
44119 TREILLIERES

EXPOSITION DE
MATERIEL RADIO

L'association BRAVO-
GOLF DX organise
dans le département 44 sa
deuxième exposition
régionale de matériel radio -
CB - communication, les 1er
et 2 octobre 1988.
Cette exposition se
déroulera dans la salle
municipale de la commune
de Treillières, située sur la
route de Rennes, à environ
7 km au nord de Nantes.
Un radioguidage sera assuré
sur le 22 AM, fréquence
27225.
Heures d'ouverture de
l'exposition :
le samedi de 14h à 22h,
le dimanche de 10h à 18h.

LA POLLUTION DE LA LOIRE

Lors de l'incendie de l'usine Protex une importante pollution de la Loire devait être l'une des conséquences du déversement de 500 m³ d'eau pour éteindre cet incendie. L'équipe de radioamateurs membres de l'ADRASSESEC était alors sollicitée par les autorités de Tours. Le relais spécialisé fut immédiatement activé. Des véhicules radio devaient accompagner les différents renforts au travers de la ville, le radioguidage étant indispensable compte tenu de l'importance de la circulation. L'équipe allait alors répondre à de nombreux appels. Une question se pose dès maintenant et les autorités, CNCL comprise, devraient se pencher sur cette idée. Le réseau FM étant désormais bien implanté en France, ne serait-il pas judicieux qu'une des fréquences puisse être réservée, voire réquisitionnée lors de catastrophes ? Ainsi la population serait tenue immédiatement au courant dans des délais très courts. Une idée qui fera peut-être son chemin.

Claude ROYER F6CGD

F8SH ET LA REDACTION

Lors des obsèques de notre ami F8SH, Marcel Le Jeune, directeur de rédaction devait représenter notre société. Malheureusement, à hauteur de Lamballe (22) un fou, un inconscient, devait perdre le contrôle de son véhicule à l'entrée de la 4 voies et entrer en collision avec la

voiture de MEGAHERTZ. Marcel, ayant perdu conscience quelques instants, a été transporté à l'hôpital de la ville. Heureusement plus de peur que de mal et il pouvait rentrer le soir par le train, la voiture étant comme l'on dit : H.S. Notons au passage que le véhicule fou transportait des enfants.

POURQUOI PAS ?

Nous avons consulté la liste des membres d'honneur et présidents d'honneur de l'Association nationale. L'indicatif de F8SH n'y figure pas. Pourtant, à y bien regarder, certains sur cette liste y figurent pour quel motif ?

MEGAHERTZ ET L'ITALIE

Au moment où paraîtront ces lignes le premier rendez-vous avec de futurs partenaires en Italie sera achevé. Le but est de créer une rédaction autonome à Milan, d'expurger de l'actuel MEGAHERTZ la partie française tout en conservant le trafic et la technique.

SERVICE QSL DES STATION YB

Les cartes QSL peuvent être envoyées pour toutes les régions à : Dudy W. RAMLI - YB0DPO - box 96 JAKARTA 10002 Indonésie Si vous souhaitez envoyer les cartes directement par

RADIOAMATEUR

zone YB1 à YB0 demander la liste à la rédaction.

WOODPECKER BIS ?

Le système opère en général entre 5 et 28 MHz et le contrôle donnerait comme lieu Mountain dans l'Idaho.

LE DIPLOME EUROPEEN WAE

Notre ami FE6CEV vient d'obtenir le WAE en télégraphie.

UN NOUVEAU DOK EN RFA

Pour les chasseurs de diplômés : le K50 situé à Altenkirchen.

NOUVEAU REDACTEUR EN CHEF DE MEGAHERTZ Magazine

Le bruit circulait depuis quelques semaines, mais le nom du candidat n'était pas divulgué. Ils étaient trois. Ex FL8PJ, F0AV, FY0AV, FY7AR, DA1TU, FK8DB, et depuis quelques années F6DNZ, telle est sa série d'indicatifs. James Pierrat est désormais le nouveau rédacteur en chef de ce mensuel. Poste qu'il va cumuler avec celui de responsable des éditions techniques et particulièrement de la collection des mémentos.

Jusqu'à ce jour il était directeur de la société FIDELTEX et rédacteur en chef adjoint bénévole du bulletin d'une association qui l'a remercié d'une façon quelque peu cavalière.

DE NOMBREUX ANNIVERSAIRES

Cette année représente un grand moment pour de nombreuses associations: la Norvège (1928), la Hollande (1948), Haïti (1948), le Salvador (1958), la Grèce (1958), les Samoa (1968).

REUNION INTERNATIONALE

La prochaine réunion de l'IARU région 1 se tiendra en Espagne en 1990.

UN REPERTOIRE SUR APPLE

FE6CBA et FE6HYL proposent aux possesseurs d'AppleII une disquette fichier PRODOS tournant avec le logiciel intégré AppleWorks et contenant en 2 fichiers tous les titres d'articles techniques publiés dans le bulletin associatif depuis janvier 1970 et dans le mensuel MEGAHERTZ depuis le numéro 1. Tri mono ou multicaractères. Cela représente 1200 titres d'articles. Faire parvenir une disquette vierge 5" 1/4 avec une enveloppe SAE à F6CBA/F6HYL Etienne et Nelly MARCHEWKA, 6 rue des Ormeaux - F54410 PULNOY.

CALENDRIER DES CONCOURS

SEPTEMBRE	4	LZ DX CONCOURS
SEPTEMBRE	4	IARU Région 1
SEPTEMBRE	10&11	Concours européen en SSB
SEPTEMBRE	17&18	Concours Scandinavie CW
SEPTEMBRE	24&25	Concours Scandinavie SSB
SEPTEMBRE	24&25	CQ WW DX RTTY
OCTOBRE	1&2	VK/ZL Océanie SSB
OCTOBRE	1&2	Coupe F9AA
OCTOBRE	8&9	VK/ZL Océanie en télégraphie
OCTOBRE	29/30	CQ WW DX en SSB
NOVEMBRE	11/13	Japan international DX
NOVEMBRE	12/13	Européen RTTY
NOVEMBRE	26/27	CQ WW DX

QUELQUES BALISES SUR LE 50 MHz

50.000	GB3BUX	
50.020	GB3SIX	IO 73 TJ
50.022	ZS6LW	Pretoria
50.030	CT0WW	IN 61 GE
50.032	ZD8VHF	II 22 TB
50.039	FY7THF	
50.045	OX3VHF	GP 60 QQ
50.050	GB3NHQ	IO 91 VQ
50.057	TF3VHF	HP 94 CC
50.060	GB3RMK	IO 77 UO
50.085	9H1SIX	JM 65 FV
50.499	5B4CY	KM 64 PR

UNE NOMENCLATURE EUROPEENNE ?

Les Editions Soracom envisagent la sortie d'une nomenclature européenne dans les années à venir. Un certain nombre de contacts sont en cours. Il est vraisemblable que si Sylvio Faurez persiste dans son projet et sans accord avec les intéressés français, un conflit risque de naître. Il opposerait sans doute le REF, l'URC et l'Administration pour la partie française. Il ne faut pas oublier que l'Administration, par l'intermédiaire du journal officiel, a accordé l'exclusivité de la nomenclature au REF et à l'URC.

Or la nomenclature française est en vente libre dans le monde par Call Book interposé. Alors, en cas de refus, un procès en perspective contre l'Administration ? C'est une possibilité qu'envisage la direction des Editions Soracom. Rappelons qu'en Allemagne, par exemple, une telle nomenclature est disponible auprès... de l'Administration ! Autre possibilité : effectuer la fabrication d'une telle nomenclature dans un autre pays ; en Italie par exemple. L'Europe, c'est aussi cela !

DIPLOMES

DXCC - Nouveaux membres : en radiotéléphonie FD1MVT/103

en CW
HB9ALZ/HB9CVO/
I2KMG/I3JEX
en RTTY
DJ2YA

DXCC 5 bandes
DL8YR-I4RXB EA4KK

DXCC endorsement :
F6DYG/300 - F6FNU 282 -
F6IIM/125
Radiotéléphonie
F6CPO/299-F6FNU/282
TU2QZ/128
Télégraphie
F6BEE/254-F6CZL/235
F6GID/208

DXCC "Honor Roll"
en télégraphie
F3AT/354-F8RU/337-
F9RM/352
F9IE/338 - F5II/336 -
F5LQ/331 - F5VU/330
F9GL/347 - F2VX/328 (en mixte)

DXCC "Honor Roll"
en Radiotéléphonie
F8RU/337 - F9RM/325 -
F2MO/344 - F5II/336
F9IE/336 - F3DJ/348 -
F5VU/330 - F6AOI/332
F2BS/338 - F5JA/326 -
F6AJA/328 - F9GL/341
F9MD/340 - F2VX/325 -
F6CKH/323
F6BFH/323 - FF5OK/314 -
F6DLM/314 - F6DZU/312
F6EXV/313

IL N'Y A PAS QU'AU REF !

Les U.S.A procèdent aussi par souscription pour rénover leurs locaux ! C'est ainsi que les sociétaires et lecteurs de la revue

QST peuvent participer à plusieurs niveaux : W1AW Kilowatt Club pour 1 000 \$ US ou plus, 500 à 999, 100 à 499 et W1AW Booster Club jusqu'à 100 \$ US.

ALLO, MAMAN, BOBO

Dring, dring...
- Fideltex, bonjour !
- Allo, ici F6FRA, j'suis l' nouveau rédacteur en chef de Radio-REF. Qu'est ce que j'dois faire ?
- FDX : Téléphoner à l'ancien rédacteur en chef !
- Dring, dring... (chez 6ETI)
- Allo, ici F6FRA, j'suis l' nouveau rédacteur en chef de Radio-REF. Qu'est ce que j'dois faire ?
- ETI : Tu devrais voir avec Fideltex, moi je n'avais que le titre honorifique et avais accepté ce boulot parce que ça ne posait aucun problème avec F6DNZ (gérant de Fideltex) pour me seconder.

ALLO, MAMAN, BOBO (suite)

Dring, dring...
- Fideltex, bonjour !
- Allo, ici FE1FOD, j'suis l' nouveau rédacteur en chef adjoint banévole de Radio-REF. Qu'est ce que j'dois faire ?
- FDX : Téléphoner à l'ancien rédacteur en chef adjoint bénévoles.
- FOD : J'peux l'joindre où ?
- FDX : facile, c'est le nouveau rédacteur en chef de MEGAHERTZ !
- FOD : Clic...

Yes! I Want to Support the W1AW Renovation

- W1AW Kilowatt Club—\$1000 and above
- Hiram Percy Maxim Club—\$500 to \$999
- W1AW Century Club—\$100 to \$499
- W1AW Booster Club—up to \$100
- Check enclosed for \$ _____
- Please charge my gift of \$ _____ to my MC VISA AmEx



All gifts will be acknowledged, and all who donate will receive a handsome certificate.

Name _____ Call _____
Street Address _____
City _____ State _____ ZIP _____
 I prefer to remain anonymous

Please make your check payable to W1AW Renovation Fund

All contributions are tax deductible to the extent allowable by law, as AFRL is a 501(c)(3) organization.

Card no. _____ Exp. date _____
Signature (required for charges)

DL1SN 99% DE TRAFIC EN CW

Eugen, DL1SN nous envoie sa photo. Pas de gros moyens pour faire du 10 mètres et de la télégraphie : un FT757GX et une antenne FD4. Pourtant le palmarès est éloquent. A 68 ans, Eugen est présent dans de nombreux clubs étrangers : n° 209 de l'UFT, n°8 du HSC, 42 pour l'AGCW, 3260 pour le D14 et 39355 pour le 10-X. Un "fana" du 10 mètres.



INDICATIF SPECIAL

TV7E est l'indicatif spécial accordé à l'IDRE pour ses différentes manifestations. La QSL a été offerte par ICOM FRANCE.

UN INDICATIF PERMANENT

L'indicatif F8IDR est attribué à l'association IDRE. Les responsables entendent utiliser cet indicatif pour transmettre leurs informations. Un peu contre F8REF ?

A PROPOS D'ICOM FRANCE

On connaît la réticence de la direction d'Icom France pour tout ce qui

concerne sa présence sur les salons radioamateur. M. Lewin préfère souvent se faire représenter par l'un de ses distributeurs. Cette fois-ci personne. Toutefois les matériels utilisés par les amateurs de passage à TV7E étaient tous des Icom !

18 DEPARTEMENTS

C'est le nombre de départements représentés au stage de l'IDRE, avec la palme pour le département 69. Signalons que Tours était également présent ! et qu'il y avait 26 stagiaires.

LEON DELOY

C'est le nom choisi par les élèves pour la première promotion de l'IDRE. Qui dit première laisse supposer qu'il y en aura d'autres ! Nous avons suggéré "Serge Canivenc, F8SH", pour la prochaine.

UN CADEAU POUR LES ELEVES

MEGAHERTZ offre 500 QSL repiquées à chaque élève reçu à l'examen préparé par l'IDRE ainsi que 3 mois d'abonnement à la revue.

SIEGE DE L'IDRE

Dans un proche avenir le siège social de l'IDRE sera transféré à l'université Paul Sabatier de Toulouse.

CONFERENCE DE PRESSE

La direction de l'IDRE a donné le samedi soir à 18 heures une conférence

de presse à laquelle assistaient plusieurs représentants de revues techniques dont M. Sellem de QSO magazine.

IMMENSE QUESTION

Charles Mas, F9IV, représentait Radio-REF lors de la conférence de presse. Quelle ne fut pas notre surprise de l'entendre poser une question dont il devait obligatoirement connaître la réponse, faisant également partie des instances de l'IDRE. Une première fois en tant que tel, puis une seconde fois comme secrétaire du CA du REF. La question ? Le REF a-t-il aidé l'IDRE dans sa réalisation ! J.-C. Prat, F5PU, l'a fort bien éludée une première fois, malheureusement, pas satisfait du tout de la réponse qui lui était donnée, C. Mas, en tant que secrétaire du REF cette fois, a reformulé sa question : « D'après ce que vous "lui" (au responsable de l'IDRE) répondez, cette association (le REF) ne s'est pas intéressée du tout à la gestation du projet ». « Non, pas du tout », devait convenir M. Prat. En fait, c'est le Radio Club de Normandie qui, au travers de son cours, devait apporter le plus d'aide ! Alors pourquoi cette question ? était-elle destinée à QSO Magazine ou à MEGAHERTZ ? Aux deux sans doute ! Voilà qui promet du grabuge lors des prochains CA du REF !

EXAMEN SUR MINITEL

Ce sont les fonctionnaires PTT de Saint Lys radio qui ont fait

passer l'examen sur Minitel des stagiaires de l'IDRE.

L'URC SERT ENCORE !

F3CY, l'animateur du 28 MHz au REF nous a fait savoir, dans une correspondance en date du 2 août, qu'il avait pris connaissance du problème relais 28 MHz par l'intermédiaire de l'URC. En effet, c'est à fin juillet que devait se tenir une réunion entre REF, UNIRAF, URC, etc... Il s'agissait de connaître la position française dans le domaine des relais 28 MHz. Bien sûr aucun véritable amateur de 10 mètres n'a été contacté. La présidente du REF ne semble pas connaître le problème (et pour cause). Nous reviendrons sur le sujet !

JAMBOREE A TAHITI

Les Scouts de France, à Tahiti, opèreront durant le Jamboree sur les ondes. Les 15 et 16 octobre prochain, plus spécialement aux alentours de 14.115 et 14.290 MHz avec l'indicatif : FOOSF, de 03.00 à 10.00 UTC.

RASSEMBLEMENT D'AUTOMNE DU CHAROLAIS

Le 11 septembre 1988 à La Gulche (71)

Inscriptions pour le repas auprès de F9TJ

ACTIVITE SUR LES BANDES

Jean-Paul ALBERT – F6FYA

Il est temps de profiter de la propagation qui va s'allonger de jour en jour. Pensez aux contests CQ WW DX du mois prochain et affutez vos antennes !

Cependant, les accords de réciprocité avec le Canada ne sont pas changés.
ILES FIDJI. AL7JG sera en portable 3D2 en octobre et peut-être le mois d'après. Il espère activer d'autres îles pendant son séjour dans ces lieux de rêve.
ZAMBIE. PA3DHV est actif ce mois-ci depuis cette contrée, le préfixe de son indicatif : 9J.
NORD YEMEN. L'expédition 4W0EA a été annulée. Les opérateurs n'ont pas pu obtenir les visas d'entrée. La licence n'est plus valable mais pourrait être renouvelée, ce qui ne sert à rien si les visas ne sont toujours



Mauritanie. De gauche à droite : 5T5NU-Marc, 5T5PP-Pascal, 5T5CJ-Jacques, 5T5DA-Albert



INFOS EN VRAC

RODRIGUEZ, 3B8DB devrait se rendre dans cette contrée ce mois-ci et opérer avec l'indicatif 3B9... Surveillez les débuts de chaque bande ainsi que les réseaux DX.
GUINEE BISSAU. Notre ami Edmond de 3X1SG est toujours actif depuis ce pays, ce radioamateur belge sera présent pour 2 ans encore dans ce lieu.
USA. A compter du 1er juillet, les OM opérant depuis les USA avec une licence temporaire sont tenus d'utiliser la forme W4/F6FYA par exemple.

pas accordés.
HONGRIE. Les stations de ce pays sont maintenant autorisées à émettre sur le 160 mètres (1830 à 2000) en CW seulement et aussi sur 30 mètres de 10100 à 10150 kHz.
OHIRY. Nouvelle expédition dans le pacifique de notre ami PEKKA. Cette fois-ci les pays visités sont (dans l'ordre).
TAHITI FO.COOK SUD ZK1.
FIDJI 3D2. WALLIS FW.
VANUATU YJ. TONGA A3.FIDJI 3D2.N1UE
ZK2.OHIRY sera à Vanuatu pour le CQ WW SSB de ce mois.

ALBORAN. Une expédition est prévue du 10 au 17 septembre par un groupe de radioamateurs espagnols ; les indicatifs demandés sont : EH9IA, EE9IA, ED9IA.
LOS CANARREOS (Cuba). T46CL est actif depuis cette contrée jusqu'au milieu de ce mois sur toutes les bandes.
TERRE FRANCOIS
JOSEPH, UA0BEZ sera "1" de septembre 88 à octobre 89.
KIRIBATI EST, WC5P sera T32BE du 14 au 21 septembre ; activité prévue sur toutes les bandes et plus particulièrement sur : 14177 21270 28465 3502 7008/027 14008/027 21003/027 28010.

LES SWL ONT ENTENDU

- **DE F1HFZ**
7 MHz : T4GE ; 14 MHz : W4MO, SV5TS, 5B4FN, TA1F.
- **DE F1IAKM**
3.5 MHz : TK5BA ; 7 MHz : TV6GAL ; 14 MHz : EI6CK, VK4NM, FF8DEC, CN8LL, YB0QC, 7X5VRK, FY5BO, DA1LV, TJ1AB, VE2ASD, KB4LFT, (RTTY) VU2LB, J28CY, TL8CK ; 21 MHz : XE1SAN (RTTY), KA3HUA (RTTY) ; 28 MHz : HG5AEZ, G4WAI, CE6BCR, 9J2B0, J28EV, DA2REF ; 18 MHz : DL9CQ, G8JR.



• DE F11DHA
14 MHz : TV6IVS, 9M2CW, TU2QW, HC2RG, YN3JS, SV2YH, J01DZA, TP0CE, TI2VVR, K7ZM, YSA1G, FK8GB, J28CW, TV60LE, WA6DHA, U0RPK, XE1EEF, GB2WSI ; 21 MHz :

LU3MBQ, TP0CE, TU2QQ, KP2AH, TL8CK, 9V1XL, PT7WZ, A92BE, JH1ROJ, YC6KGE7P8DX, PZ1AP, 5V7WD, 9V1TJ, 8P6CC, H18FAN, R3EKM, EL2E, OD5VT, TV6WAT, TA2AP, PJ8UQ, GU0JCI, D44BC, 9L1AC ; 28 MHz : 6W6JX, PP5QC, LU2CC, PY1HA, TP0CE, TU2QQ, Z21EL, CESFSB, PP5BA.

• DE F11DPM RECEPTION RTTY

14 MHz : DK4KK, UT5RP, UT4UY, IN3FTD, UM9MWA, RM8MA, YO6JN, PA2WDF ; 144 MHz : F6EQZ.

• DE F11CV

7 MHz : EI7FE, LX1DA ; 14 MHz : EA6PZ, 61HQ,

• CONTACTE PAR FDILHI
28 MHz : VE3FXR 065/2150 KK3D 065/2205 N4QXZ 037/2307 N2GRW 028/2035 GI0JGO 028/2050 LU9CV 019/1320 VK4LV 018/0620 K1GVQ 021/1100 WIMPO 028/2041 UA4HBZ 006/1230.

On peut constater une nette remontée de la propagation sur cette bande en soirée.

NOUVELLES BREVES

FF8DEC, station du Palais de la Découverte. J'ai reçu un important courrier me rapportant la rapidité dans l'envoi des QSL de la part de cette station. Nous ne pouvons que féliciter les OM qui opèrent depuis FF8DEC.

IS00NU, station émettant depuis Cagliari pour commémorer le 40ème anniversaire de l'UNICEF.

ACTIVITE DE FT4XF, Franck FD1MYK à



AFRICA
BENIN
WAZ ZONE 35 ITU ZONE 46

● **TYOLC** JEAN-LOUIS
● **TYISA** CHRISTIAN
● **TY1MD** DONALD

Le Lions International tient à exprimer ses plus vifs remerciements aux autorités Beninoises et en particulier à M. le Président de la République pour l'accueil chaleureux et fraternel qui nous fut réservé

RADIO	DATE	UTC	MHZ	RST	2 WAY
<i>Palais de la découverte</i>	<i>21/07/99</i>	<i>20h30</i>	<i>14.100</i>	<i>599</i>	<i>OK</i>

QSL VIA F6FNU, BP 14, F-91291 ARPAJON CEDEX (FRANCE)

mais plus réduite et incertaine en raison des difficultés pour débarquer.

MICHEL, successeur de FT5ZB sera FT4ZE.

FT4XF, lors de cette escale à KERGUÉLEN, a remarqué que beaucoup d'Européens arrivent 599 sur 160 mètres mais qu'ils se causent mutuellement du QRM et qu'il est pratiquement impossible de contacter une station.

FF6KRJ, (photo) abandonne le concours ATV. Chaque année, l'équipe de ce club se rend sur un point haut, proche de Salons de Provence, pour faire de la télévision d'amateur. Devant l'absence de correspondants dans ce mode de transmissions, les opérateurs se sont tournés vers le concours en radiotélétype avec une bien meilleure fortune. De nombreux DX ont été réalisés tels que le Japon, l'Australie, l'Amérique du Sud... La presse régionale était, comme à chaque fois, présente. FC1JEN, F1YI, FC1JQC, F6FVH, F1EBV, F1FCO, F2GF, F6LJR,

F6GWO, s'ils participent encore l'année prochaine, le feront en... décimétrique !

QSL INFOS

F6ESH m'a fait savoir qu'il est QSL Manager pour les stations suivantes : FT5ZB, FT2XE, FT5YB, 6W2EX, TK5EP, FO0AQ, TV6JAM, TV7SMB. Vous pouvez envoyer les cartes QSL, soit via le bureau, soit directement à : F6ESH Joël CATHELAIN, 4 place de la Gendarmerie, PONT A MARCQ, 59710 FRANCE. FDILBM est maintenant FR4FD et le QSL manager F6FYA/F11GIY.

Remerciements pour l'aide apportée à cette rubrique à : F6EKS, FT5ZB, FT4XE, FF6KRS, F6FNU, F11DHA, FD1LHL, F11FUZ, F11CV, F6EEM, F11HFZ, F11AKM, F11DPM, LNDX, DXNS. En tant que philatéliste, je remercie également tous ceux qui m'envoient les derniers timbres sortis. ★

WAF CONVENTION INTERNATIONALE...
INTERNATIONAL ZONE 35...
PRESIDENT DE LA REPUBLIQUE...

AFRICA

BENIN

WAZ ZONE 35 ITU ZONE 46

TYOLC

HOTEL PLM ALJEDO, COTONOU - OPERATEUR : SW6JX - JEAN-LOUIS PAPIEN

RADIO	DATE	UTC	MHZ	RST	2 WAY
<i>73 aux lecteurs</i>	<i>21/07/99</i>	<i>20h30</i>	<i>14.100</i>	<i>599</i>	<i>OK</i>

QSL VIA F6FNU, BP 14, F-91291 ARPAJON CEDEX (FRANCE)

4N2V, DA2REF, FR5EA, 9H1GK, SVOFI, TA2AD ; 28 MHz : RB5DX, YT2ER, OK7AA, HG9R.

Conditions d'écoute NR82 et antenne d'origine. De belles écoutes ami Stéphane et bienvenue parmi nous.

• DE F11FUZ

21 MHz : EA8BTO, SP7EXH ; 28 MHz : SP7KTE, LU2DZY. Ecoutes RTTY AMTOR 14 MHz RTTY : SP9VP, Y76ZL, DJ6JC, G3DZW, EA4BJG, EA8FE 14 MHz AMTOR : DL4HAO 28 MHz RTTY : CE3BBW

KERGUÉLEN, lors du passage du MARION-DUFRESNE (opérateur radio de bord), a trafiqué les soirs du 8 au 9 et du 9 au 10 juillet, activité sur 3.5/3.8, 7, 10, 14 MHz et un peu de 160 mètres. Licence en règle attribuée après que la demande fut faite sur le bateau... Il faut signaler que l'administration des TAAF a délivré la licence dans un délai très bref. Qu'elle en soit remerciée.

QSL VIA FD1MYK.

FR5ZU était également à bord du Marion-Dufresne. Activité depuis AMSTERDAM prévue



FF6KRJ/P

LE FT-690R II DE YAESU

Denis BONOMO FE6GKQ

Le 50 MHz est une bande intéressante sur bien des plans. Pour s'en convaincre, il suffit de regarder la TV bande I entre les mois de mai et de septembre. Les ouvertures en sporadique E y sont quasi quotidiennes et si ça passe en TV, en SSB on peut s'amuser !

Nombreaux sont les régions de France où le 50 MHz est désormais autorisé, alors pourquoi se priver de nouvelles expérimentations ? Si seule la bidouille vous arrête et que vous ne vous sentez pas capable de réaliser votre matériel, voici un transceiver séduisant par ses possibilités.

Au sortir de son carton, le FT-690R II se présente comme une petite boîte en 2 parties : le TX et son bac à piles. Elles sont de tailles identiques, c'est dire la miniaturisation du matériel ! Pour ceux qui le connaissent, on peut le comparer au FT-290R. L'emballage renferme également un micro et une antenne télescopique avec self à la base. Notice d'utilisation, schémas, dragonne et jacks complètent l'ensemble.



CARACTERISTIQUES

L'appareil couvre de 50 à 54 MHz, en FM, SSB, CW. Sa puissance, de l'ordre de 2.5 W, le maintient dans les limites de notre autorisation, si l'antenne est bien choisie. Il existe une commande permettant de passer en puissance réduite avec environ 200 mW. Comme tous les appareils de ce genre, le 690 couvre la bande avec un balayage en plusieurs pas différents : 5, 10, 20 kHz en FM, 25, 100, 2500 Hz en SSB. Le récepteur FM est à double conversion de fréquence. En SSB, un seul changement est effectué. La sensibilité annoncée par le constructeur est de 0.2 μ V mais nous n'avons pas pu la vérifier.

Les essais en réception ont porté sur l'écoute de quelques balises. L'antenne utilisée provisoirement était une 2 éléments bande I TV. La bande étant assez brouillée par les nombreuses raies des émetteurs de TV... Pendant la période d'essai, de nombreuses ouvertures vers l'Europe du Nord et de l'Est, en sporadique E, auraient quelque peu gêné le trafic SSB sur des signaux faibles. A ce propos, signalons que la réception du son TV en FM ne pose aucun problème, sinon la distorsion engendrée par l'étroitesse du filtre dans ce mode.

LES COMMANDES

Le 690 n'offre pas de gadgets à son utilisateur. Il reste sobre au niveau des commandes et il suffit de quelques dizaines de minutes pour apprendre à maîtriser son dispositif de scanning et de mémoires. L'afficheur LCD qui équipe la face avant regroupe les indications essentielles concernant les modes de fonctionnement : mémoire, noise blanker, duplex, mode etc., et bien sûr, fréquence de trafic. Le S-Mètre est tout petit et donne aussi une indication quant à la puissance d'émission. La face avant supporte également la prise antenne (BNC), le connecteur micro (8

broches) et les commandes de squelch, volume, clarifier, et fréquence. Un clavier de 10 touches, dont une de fonction, gère les différents modes de fonctionnement. Le scanner est très classique. L'utilisation des 2 VFO permet un fonctionnement en mode "split" (émission et réception sur 2 fréquences différentes). Il est possible de sauter l'écoute de certaines mémoires (pratique si vous avez un brouillage local).

Sur un des côtés du 690 se trouvent les prises d'alimentation extérieure et de chargeur. Sur l'autre, les jacks CW et HP externe. Le bac à piles est maintenu en place par un système de grenouillères.

Bon nombre d'accessoires peuvent être adaptés au FT-690 rendant le trafic encore plus agréable. La bande 50 MHz est encore très peu exploitée, surtout depuis la France. Ce matériel pourrait donc séduire tous ceux qui ont envie de faire un peu de DX et qui n'ont pas une licence de graphiste. Bien sûr, le prix risque d'être un obstacle mais l'avantage est indéniable, par rapport au système transverter, puisqu'il ne bloque pas l'utilisation d'un autre transceiver.



MATRA COMMUNICATION

GEANT EUROPEEN DU RADIO-TELEPHONE

Le radiotéléphone connaît une très forte croissance qui peut être évaluée à 70 % par an sur le marché européen. Afin de faire face à cette demande (11 millions en Europe, près de 2 millions en France pour la décennie 1990), les exploitants nationaux, regroupés dans le cadre du Groupe Spécial Mobile (GSM) de la CEPT, ont choisi, en concertation avec les industriels les techniques permettant la mise en place de systèmes performants à très large diffusion, homogènes sur l'ensemble de l'Europe.

Les grandes caractéristiques techniques du système de radiotéléphonie numérique cellulaire paneuropéen sont aujourd'hui connues : technologie numérique dans le prolongement naturel du RNIS, système cellulaire à 900 MHz, accès à la ressource hertzienne en répartition dans le temps, partage de la ressource par canal radio de 200 kHz, transmission phonie et données, processus de codage permettant une très haute efficacité spectrale, une garantie de confidentialité, etc. Bien entendu, le détail des normes finales ne sera défini qu'au

terme des expériences prévues en 1989 et 1990.

Sur la base des travaux de normalisation du GSM, des consultations officielles émanant de 13 pays européens ont été lancées le 29 février dernier.

Matra Communication répond aux consultations avec les atouts déjà connus dans le grand public : une association technique et commerciale avec Ericsson sur les parties radio et communication du système, sa maîtrise des grands systèmes cellulaires, son expérience des techniques de modulation numérique, son rôle décisif sur la normalisation européenne notamment par les travaux SFH 900 de sa filiale LCT-Laboratoire Central des Télécommunications.

RADIOCOM 2000

Radiocom 2000 est le premier système français de radiocommunication cellulaire avec les mobiles. Il a été développé conjointement par France Télécom et Matra Communication.

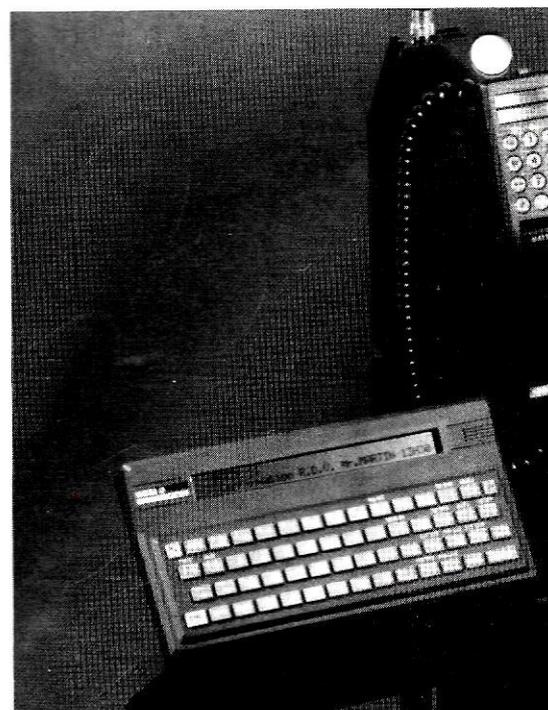
Le réseau de Radiocom 2000 est basé sur une architecture modulaire à intelligence distribuée, ce qui lui confère de larges possibilités d'évolution en fonction du nombre d'utilisateurs et des services nécessaires aux abonnés.

Radiocom 2000 offre à ses abonnés deux types de services sur la même infrastructure. D'une part, le service téléphone de voiture qui permet à un mobile d'entrer en communication avec un autre mobile, ou avec tout abonné du réseau téléphonique commuté public ; d'autre part, le service réseau d'entreprise qui permet à des groupes fermés d'utilisateurs professionnels de communiquer entre eux.

Inauguré en janvier 1986, Radiocom 2000 est utilisé aujourd'hui par 50000 abonnés et couvre plus de 80 % des zones économiques françaises.

Matra Communication, qui fournit la majeure partie des équipements fixes du système Radiocom 2000, développe actuellement, en coopération avec France Télécom, le réseau haute densité qui permettra d'augmenter de façon très importante le nombre de mobiles raccordés sur Radiocom 2000 dans les zones urbaines.

MATRACOM 2000 : téléphone de voiture portable.



Ce réseau haute densité sera mis en service en région parisienne durant l'année 1989 et étendu dans les grands centres de province au fur et à mesure des besoins.

Matra Communication et sa filiale MNR leader sur le marché des terminaux Radiocom 2000, ont fourni plus de 50 % des postes mobiles aujourd'hui en service.

RESEAUX CELLULAIRES D'ENTREPRISE (RCE)

Les réseaux classiques de radiotéléphonie privée rencontrent, à l'heure actuelle, de graves difficultés retardant leur mise en place. Ces difficultés relèvent essentiellement de la disponibilité des fréquences, de l'efficacité spectrale, des services et de la couverture.

Matra Communication utilise son savoir-faire, acquis en radiotéléphonie publique, et le met au service des entreprises en introduisant sur le marché les réseaux cellulaires d'entreprise offrant ainsi à ses clients un système de transmission de voix et de données disponibles dans un périmètre urbain, régional ou national. Cette solution garantit une excellente qualité de service, une complète autonomie et une évolution permanente des services



MINITEL 5 : terminal portable à écran plat.

au terme d'un investissement minimal et progressif.

Les RCE sont réalisables en deux versions différentes, suivant le choix de l'entreprise :

- le RCE privé qui répond aux besoins spécifiques de la société qui le déploie pour son propre usage ;
- un RCE multi-entreprise où une société exploitante offre les services d'un réseau aux entreprises utilisatrices.

Matra Communication a mis en service en 1988, le Réseau Cellulaire d'Entreprise privé adapté aux besoins des services de la communauté urbaine de Mexico. Fourni clé en mains dans un délai d'un an, après la signature du contrat, ce réseau comprend 4 sites radio, 500 bases radio et 1700 mobiles.

On lui doit également le réseau RUBIS de la gendarmerie nationale qui intègre de nombreux services de transmission de voix et de données. Doté d'une technologie totalement numérique, il comporte en particulier un codage de la parole à 6 kbit/s alliant de façon extrêmement performante un débit élevé et une excellente qualité de la parole avec une protection chiffrée de bout en bout. Au terme de son déploiement, il comportera 20000 mobiles et couvrira l'ensemble du territoire métropolitain.

LES MOBILES

Grâce à sa filiale MNR (Matra Nokia Radiomobiles), Matra Communication est leader sur le marché des radiotéléphones en France. A la fin avril, le nombre de radiotéléphones vendu par MNR était de 30000 unités soit environ 50 % du parc. Au dernier SICOB, MNR présentait une nouveauté :

- le terminal de messagerie alphanumérique DT 50, connectable sur les télé-

phones de voiture Matracom 2000. 50 messages peuvent être reçus et mis en mémoire automatiquement en l'absence de l'utilisateur (écran de 2 lignes de 40 caractères).

Spécialement étudié pour être utilisé dans un véhicule, il est léger (680 g), de taille réduite, bénéficie d'une batterie rechargeable intégrée et dispose d'un éditeur de texte simple d'emploi ; une imprimante thermique est aussi disponible.

Le DT 50 dispose d'une sortie RS232 permettant sa connexion à un micro-ordinateur ou à un terminal informatique AS-CII ; il est également doté d'un protocole de correction d'erreur de transmission.

Etaient également présentés :

- Le minitel portable écran plat (M5) connectable au téléphone de voiture et le téléphone de voiture portable Matracom 2000.

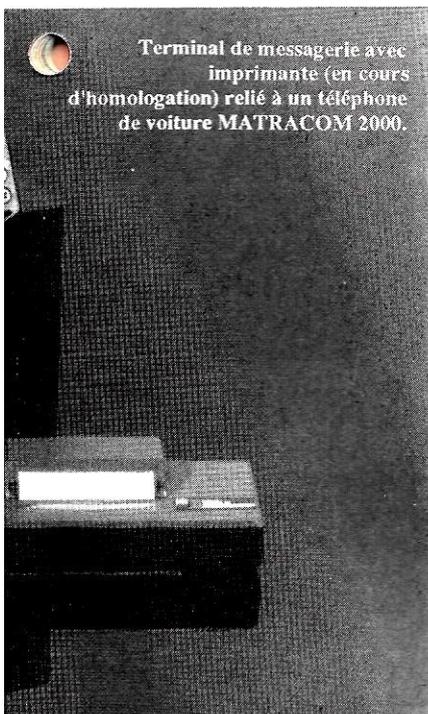
Ce téléphone de voiture existe en réseau d'entreprise permettant de communiquer avec d'autres véhicules de l'entreprise ou avec son siège social.

Un terminal base "fil" (BF 2000) permet d'appeler une flotte de véhicules ou un sous-groupe et de localiser chaque véhicule par rapport à un relais R 2000.

Fonctionnant dans un véhicule comme un radiotéléphone classique, Matracom 2000 portable peut, en quelques secondes, être emporté à l'extérieur du véhicule, dans les rues d'une ville ou à la campagne, sur un chantier ou sur un bateau et permet de rester en contact avec le monde entier. Il fonctionne sur le réseau cellulaire national Radiocom 2000.

Matracom 2000 Portable pèse moins de 5 kg, est de dimensions réduites 253 x 220 x 107, sa batterie est automatiquement rechargeable en voiture et son autonomie, en simple capacité, est d'environ huit heures pour 10 % d'émission et 90 % de veille.

Terminal de messagerie avec imprimante (en cours d'homologation) relié à un téléphone de voiture MATRACOM 2000.



LE DX RARE : LES EMIRATS ARABES !

Jacques CALVO - F2CW

Beaucoup d'entre vous peuvent se poser la question : comment a-t-il obtenu l'autorisation d'opérer A61AB comme "GUEST OPERATOR" lorsque l'on connaît la situation actuelle vis-à-vis des émissions d'amateurs aux Emirats Arabes Unis ?

A61AB



Ce n'est qu'un concours heureux de circonstances. Heureux, excepté pour un seul point, à l'origine je m'étais engagé avec Jim, VK9NS dans l'expédition KH1. Malheureusement, des impératifs professionnels m'ont empêché d'être libre à cette période (c'est bien l'une des rares fois où cela m'arrive !). Très frustré par cette situation, j'ai trouvé une échappatoire lorsque Kan, JA1BK m'a suggéré que si un jour j'avais l'opportunité d'opérer depuis A6, en CW par exemple, l'expérience pourrait être tout aussi intéressante car depuis la création du DXCC CW en 1975, il n'y a jamais eu d'activité là-bas, du moins légale et validée au DXCC ! Qu'à cela ne tienne, Sélim, OE6EEG le QSL manager de A61AB est un ami de longue date. J'entre en contact avec lui et lui demande s'il existe la possibilité d'obtenir une licence ou le cas échéant, d'opérer en temps qu'invité de la seule station active et autorisée du moment : A61AB. D'emblée, sa réponse est positive : "Pour toi, Jacky, aucun problème !"

La semaine suivante, après être entré en contact avec Khaled, A61AB, Sélim me déclare avoir obtenu l'autorisation de ce dernier mais uniquement sous son contrôle et dans la mesure où je devrai monter le beam, une 205 BA qui est sur place depuis

près d'un an... Il serait également souhaitable de faire "don" d'une station (transceiver et amplificateur) ! Lorsque je rends compte de la situation à Kan, ce dernier n'hésite pas : "OK, je fournis un TS-440S et un FL-2100Z".

Dès lors, les préparatifs sont engagés : demande de visa, achat des billets d'avion, expédition du matériel directement à Khaled car il n'est pas question pour moi d'arriver avec l'équipement à Abu Dhabi ! Vendredi 26 février, 23h45, me voici à Abu Dhabi, il n'y fait pas aussi chaud que je l'avais imaginé : 22 degrés, rien de comparable avec la veille lorsque j'ai quitté Tokyo sous la neige, passé 24 heures à Bangkok où la température était de 30 degrés... Je me rends compte très vite que malgré les télégrammes envoyés la veille à Sélim et Khaled, personne n'est venu m'accueillir à l'aéroport, il va falloir que je me débrouille seul et compte-tenu de l'heure, il n'y a qu'une seule solution...

Trouver un hôtel ! Je saute dans un taxi qui me conduit au "Nihal hotel".

Après quelques heures de sommeil, je décide d'entrer en contact avec Khaled, Sélim m'ayant donné son numéro de téléphone : "A61AB here is F2CW portable A6, how do you copy Khaled over !" Khaled, après s'être assuré de l'heure à laquelle j'étais arrivé, se désole de ne pas être allé m'accueillir à l'aéroport car le télégramme annonçant "1145pm", il s'était présenté le matin à l'aéroport !

Le problème n'est pas là, je voudrais maintenant savoir si l'équipement est arrivé et quand je pourrai me rendre chez lui. La réponse n'est pas encourageante, Khaled, qui est étudiant, doit se rendre à l'université (180 km d'Abu Dhabi) et ne pourra venir me chercher que dimanche soir, quant à l'équipement, il est encore sous douane et il devra aller le retirer à partir de lundi matin !



La situation n'est pas des plus rassurantes, j'avais prévu de débiter l'activité un week-end car, comme tout le monde le sait, c'est le meilleur moment pour contacter les OM qui travaillent en semaine (la majorité d'entre nous !). Deux jours à se morfondre dans une ville où le tourisme n'est pas l'un des atouts majeurs... Enfin, il faut prendre son mal en patience !

Dimanche matin : Khaled m'appelle au téléphone pour m'annoncer qu'il ne pourra venir comme prévu ce soir, mais lundi matin... Je lui fais comprendre que je ne suis ici que pour quelques jours, qu'il est essentiel que je puisse me rendre chez lui afin d'évaluer le travail pour la mise en place de son antenne et que deux jours sont déjà perdus ! Je réussis à le convaincre et finalement, il passera me prendre cet après-midi à 16h00.

Inutile de vous décrire ma satisfaction lorsque Khaled arrive à l'hôtel et me conduit chez lui. Un pylône autoportant "home made" de 23 mètres est déjà en place derrière la maison, prêt à recevoir la 5 éléments monobande "yagi". Compte-tenu de l'heure avancée, la seule chose à faire aujourd'hui est l'inventaire du matériel qui est très aisée dans la mesure où l'antenne est encore dans son emballage d'origine.

Cela étant fait et dans la mesure où je me trouve dans la place, j'entame les "négociations" pour faire quelques contacts : Khaled accepte. En quelques minutes je mets sur un mât de fortune, à 2 mètres au-dessus du toit de la maison, une beam 3 éléments tribande que le vent avait fait

tomber quelques semaines auparavant, le manipulateur sera remplacé par deux bouts de fil connectés au FT-757GX de Khaled ("Barefoot" bien entendu, puisque la station offerte n'a pas encore été récupérée). Il est essentiel que mon premier contact soit avec Kan qui attend de mes nouvelles depuis le début du week-end, avant de lui passer un coup de téléphone, je repère une fréquence libre. "Allo Kan, Jacky speaking, I'm ready to give you a CW report now, please listen carefully, I'm barefoot with 3 elements yagi at two meters height above the roof and don't have any keyer, only tow wires ! Hope to be able to work you, see on the air".

Au premier appel lancé (qui me remémore mes débuts en CW à la pioche) j'ai le plaisir d'entendre la réponse de Kan dans d'excellentes conditions. Je donnerais cher pour voir sa tête, car il faut vous avouer qu'il ne lui manque qu'une seule contrée pour pouvoir accéder à l'"Honor Roll CW" du DXCC... Après ce premier contact, je continue de donner quelques reports, mais il faut vous avouer que trafiquer en "Pile-Up" avec deux bouts de fil en guise de manipulateur n'est pas particulièrement reposant ! Après 130 QSO, Khaled m'indique que nous devons arrêter pour ce soir car "nous sommes invités à une party" : l'enterrement de la vie de garçon de l'un de ses meilleurs amis qui doit se marier dans quelques jours.

Lundi matin 29, 10 heures, Khaled passe me prendre, pendant que je commencerai le montage de l'antenne, il ira récupérer

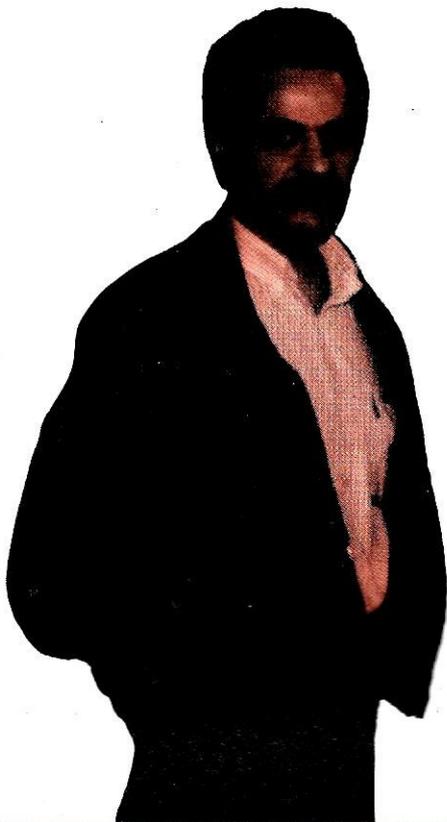
l'équipement sous douane.

Pendant deux jours, je me hâte à la tâche, réussissant entre les différentes phases de montage à opérer une heure par ci, une heure par là !

Mardi soir enfin, la beam est sur le pylône : j'ai rempli le contrat, Khaled doit maintenant me laisser opérer... Etant étudiant, il doit impérativement retourner à son université vendredi soir, cela ne me laisse plus que 3 jours pour pouvoir trafiquer : mercredi, jeudi et vendredi. Nous tombons d'accord, ou du moins je n'ai pas le choix, il viendra me chercher à l'hôtel tous les matins à 9 heures puis m'y reconduira pour 22 heures. En ce qui concerne le samedi et dimanche, il ne veut rien entendre malgré les arguments que j'avance à propos des OM qui ne peuvent trafiquer que les week-ends. Il faut se rendre à l'évidence : autorisation sous son contrôle !

Pendant ces 3 jours et les quelques instants de trafic accordés dimanche, lundi et mardi précédents, 35 heures d'activité ont été possibles et m'ont permis de faire 3500 contacts (dans 83 pays différents). Je tiens à remercier tout particulièrement Sélim, OE6EEG qui me téléphonait tous les soirs et qui n'a jamais cessé d'insister auprès de Khaled pour que je puisse opérer le plus souvent possible.

Cependant, il n'en reste pas moins que c'est l'une de mes expéditions où j'ai manqué le plus de radio, je comprends mieux à présent pourquoi A6 est l'un des pays DXCC les plus recherchés (du moins en télégraphie) puisque Khaled est quelque-fois sur l'air en téléphonie.



OM CERTES SWL PARFOIS

Jacques CALVO - F2CW/7J1ADX

Pendant deux mois nous vous avons présenté l'avis d'un écouteur suisse. Ses positions nous valent quelques correspondances. Celle d'un OM spécialiste en DX et en expédition ne manque pas d'intérêt !

Il n'est pas dans mes intentions d'ouvrir ici un réquisitoire contre Robert Brandt, HE9NVL auteur de l'article : "SWL ou Le grand silence" (2ème partie parue dans le numéro 64 de Mégahertz, la 1re partie n'ayant pas retenu mon attention outre mesure !). Il n'est pas non plus question de "justifier" notre activité radio. Mais il me paraît essentiel de fournir quelques éclaircissements à notre ami à travers ma modeste expérience de radioamateur (modeste dans la mesure où je ne suis autorisé que depuis 1980) et de la façon la plus objective possible. Ma tâche est certainement plus facile compte tenu que je dispose déjà d'un plan de travail, son article...

Je ne connais pas exactement les motivations qui peuvent inciter quelqu'un à devenir écouteur mais c'est une activité qui me paraît utile et je ne peux m'empêcher d'avoir à l'esprit un exemple : l'an dernier j'ai contacté une station assez rare en ce qui me concerne (ZD9) et j'ai bien évidemment fait la demande de QSL à son manager. Quelle n'a pas été ma déception de recevoir ma carte en retour avec la mention "NOT IN THE LOG", déception non pas pour la confirmation mais surtout d'être dans le doute : ai-je ou non contacté cette station ? A l'heure actuelle, le doute est levé ayant reçu deux rapports d'écoute de SWL (un UA3 et un UA9) qui m'ont bien entendu en QSO avec lui ! Il ne s'agit pas de dénigrer l'activité DX (DXissime pour reprendre le terme employé !) et qui ne touche que très peu de radioamateurs, malheureusement à mon avis (entre 5 et 10 % suivant le pays). C'est la partie "sportive" de notre hobby, ceux qui la pratiquent sont en compétition permanente : classement DXCC, diplômes, concours, etc. Qui dit compétition implique quelquefois un esprit de mauvais joueur (nul n'étant parfait) et engendre la "fièvre du samedi soir" oubliant les bonnes manières, mais peut-on juger une société au travers d'une minorité ?

N'avons-nous jamais assisté à de violents affrontements lors de manifestations sportives ? Ce n'est pas pour autant que l'on condamne le sport.

Quant à la pauvreté des conversations elle est due principalement au fait que nul n'a envie de "déballer" sa vie privée lors d'un premier contact avec un OM à l'autre bout du monde, un QSO traditionnel au travers d'abréviations pratiques (tout le monde ne pouvant maîtriser une langue étrangère) suffit quelquefois.

Il est évident, compte-tenu de l'évolution de la vie en général, qu'un règlement, quel que soit son domaine d'activité, est très vite dépassé. Il n'y a qu'un seul remède : l'adapter en tenant compte des exigences du moment. Pour ce faire, nous avons tous des élus qui parlent et agissent en notre nom. Ce sont bien souvent des gens compétents que nous devons tous guider, s'ils ne nous donnent pas satisfaction c'est que, dans un premier temps nous nous sommes trompés en les désignant et qu'il faudra pourvoir à leur remplacement (à ce titre, rien ne nous empêche de postuler pour les remplacer et mettre ses idées au profit de la société).

Une parenthèse à présent lorsque l'on arrive au chapitre : "Pourquoi les OM's sont si peu actifs ?" (J'abrège car je tiens à

ce que tout le monde comprenne et non pas seulement qui voudra !). Cette parenthèse est destinée à mon titre "OM CERTES, SWL PARFOIS", il n'est nullement question de timidité de notre part, nous savons également nous arrêter ça et là en fréquence et nous enrichir en silence.

Y a-t-il lieu d'être en colère, quelles que soient les circonstances, pendant la pratique d'un hobby ? Un hobby n'est-il pas pratiqué afin de se détendre ? Dans notre domaine, rien n'appartient à personne, encore moins une fréquence. Il arrive effectivement qu'un QSO soit interrompu accidentellement dû à des phénomènes de propagation (on n'entend pas toujours tous les correspondants) mais il existe toujours une solution sans pour autant se fâcher. Des "beaux gestes" j'en ai toujours vu au fil de mes expéditions DX ou du moins, comme pour toutes choses de la vie, je ne me souviens que des meilleurs moments.

Les diplômes, voilà quelque chose qui me tient particulièrement à cœur. Evidemment, et comme pour le chapitre sur les réglementations en vigueur, les diplômes

ne sont pas toujours réactualisés. Là encore nous devons aider ceux qui ont eu "l'audace" de les créer afin d'y apporter toutes modifications utiles et, si ces modifications ne sont pas prises en compte, rien ne nous empêche d'en créer de nouveaux, c'est un domaine qui laisse toute latitude à l'esprit inventif !

Enfin pour conclure, je n'ai jamais constaté, lors de mes préliminaires d'approche aux émissions d'amateurs d'esprit de "chasse gardée". Bien au contraire, ce qui m'a attiré c'est cet esprit OM, qui n'est pas un mythe. Au fil de mes différents déplacements, quelle que soit la région ou le pays, j'ai assisté à une multitude de réunions où les OM non autorisés (à propos, même lorsque l'on n'a pas de licence, on est considéré comme des OM's) étaient bien représentés (il y en a même quelquefois qui ont une tâche importante au sein des associations quand ils ne sont pas présidents !). Il est évident que l'union fait la force et que nous souhaitons tous voir croître le nombre de radioamateurs. Il n'y a qu'un seul pas à faire, bien souvent facilité par une main tendue, celle d'un OM !



EMETTEUR TV DE VIDEO SURVEILLANCE

(UTILISATION MOMENTANEE)

MODULATION DE FREQUENCE



FM fourni avec son récepteur Son + Image

FM 200 : 200 mW réel à 980 MHz **8000 F TTC**

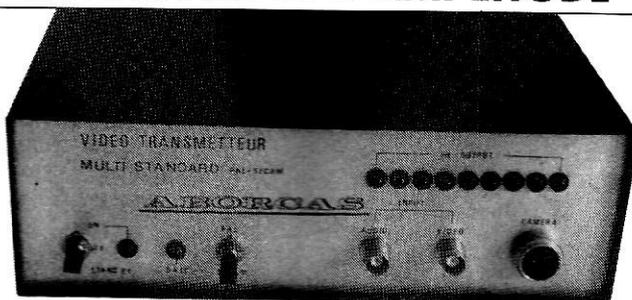
FM 14 : 14 W HF réel à 960 MHz **21 000 F TTC**

FM 200 M : Version miniature 12 V **9000 F TTC**

OPTIONS Son 2, 3, 4 voies sur FM 14
Antenne 23 éléments
Préampli

Tous modèles déposés - Brevets en cours

MODULATION D'AMPLITUDE



Modulation d'amplitude, canal 21 à 69

MA 600 : 600 mW vidéo à 600 MHz
(piloté quartz) MA
Image et son **15000 F HT**

OPTIONS RVB en préparation
Télécommande à distance
Son FM

ABORCAS
Rue des Ecoles
31570 LANTA

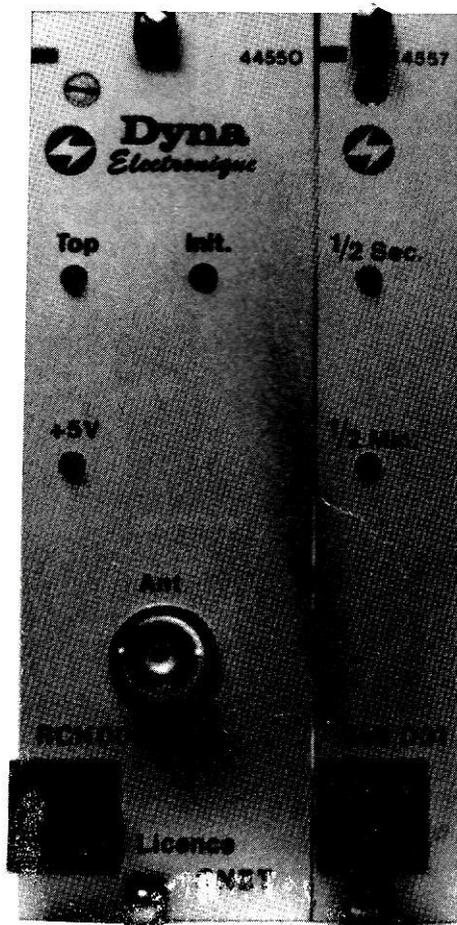
Tél. 61 83 80 03
Télex 530 171
code 141

VOUS AVEZ L'HEURE ?

RECEPTION DE SIGNAUX HORAIRES EMIS PAR T.D.F.
SUR FRANCE INTER GRANDES ONDES

Alain DEZELUT

Depuis le 11 février 1986, l'émetteur d'Allouis, dans le Cher, (162 KHZ) modulé en amplitude, transmet également en modulation de phase diverses données, parmi lesquelles un message horaire. Pour ce qui concerne le seul message horaire, le code transmis comporte le jour de la semaine, le quantième, le mois, l'année, l'heure et la minute, la seconde est donnée implicitement par comptage des bits transmis. Le message fournit également plusieurs informations utiles : caractère ouvrable ou férié du jour, avance par rapport au temps U.T.C. (Horaires d'hiver ou d'été) etc.



Les conventions conclues entre le B.N.M. (Bureau National de Métrologie) et T.D.F. d'une part ; entre le B.N.M. et le C.N.E.T. d'autre part assurent la pérennité du système dans lequel intervient le L.P.T.F. (Laboratoire Primaire du Temps et des Fréquences).

Sous licence C.N.E.T. c'est la firme privée DYNA ELECTRONIQUE (1) qui commercialise le système. Les brevets des comparateurs de phase, du générateur et des récepteurs ont été déposés par le C.N.E.T. et sont donc consultables à l'I.N.P.I. (Institut National de la Propriété Industrielle), 26 rue Léninograd - 75008 PARIS.

Née en 1921, DYNA ELECTRONIQUE est installée à PARIS et travaille depuis 15 ans dans le créneau étroit de la distribution horaire. C'est elle qui fournit les administrations en divers composants :

- voyants

Photo 1
Deux modules de sortie
- à gauche : récepteur standard
162 MHz
- à droite : générateur
d'impulsions

- bornes
- commutateurs

et en appareils :

- pendules de régulation de trafic (Métro.; R.E.R.)

- panneaux d'afficheurs des émissions de T.V. ("Les chiffres et les Lettres", etc.) et le GENITRON, installé à Beaubourg, qui décompte les secondes jusqu'à l'an 2000 avec une précision de 2 ms sur 13 ans !

Pour garantir une distribution horaire d'un nouveau genre, DYNA ELECTRONIQUE a été autorisée à fournir et installer quatre horloges à très hautes performances car pilotées par des étalons de fréquence au césium.

Ces quatre horloges sont associées à un comparateur à logique prioritaire qui détecte tout décalage supérieur à 10 μ s ou toute divergence du code de sortie entre l'une quelconque des horloges et les autres éliminent l'horloge défaillante (si cette dernière pilotait à ce moment le modulateur de phase) et commute sur l'horloge suivante.

A l'autre bout de la distribution horaire on trouve toute une série de modules de

réception et de sortie satisfaisant aux besoins actuels de précision.

Les récepteurs comportent une partie analogique d'amplification directe du signal à 162 KHZ et une partie logique de traitement par micro-processeur du message. Pour les plus performants un VXO, asservi en temps normal, continue à donner une référence précise (grâce à un quartz vieilli en chambre climatisée) en cas de coupure de la réception. Suivant le type ils procurent une précision du signal horaire de plus ou moins 2 ms à 500 µs.

Les modules de sortie sont conçus pour fournir des tops de marquage programmable ou des impulsions et l'interfaçage avec les systèmes informatiques. DYNA ELECTRONIQUE sortira bientôt des modules comparateurs de fréquence qui généreront du 1 MHZ, 10 MHZ etc. à une précision identique aux horloges césium, soit 10^{-13} (voir photos 1 et 2).

La réception s'effectue sur un cadre en ferrite indépendant du module et est garantie pour toute l'Europe.

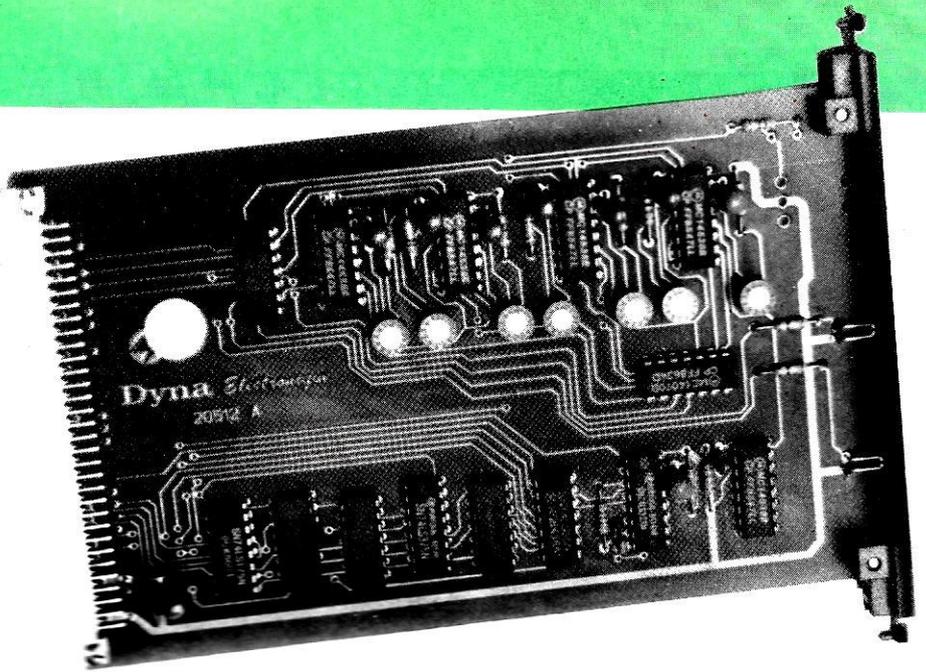


Photo 2 : Vue des circuits du GMI 001

Qu'il s'agisse du secteur industriel ou scientifique cette nouvelle base de temps constitue une super référence pour toutes les mesures ou synchronisation des signaux comme ceux des horloges qui équipent les ordinateurs de haute capacité.

Nul doute que les techniciens amoureux de la précision y trouveront "leur référence".

(1) DYNA ELECTRONIQUE
36 avenue Gambetta
75980 PARIS CEDEX 20

80^F

PROTEGEZ
VOS REVUES !

BON DE COMMANDE
CLASSEUR (port inclus)

NOM Prénom _____
 Adresse _____
 Code Postal _____
 Ville _____

Je désire recevoir _____ classeur(s) MEGAHERTZ
 Ci-joint chèque de _____ F au nom des :
 Editions SORACOM - La Haie de Pan - 35170 BRUZ



LA REVUE DES PASSIONNES DE PC

Dans le numéro 16, vous trouverez un dossier sur l'enseignement de l'informatique

- Quel métier ?
- Quelle formation choisir ?



Je commande le n° 16 de PCompatibles Magazine.

Nom _____ Prénom _____
 Adresse _____
 Code postal _____ Ville _____

Ci-joint chèque de 25 F à l'ordre de SORACOM
 La Haie de Pan 35170 BRUZ

ANTENNE PORTABLE POUR LE 23 CM

Simple et performante

Bernard MOUROT - F6BCU

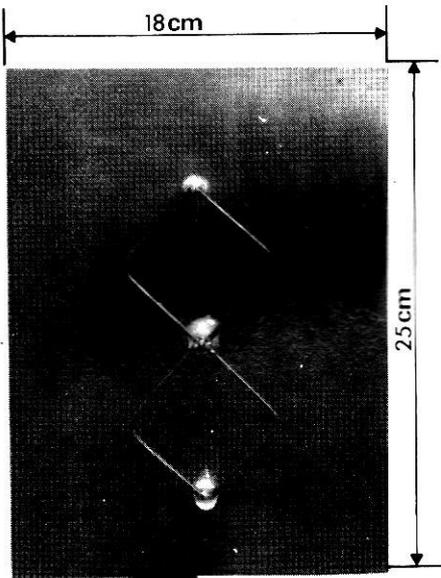


PHOTO 1 : Antenne TWIN QUADS 23 cm/1296 MHz.

Si vous recherchez un aérien simple pour le portable en 23 cm ou 1296 MHz, d'un gain intéressant et de construction facile, l'antenne TWIN QUADS, très populaire en RFA, va vous intéresser. Deux éléments rayonnants de cubical quad sont couplés en phase, avec une impédance caractéristique de 50 à 75 ohms aux points d'attaque A et B. Un petit câble coaxial d'impédance 50 ohms est soudé en A et B, d'un côté la gaine, de l'autre l'âme centrale. Bien que l'adaptation soit dissymétrique, le rendement s'en trouve peu affecté. Seul le diagramme de rayonnement est un peu déporté. Le réflecteur plan est situé à 0.13λ du brin rayonnant.

Construction pratique

Photos 2, 3 et 4

Un panneau en époxy simple face d'épaisseur 16/10 de mm de 18×25 cm sert à la confection du réflecteur.

Deux colonnettes en téflon d'un diamètre 15 mm supportent l'élément double quad, collé à l'Araldite sur le réflecteur.

Un cylindre en téflon permet de passer le coaxial au travers du réflecteur et supporte une partie de l'élément rayonnant. Nous nous servons de câble semi-rigide, mais du câble souple 50 ohms convient très bien. La TWIN QUADS est en tube de laiton ϕ 4 mm.

Conclusion

Une bonne antenne simple à construire la polarisation est horizontale, faire pivoter de 90° pour la polarisation verticale). Très peu encombrante, cette antenne permet facilement des mesures comparatives au mesureur de champ intérieur lors d'essais. Alors, bonne bidouille sur 23 cm.

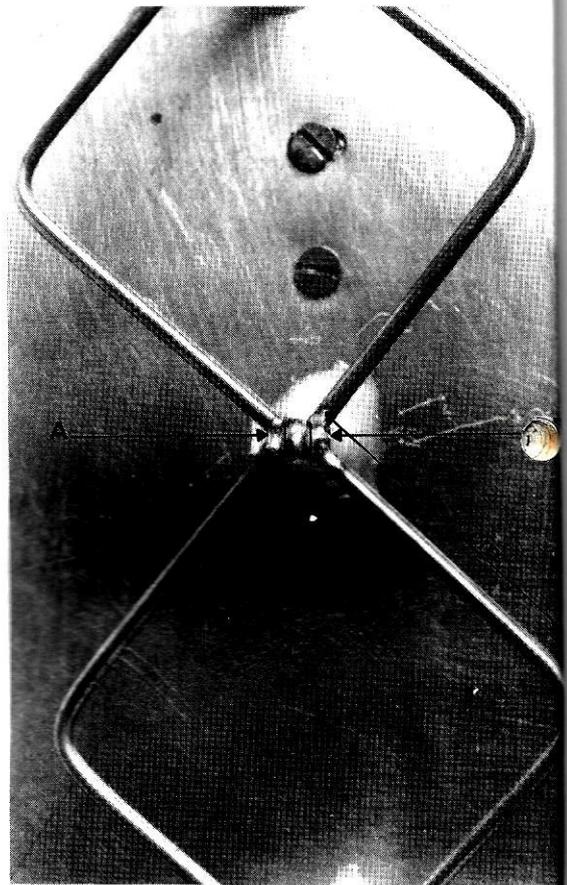


PHOTO 2 : Détails de la double QUAD.

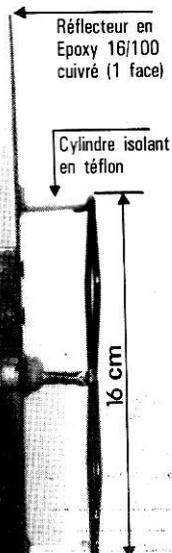


PHOTO 3 : Vue latérale de la TWIN QUADS.

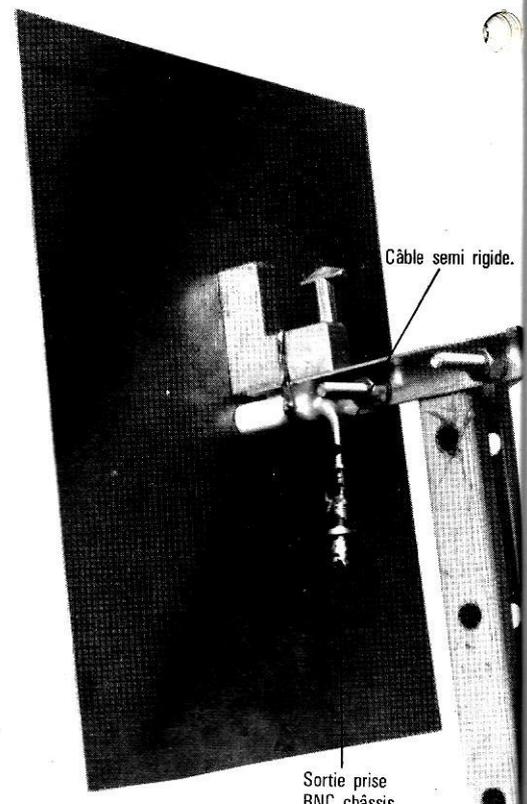


PHOTO 4 : Vue arrière de la TWIN QUAD.

PREAMPLIFICATEUR UHF RECEPTION BANDE 70 cm (430 – 440 MHz)

B. MOUROT F6BCU (2^e partie)

Dans l'article précédent, l'amplificateur à un seul étage à transistor bipolaire de réalisation simple était destiné à précéder un récepteur ou un convertisseur peu sensible, ou servir simplement de préampli d'antenne.

Cette deuxième description est plus complète, le gain de l'ampli poussé au maximum voisine les 35dB pour un facteur de bruit de l'ordre de 1dB. Ce type d'amplificateur est utilisé par l'auteur dans la chaîne réception d'un TRANSVERTER OM 144/432MHz et sur un convertisseur ATV bande 438,5 MHz. Suivant les conditions de travail de T1 et T2 déterminées par la polarisation de base, ce type d'amplificateur est très résistant aux forts signaux, notamment en périodes de contests sur points hauts.

LE SCHEMA - Figure 4-5

Il appelle peu de commentaires, T1 est le fameux bipolaire NE 85637 monté en ampli faible bruit, suivi de T2 avec BFR91 dont le gain est réglable en jouant sur la polarisation de base. La bande passante est déterminée par le réglage optimum du filtre L2 CV2 et L3 CV3. Une facilité dans la construction est réalisée par l'utilisation universelle de perles en ferrite avec 2 tours de fil émaillé comme self de choc UHF. L'impédance d'entrée et de sortie de T1 et T2 étant basse, de l'ordre de 50Ω, le couplage aux lignes d'accord n'est pas critique, mais un bon blindage entre base et collecteur à cheval au milieu du transistor (figure 3) évite toute auto-oscillation.

Planche 5 Composants de la figure 4 - Détail

L1 = L2 = L3 = L4 – VOIR FIGURE 2 fil de cuivre 15/10^e
C = 18pF disque ou plaquette céramique
FP = perle en ferrite
FP/S = perle en ferrite + 2 tours fil émaillé 3/10, le tout forme self de choc HF.
BP = condensateur de traversée by-pass de 1000pF
P1 = P2 = ajustable 220Ω
R2 = 1,5kΩ
R3 = 100Ω
R4 = 10Ω
C4 = C5 = 1000pF céramique
C2 = C3 = 10μF chimique ou Tantal isolé 25 volts
CI = régulateur 7808 100mA
D = diode 1N 4001
CV 1 = CV2 = CV3 = CV4 = ajustable plastic vert 10.
T1 = NE 85637
T2 = BFR91

CONSTRUCTION : figures 1-2-3

L'ensemble est câblé dans un petit coffret réalisé au choix : en époxy simple ou double face, en feuille de cuivre ou de laiton (ne pas mettre de couvercle).

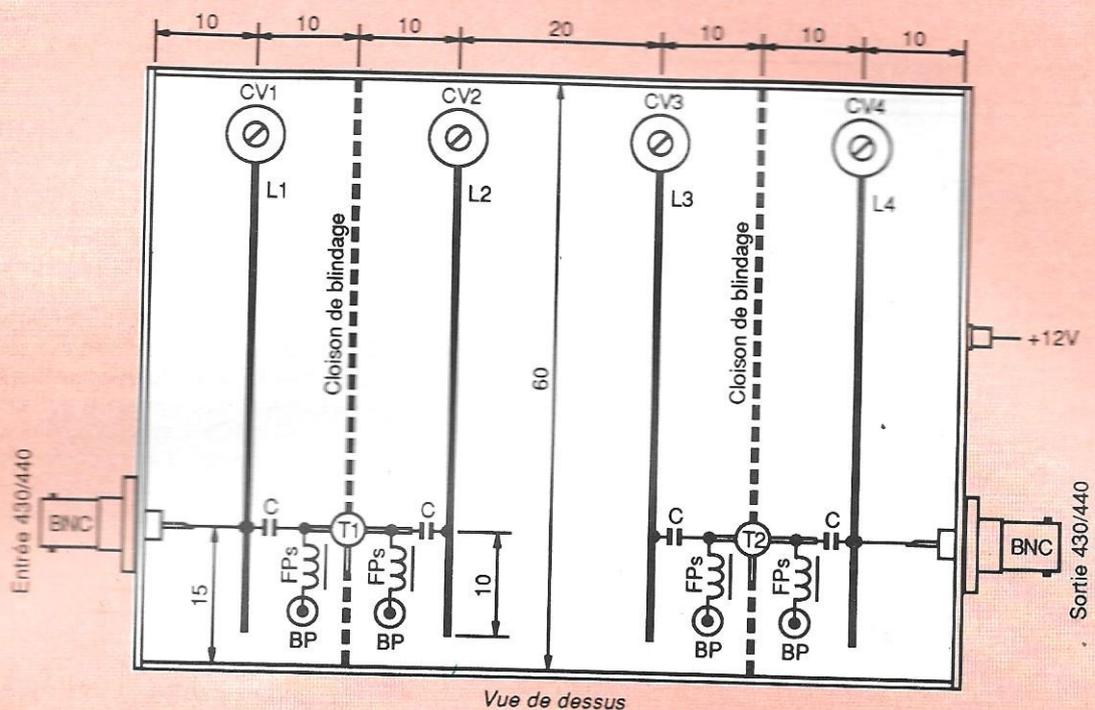
Les circuits accordés sont implantés sur la face supérieure, l'alimentation et circuits divers de polarisation sont câblés sur la face inférieure. Une traversée by-pass de 1000pF sert de connexion pour le + 12 volts, les entrées

et sorties antenne sont raccordées sur des connecteurs BNC. Nous avons recherché dans ce montage l'utilisation de composants courants, tels qu'ajustables plastiques, circuits d'accord à ligne 1/4 λ simples à confectionner.

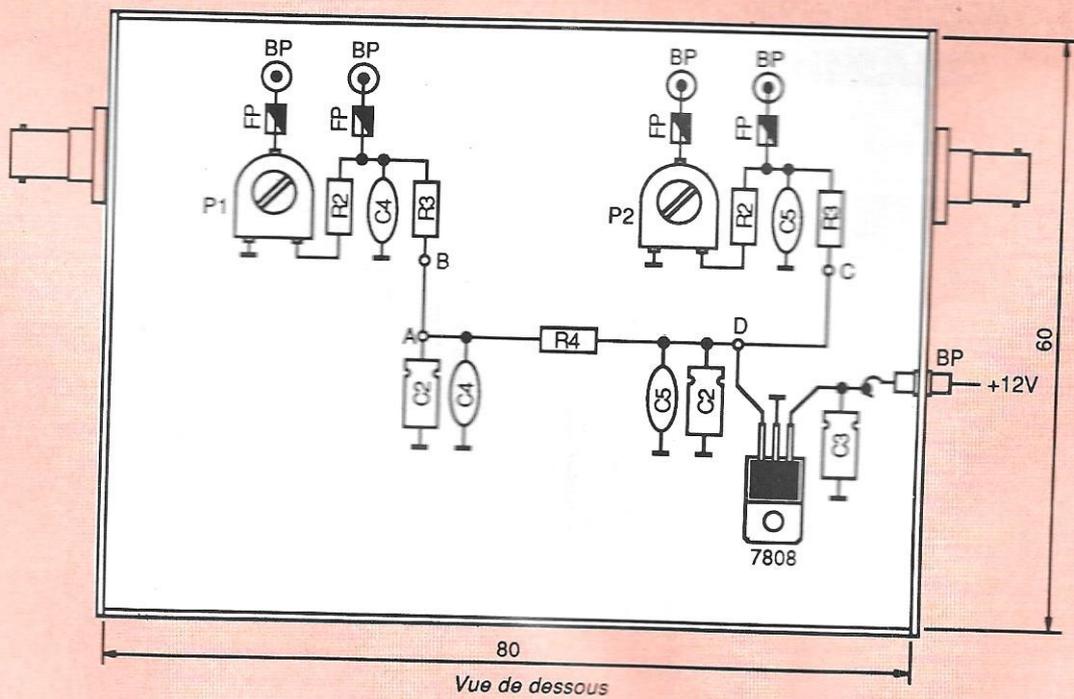
REGLAGES

(Vous reporter aussi à la 1^{ère} partie)

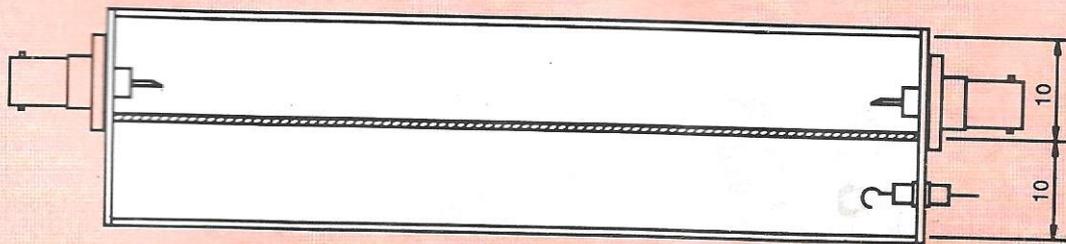
1) Réglage de IC dans T1. Brancher un contrôleur universel sur position 10



Vue de dessus



Vue de dessous



Vue de côté

Figure 1 : Implantation des composants
(toutes les cotes en mm)

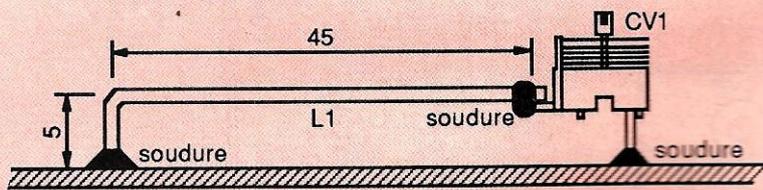


Figure 2 : Détail de la ligne d'accord L1

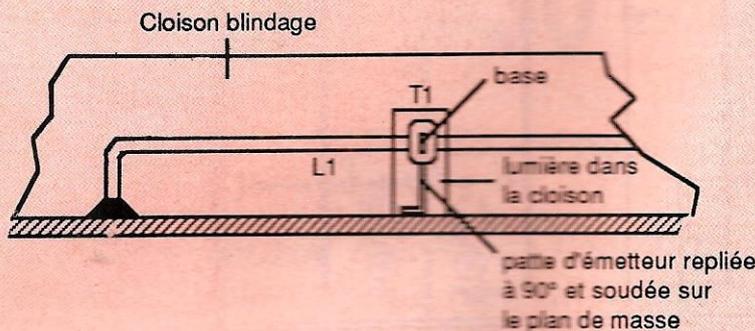


Figure 3 : Montage de T1 ou T2

ou 50mA dans le circuit A-B. (Ne pas oublier de dessouder R3 du point A). Ajuster P1 pour IC = 5 à 6mA maximum.

2) Réglage de IC dans T2. Même opération dans le circuit C-D. Ajuster P2 pour IC = 10mA. (Si le gain de l'ampli est trop important, réduire I collecteur de T2 vers 2-3mA).

3) Accord des circuits LCv (à titre d'exemple pour la bande 430 à 436MHz).

— L1 CV1 est à accorder sur une fréquence haut de gamme vers 436MHz

— L2 CV2 est à accorder sur une fréquence bas de gamme vers 431MHz.

— L3CV3 est à accorder sur une fréquence milieu de gamme vers 434MHz

— L4 CV4 est à accorder sur une fréquence bas de gamme vers 430MHz.

CONCLUSION

D'un faible prix de revient, facile à aligner, les performances obtenues sont intéressantes. Construire soi-même n'est-ce pas encore un peu personnaliser son matériel radio ?

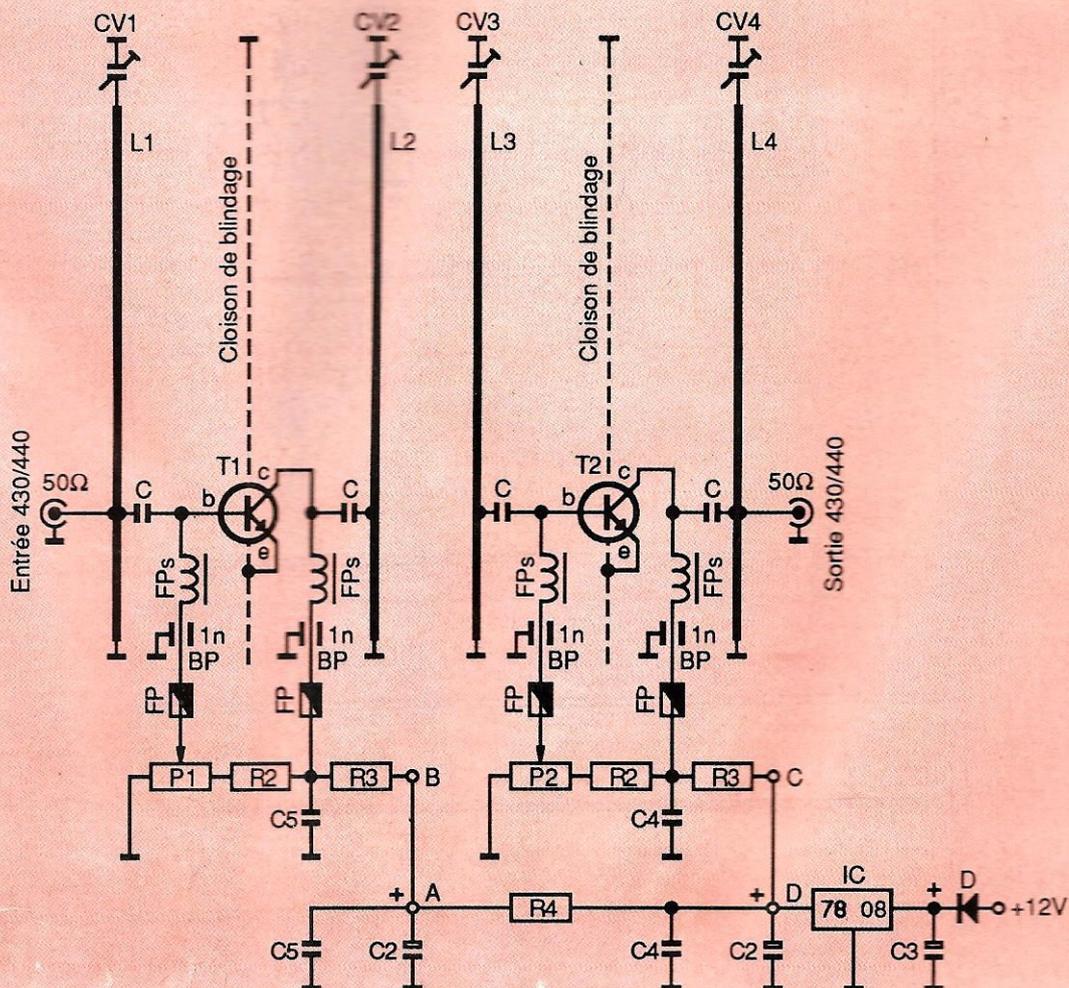


Figure 4 : Schéma théorique de l'ampli 430/440 MHz

LE SYSTEME MIXTE DE TELEVISION ITALIEN

monopole de fait privé qui se confronte au monopole public de droit de la RAI. La privatisation de plusieurs chaînes en France peut éviter ce monopole de fait.

A côté de ces trois réseaux, existe une "syndication" de télévisions locales regroupées dans Euro-T.V. (et T.V.-Port) qui recueille environ 3 à 4 % de l'audience nationale).



Le service public de la RAI

Après une décennie de développement en l'absence de toute réglementation, donc de régulation par les lois du marché, la télévision italienne apparaît désormais comme un "système mixte" composé de trois pôles :

- des réseaux privés nationaux,
- des télévisions privées locales,
- le service public de la RAI.

En effet, la décision de la Cour constitutionnelle du 28 juillet 1976, autorisant les télévisions hertziennes privées locales, avait ouvert une période de vide juridique quant à l'organisation du système télévisuel italien. La régulation se fit dès lors selon les lois du marché et aboutit à une concentration progressive des télévisions privées, comme ce fut le cas en France avec les radios locales.

De 1976 à 1979, se multiplient les télévisions locales (on en dénombra jusqu'à 1200) ; mais, à partir de 1979, apparaissent les premiers réseaux nationaux dont les trois principaux seront regroupés, à l'été 1984, dans un monopole de fait appartenant à un entrepreneur milanais, M. Silvio Berlusconi.

Composé de trois chaînes (RAI 1, RAI 2, RAI 3), dont l'audience est très inégale : la RAI 1 recueille près de 30 % de l'audience et arrive en tête de toutes les chaînes ; la RAI 2 recueille environ 12 % ; mais la RAI 3, chaîne décentralisée et à vocation culturelle, se trouve marginalisée avec environ 2,5 % d'audience.

L'ensemble du service public est à parité avec les trois réseaux nationaux privés de M. Silvio Berlusconi, avec un total d'environ 45 % pour chaque secteur. Le partage tend à se stabiliser depuis 1985.

Les chaînes nationales privées

Il s'agit essentiellement de trois réseaux appartenant à M. Silvio Berlusconi : Canale 5, Italia 1 et Retequattro qui récoltent environ 45 % de l'audience nationale et 1200 milliards de lire de publicité en 1986 (6 milliards de F). C'est donc un quasi-

Les télévisions locales privées

A l'ombre de ces deux géants qui se font face, existent encore aujourd'hui quelques centaines de télévisions locales, une partie indépendante. Leur situation est très différente selon qu'elles émettent plus ou moins régulièrement. La plupart d'entre elles sont déficitaires financièrement car, en recueillant au total 5 % de l'audience nationale, elles bénéficient d'environ 150 milliards de lire de recettes publicitaires (750 millions de F). Autrement dit, 600 télévisions locales indépendantes se partagent 750 millions : soit 1,2 million de F par station locale, en moyenne (en fait, les inégalités sont très profondes entre les zones urbaines et les zones rurales ou périurbaines, entre le Nord et le Sud de l'Italie).

Désormais, la situation italienne tend à se stabiliser entre les chaînes publiques et privées. Un nouveau projet de loi devait être déposé, pour enregistrer cet état de fait équilibré qui partagerait la télévision italienne en deux monopoles juridiquement reconnus : celui public de la RAI et celui privé de Silvio Berlusconi. Sur leurs flancs, demeureraient quelques centaines de télévisions locales indépendantes.

D'après une analyse du CNCA.

La puce du siècle

par François MOCQ FC1GYT et Christian SOLIGO FC1CUK

Ça faisait longtemps qu'on l'attendait. D'abord les OM's ont vu arriver les démodulateurs FM, de plus en plus perfectionnés, mais qui avaient encore besoin de "frontaux" VHF, comme les SO41 et SO42, ou encore la famille SL6600 de Plessey.

Il y a quelques années apparaissaient des circuits (TDA7000) qui permettaient de monter des récepteurs 144 MHz, au prix d'une gymnastique impressionnante pour le réglage de l'oscillateur. Pratiquement, la valeur de la FI dépend de composants R et C et la valeur du quartz ne peut être définie avec précision qu'après coup. En fait, il aurait suffi que le TDA7000 monte un peu plus haut en fréquence pour nous combler.

Alors on continuait à bricoler, à bidouiller, en attendant...

Et puis, il y a quelques mois, un article de la revue RF Design nous mettait la "puce à l'oreille". Disponible aux USA début 87, la puce du siècle était enfin là ! Contact pris avec les distributeurs MOTOROLA en France, il s'avérait que le MC3362 Lyon et Feutrier St-Etienne nous livrent les premiers exemplaires commandés, mais pour une fois, le service documentation est pris de cours : seul existe un preliminary, incomplet et inutilisable.

Peu importe, MOTOROLA France se démène et peu de temps après tombe sur le télécopieur une doc, venue d'Outre-Atlantique.

Le circuit MC3362 : (fig 1)

C'est un chip fabriqué par MOTO-

ROLA, qui donne (enfin) la possibilité de réaliser un récepteur complet en un seul composant, de la prise d'antenne au préampli BF, sur des fréquences comprises entre 50 et 150 MHz.

Alimenté sous une faible tension, de 2 à 7 volts, il consomme 3 mA sous 3,6 volts. Sensible (4 μ V sans circuit accordé à l'entrée), il présente une bonne réjection de la fréquence image en FM bande étroite, en vocal et en transmission de données (avis aux amateurs de packet).

Fabriqué en technologie MOSAIC 1, 5 (marque déposée MOTOROLA), il intègre des transistors NPN dont la fréquence de transition (f_t) est de 4GHz. C'est un récepteur complet à double changement de fréquence. Le premier convertisseur (gain de conversion 18 dB) amplifie le signal incident et le transforme en 10, 7 MHz. Cette FI est filtrée extérieurement et envoyée à l'entrée du second mixer pour y être mélangée à un signal 10, 245 MHz, fourni par un oscillateur à quartz.

Le second mélangeur a un gain de conversion de 22 dB, et transforme le 10, 7 MHz en 4555KHz. Les fréquences au-dessus de 500KHz sont filtrées intérieurement. Les deux mélangeurs sont prévus pour s'adapter à des filtres "céramiques", disponibles et bon marché.

Le premier oscillateur local peut être utilisé en oscillateur libre, en VCO piloté par un PLL (préparez les MC145151) ou encore en oscillateur à quartz. Alimenté en "haute" tension (6 à 7 volts), il est capable de fonctionner à 170MHz. Une sortie bufférisée est disponible pour l'attaque du PLL (broche 20). Le second oscillateur local, un Colpitts en base commune, est prévu pour l'utilisation d'un quartz 10, 245MHz. Une sortie bufférisée est disponible sur les broches 2 et 3.

Les deux mixers sont des mélangeurs équilibrés pour réduire les signaux indésirables. Leurs gains sont stables si la tension d'alimentation ne varie pas. La sensibilité annoncée est de 0,7 μ volt pour un rapport (S+N)/N de 20 dB, la mesure étant faite en sortie, après un double filtre passe-bas. A la suite du premier mélangeur, MOTOROLA recommande l'emploi d'un filtre céramique 10, 7MHz, avant l'attaque du second mélangeur. La FI à 455KHz passe par un filtre céramique et est envoyée à un limiteur présentant une courbe de réponse plate jusqu'à 1MHz et une limitation à -3 dB pour 10 - μ volts sur son entrée.

La sortie du limiteur rejoint intérieurement le détecteur en quadrature. Un LC extérieur relie la broche 12 au +Vcc, une 68 Kohms en parallèle sur le LC,

permet d'obtenir la courbe de réponse souhaitée (espacement des sommets de la courbe). Une valeur plus faible de R entraîne un espacement plus grand des sommets et améliore la linéarité ; par contre, la sensibilité et le niveau BF de sortie sont diminués.

Un circuit spécial pour le décodage des signaux numériques (FSK) par détection du passage par zéro est connecté entre 14 et 15. Il suffit de brancher l'en-

trée 14 à la sortie BF 13 (par 1nF) pour récupérer en 15 les DATA. Des essais ont été faits par le constructeur, entre 2000 et 35000 bits/seconde. Il est possible d'introduire un hystérésis en reliant l'entrée et la sortie du comparateur par une R de forte valeur ($R > 120 \text{ k}\Omega$). Enfin, le MC3362 intègre le circuit de

commande d'un indicateur de niveau HF, qui détecte le niveau de limitation. Le courant de sortie peut être utilisé

directement (100nA/dB) pour piloter un S-mètre ou commander un circuit de squelch.

APPLICATION

UN RECEPTEUR 144 MHz (fig. 2)

Sans nul doute, l'équipe de MOTO-ROLA USA est-elle infiltrée par des

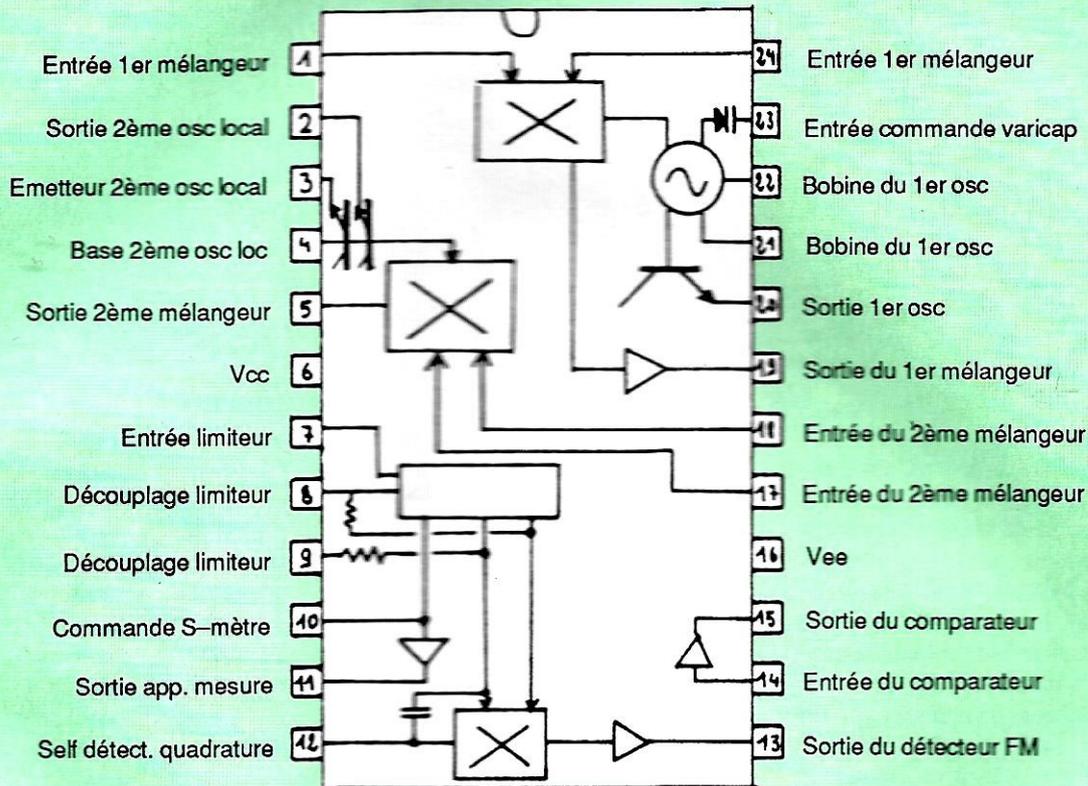


fig. 1 - Synoptique du MC3362

L'AGENDA 1989 D'ASTROLOGIE PRATIQUE

NE MANQUEZ PLUS VOS RENDEZ-VOUS ASTROLOGIQUES

BULLETIN DE SOUSCRIPTION avant parution

Valable jusqu'au 22 octobre 1988 minuit

M., Mme, Mlle NOM : _____ Prénom : _____

Adresse : _____

Code Postal : _____ Ville : _____

participe à la souscription pour l'Agenda 1989 d'ASTROLOGIE Pratique* et verse la somme de 56 F en

chèque mandat lettre CCP

Date : _____ Signature : _____

A retourner à Editions TESLA - Astrologie Pratique - La Haie de Pan - 35170 BRUZ

* ASTROLOGIE Pratique est un mensuel édité par le Groupe de Presse Faurez-Mellet

GAGNEZ
30%

56 F
au lieu de 80 F
(port inclus)

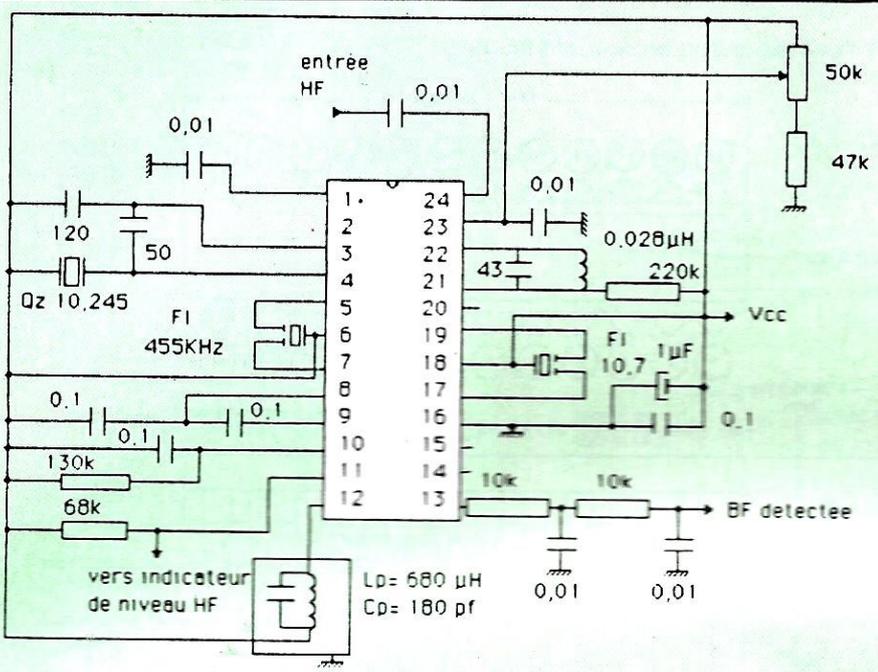


fig. 2 - Récepteur 144 MHz

- NOTES :
- a) Faire longer aux pistes Vcc une surface importante de cuivre
 - b) NE PAS UTILISER DE WRAPPING POUR CABLER LE VCO
 - c) Vcc doit être réglé à 7v, sinon le VCO glissera
 - d) La sensibilité du système décroît en dessous de 6 volts
 - e) L1 = 3 tours de fil de cuivre émaillé, diam. 0,8 mm
 - f) Les broches 1 et 24 sont des entrées différentielles HF. Si une seule est utilisée, veiller à mettre l'autre à la masse en HF.

OM's. En effet, l'application présentée au RF EXPO EAST et décrite dans la note d'application est un récepteur 144,585 MHz (réf : JCS du 02/05/87). L'entrée antenne attaque directement la broche 24 du C.I. par l'intermédiaire d'un condensateur de 10nF ; aucun circuit d'entrée, actif ou passif, n'est prévu... L'oscillateur local réalisé à partir d'un LC : 0,028µH et 43pF, s'est révélé stable aux essais, l'alimentation étant assurée par un 78L08. Un réglage de fréquence est possible par un potentiomètre 50KΩ de bonne qualité (une varicap est intégrée entre 23 et 24). l'oscillateur à quartz du second changement de fréquence ne devrait pas poser

de problème, il nécessite un quartz 10,245 MHz et deux condensateurs. Les deux FI transitent par des filtres céramiques TOKO : SK107M3-A0-10 ou SKM1 et LFC-445F, ou MURATA : CFU455D et SFE10, 7MA. La self du détecteur en quadrature est une TOKO RMC-2A-6597HM.

Variantes

1° Oscillateur à quartz pour le premier mélangeur : la figure 3 indique le moyen d'utiliser un quartz pour le premier oscillateur. La broche 23 est à +Vcc pour minimiser l'influence de la varicap (10 à 15pF) ; L1 sera dimensionnée pour résonner avec la varicap interne sur une fréquence égale ou légèrement inférieure à celle du quartz. La résistance R1 est obligatoire pour éviter un verrouillage

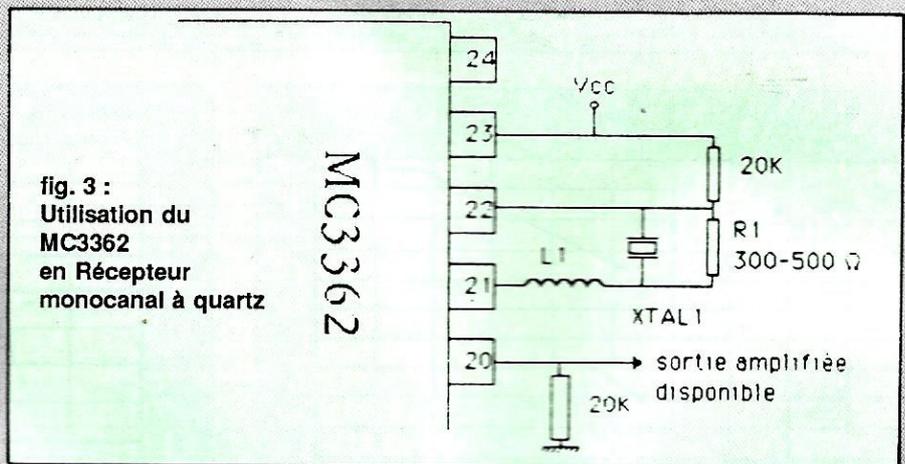


fig. 3 : Utilisation du MC3362 en Récepteur monocanal à quartz

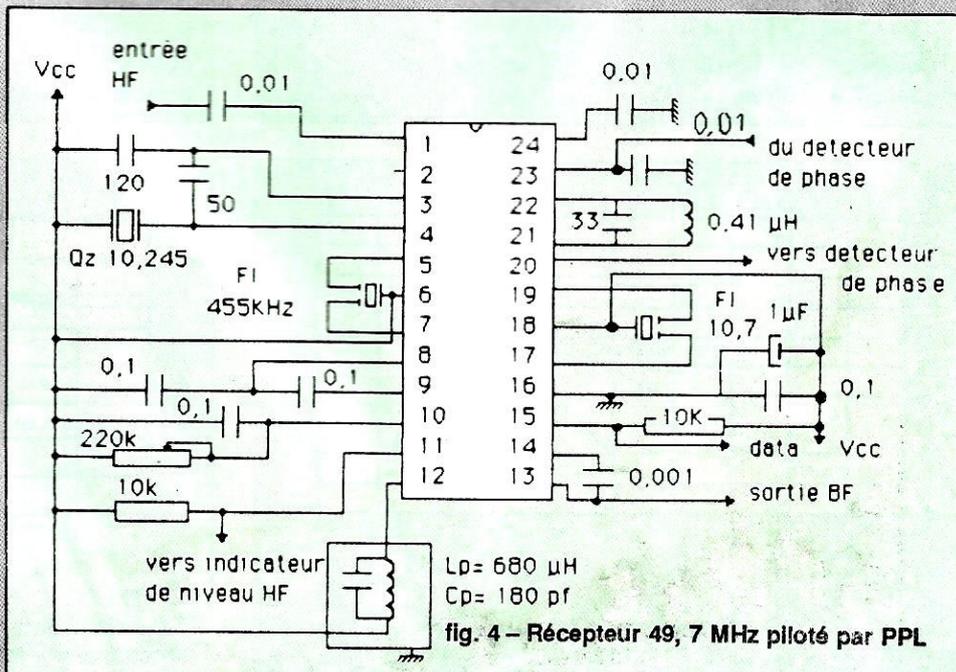


fig. 4 - Récepteur 49,7 MHz piloté par PPL

24-PIN NT PLASTIC, 0.300-INCH ROW SPACING

fig. 5 - Présentation physique du MC3362, dimensions en mm et en (pouces)

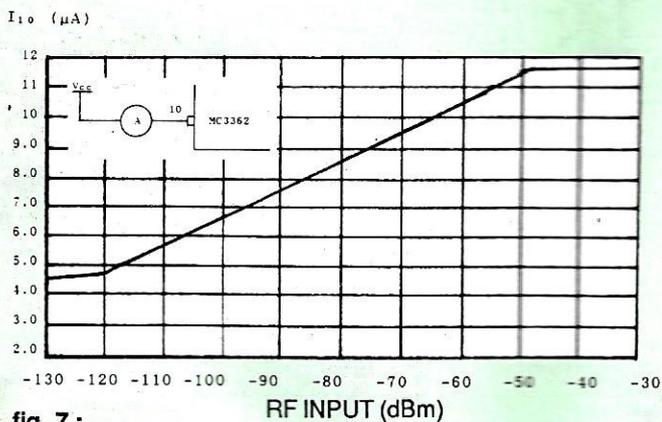
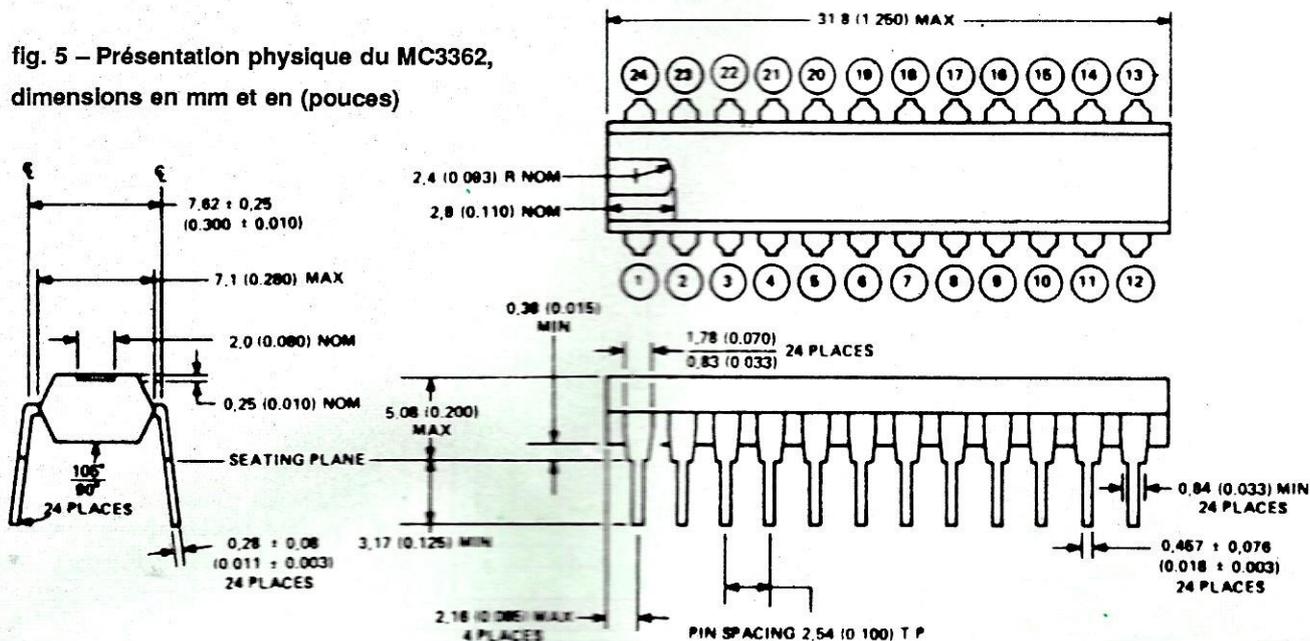


fig. 7 : Courant de sortie broche 10 en fonction du signal HF à l'entrée

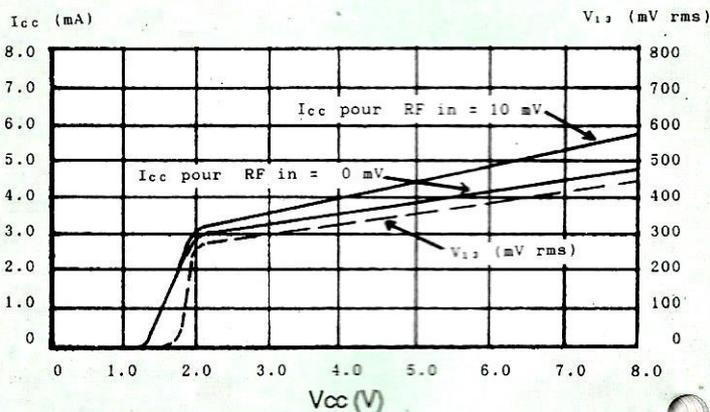


fig. 8 : Courant consommé et sortie BF en fonction de la tension d'alimentation

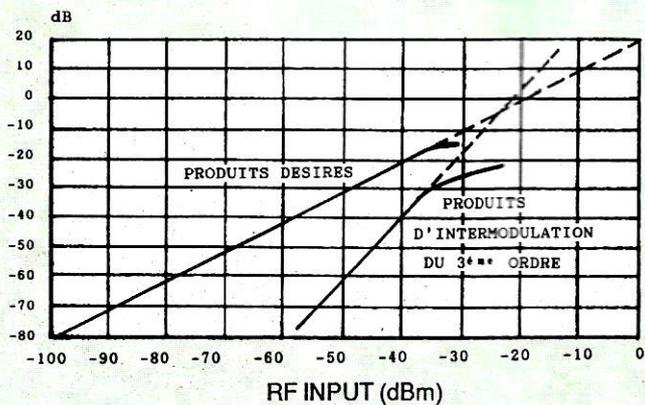


fig. 9 : Produits d'intermodulation (3ème ordre) sur le premier mélangeur

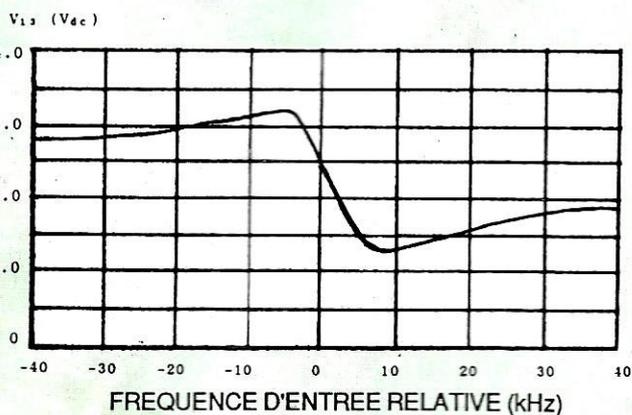


fig. 10 : Tension continue de sortie du détecteur FM en fonction de la fréquence d'entrée

de l'oscillateur. MOTOROLA recommande une valeur entre 300 et 500 Ω . Le quartz sera un OT3 série.

2°) Adaptation à un PLL :

Vous trouverez sur la figure 4, les indications nécessaires au fonctionnement avec un PLL. Le prélèvement de la tension de l'oscillateur local se fait en 20 (sortie bufferisée). Le retour en 23 permet de commander la varicap pour asservir l'oscillateur local.

CARACTERISTIQUES

Les figures 5 à 10 présentent les caractéristiques principales du MC3362 :

- Aspect physique _____ fig. 5
- Caractéristiques électriques _____ fig. 6
- Courant de sortie
- S-mètre = f (entrée HF) _____ fig. 7
- Courant total consommé = f (Vcc) et Vbf = f (Vcc) _____ fig. 8
- Intermodulation sur le premier osc _____ fig. 9
- Vsortie détecteur FM = f (Fréquence) _____ fig. 10

CONCLUSION

Un C.I 24 broches à 40 francs, un quartz, deux selfs, deux filtres, 6 résistances et une douzaine de condensateurs, voilà un récepteur peu encombrant, peu gourmand et pas cher. Il suffira pour l'écoute d'un relais local, par exemple (4 μ volt à l'entrée). Ajoutez-y un préampli BF981 ou 3SK124 et vous avez entre les mains un petit RX de poche qui devrait approcher les 0, 4 μ volt de sensibilité. Un LM386 ou LM380 pour la BF et vous êtes prêts pour l'écoute sur un petit haut-parleur des QSO's locaux, à un prix défiant toute concurrence.

Nous ne manquerons pas de donner une suite à cet article, si les résultats confirment les prévisions de cette notice technique, et si les maquettes, en cours de réalisation, prouvent la reproductibilité du montage.

Nous remercions pour leur aide les Stés SCAIB, MOTOROLA France et MOTOROLA Semiconductor Products Inc. (Phoenix-Arizona) pour leur aide dans l'approvisionnement en composants et en documentation.

FC1GYT/FC1CUK

RESUME DES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES

MC3362

Récepteur FM à double conversion de fréquence comprenant les oscillateurs, mélangeurs, démodulateur en quadrature et le circuit de commande d'un indicateur de signal reçu. Le MC3362 possède des sorties bufferisées sur les deux oscillateurs et un comparateur pour la réception de signaux FSK.

- Faible tension d'alimentation : 2 à 7 volts
- Faible courant d'alimentation : 3, 6 mA sous 3 Volts
- Sensibilité : 0, 7 μ V à l'entrée pour 3 dB de limitation
- Indicateur de niveau reçu avec réglage externe
- Faible quantité d'éléments extérieurs
- Fabriqué en technologie MOSAIC par MOTOROLA

Valeurs MAXI à 25° C sauf spécification contraire

DESIGNATION	BROCHE	SYMBOLE	VALEUR	UNITE
Tension d'alimentation	6	Vcc (max)	8.0	Vdc
Limites de tension d'alimentation	6	Vcc	2.0 à 7.0	Vdc
Tension d'entrée à Vcc > 5.0 Vdc	1 et 24	V1-24	1.0	Vrms
Température de jonction	-	Tj	150	°C
Température ambiante admise	-	TA	-40 à +85	°C
Température de stockage	-	Tstk	-65 à +150	°C

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES à Vcc = 5.0 Vdc, Fo = 49.7 MHz, déviation = 3.0 kHz, TA = 25 °C

CARACTERISTIQUE	BROCHE	Min	TYPIQUE	Max	Unite
Courant consommé (Vin = 10.0 mV rms)	6	-	4.5	7.0	mA
Niveau d'entrée pour limitation à -3dB	-	-	0.7	2.0	μ V rms
BF en sortie pour 10.0 mV à l'entrée	13	-	350	-	mV rms
Niveau de bruit pour Vin = 0 mV	13	-	250	-	mV rms
Seuil du détecteur de niveau HF	10	-	0.64	-	Vdc
Pente du détecteur de niveau HF	10	-	100	-	nA/dB
Vin pour 20 dB (S+N)/N	-	-	0.7	-	μ V rms
Point d'interception 1er MIXER	-	-	-22	-	dBm
R entrée du 1er MIXER	-	-	690	-	ohm
C entrée du 1er MIXER	-	-	7.2	-	pF
Gain de conversion du 1er MIXER/tension	-	-	18	-	dB
Gain de conversion du 2ème MIXER	-	-	21	-	dB
R sortie du détecteur	13	-	1.4	-	Kohm

fig. 6 - Caractéristiques électriques

FILTRE PASSE-BAS

50 MHz

par Michel ROUSSELET - FD1FLN

Pour faire suite à l'article paru dans MEGAHERTZ n° 62 d'avril 1988, voici la réalisation d'un filtre passe-bas 50 MHz, indispensable pour la réjection des harmoniques. Dans un prochain article, l'auteur décrira un TOSmètre (ou wattmètre) simple.

FILTRE PASSE-BAS

Le taux de réjection harmonique en sortie de l'émetteur est rarement inférieur à 35 dB, ce qui implique l'utilisation d'un filtre passe-bas. Le filtre décrit figure 1 est du type Butterworth passe-bas. Les composants utilisés dans ce filtre sont prévus pour une puissance supérieure à 100 W HF.

DESCRIPTION

Le filtre est composé de 4 capacités fixes et de 3 selfs. Les impédances d'entrée et de sortie sont de 50 Ω . Pour augmenter l'atténuation de l'harmonique 2, qui se trouve dans la bande "FM" de radiodiffusion (100 mégahertz), une trappe a été insérée dans le filtre au niveau de la troisième capacité. Cette trappe est réalisée avec un circuit accordé série (figure 2).

L'optimisation de ce filtre a été réalisée avec l'aide d'un programme de simulation (*).

REALISATION

Pour une meilleure réjection, ce filtre est réalisé dans une petite boîte en fer blanc. La réalisation pratique ne pose aucune difficulté. Le TOSmètre sera incorporé dans la même boîte pour obtenir un ensemble compact et blindé. Les prises d'entrée et de sortie sont soit des fiches BNC, soit des N.

REGLAGE

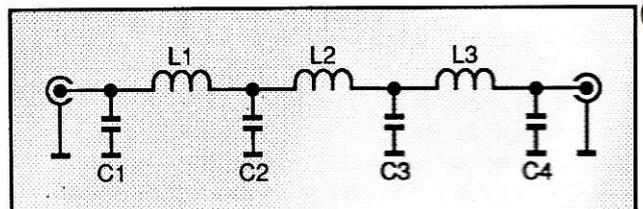
Avec les valeurs indiquées le filtre est déjà pratiquement réglé. Prendre un récepteur

FM (100 MHz) puis ajuster la capacité ajustable (C5) pour obtenir le minimum de signal.

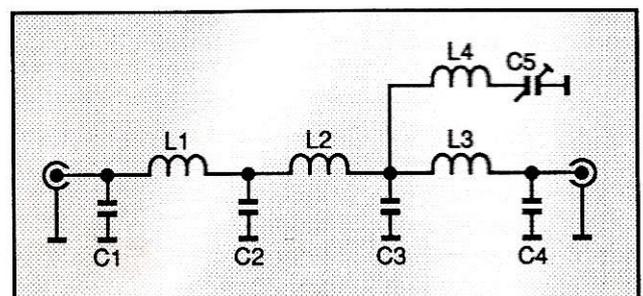
Si on dispose d'un modulateur ou d'un analyseur de spectre il sera d'autant plus facile à régler. On pourra optimiser le filtre en faisant varier légèrement les selfs (en écartant les spires).

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Impédance E/S	: 50 Ω
TOS E/S(RTN Loss)	: \approx 18 dB
Fréquence à -3 dB	: 60 MHz
Atténuation H2 (100 MHz)	: 55 dB
Puissance maximale CW	: 100 W
Perte d'insertion	: 0,1 dB



Spectre de sortie du transverter MR50 avec filtre



Spectre de sortie du transverter MR50 avec filtre

LISTE DES COMPOSANTS

- C1 : 60 pF Unelco, Semco ou ATC 100B
- C3 : 50 pF, idem C1
- C2, C4 : 120 pF, idem C1
- C5 : 21 pF Air Tronser ou Arena
- L1, L2, L3 : 6 sp. Ø8 fil émaillé 15/10
- L4 : 8 spires Ø8 fil émaillé 5/10

Nota : les capacités utilisées peuvent être remplacées par des capacités céramiques, mais la puissance maximale ne sera plus que de quelques dizaines de watts.

BIBLIOGRAPHIE

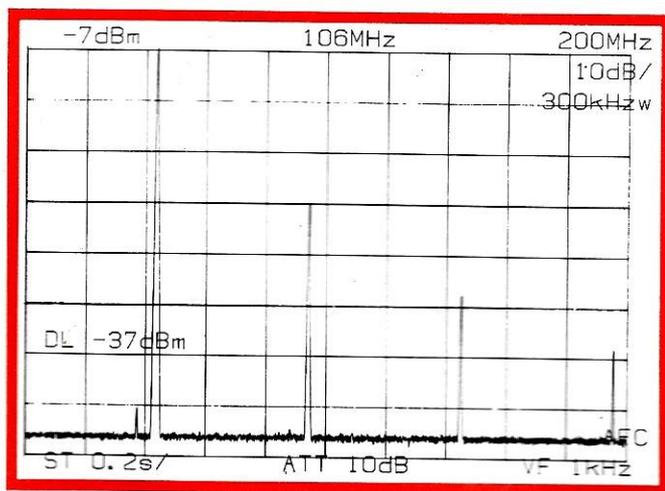
- The Radio Amateur's Hand Book 1979
- Filtre passe-bas G. Mattei
- Filtre 50 MHz FC1BUU

(*) EESOF Touchtone RF

...☆



Courbe de transfert (S21) du filtre



Spectre de sortie du transverter MR50 sans filtre



Spectre de sortie du transverter MR50 avec filtre

LE N° 1 DE LA C.B. DE L'ESSONNE

G J P

"Le plus grand choix en stock"

Plus de 1000 références en stock!

19 bis, rue des Eglantiers - Place du Donjon - 91700 Sainte Geneviève des Bois

Horaires :
9h30 - 12h30
15h00 - 19h30
Dimanche : 10h00 - 13h00

ouvert 1 dimanche sur 2

NOUVEAU
TAGRA SCAN 40
HOMOLOGUÉ PTT
950,00 F

60 15 07 90

ENFIN ! une antenne télé
pour voiture : 150 F TTC

FERMETURE
SAISONNIERE

GJP, la CB de la 5^e dimension - GJP c'est aussi la
Guadeloupe : rue Jeanne d'Arc, Yacht Club Gustavia - 97133 SAINT-BARTHELEMY - FWI Tel. 19.590.27.63.48 (attention 6 h de décalage)

F8KHW

HARNES RADIO CLUB

Cette revue vous a été proposée dans le but de la transmission du passé et pour la mémoire de la communauté grâce à :

Harnes Radio Club F8KHW qui nous a transmis tous les numéros manquant
<http://f8khw.forumactif.org/>

avec la participation de :

F3CJ
F4HDX
F6OYU

et le soutien
d'Online Radio
DMR France