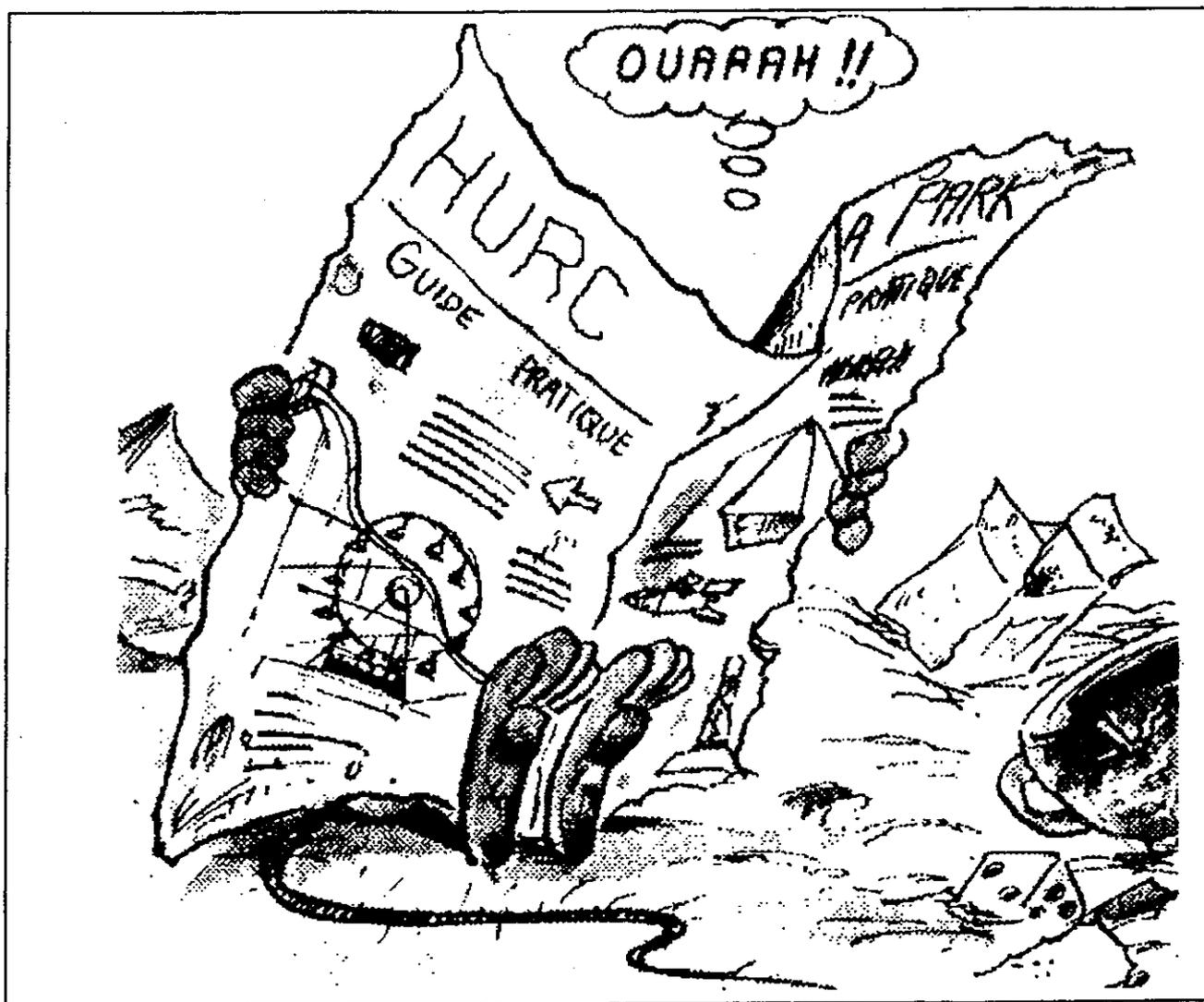


Infos HURC

N°39 . ETE 1991



La reproduction de tout document est strictement interdite, même pour usage personnel. Le contrevenant s'expose au paiement de quatre tournées de bière de qualité supérieure pour préjudice moral.

EU ME DONNES LE LA . LA ...



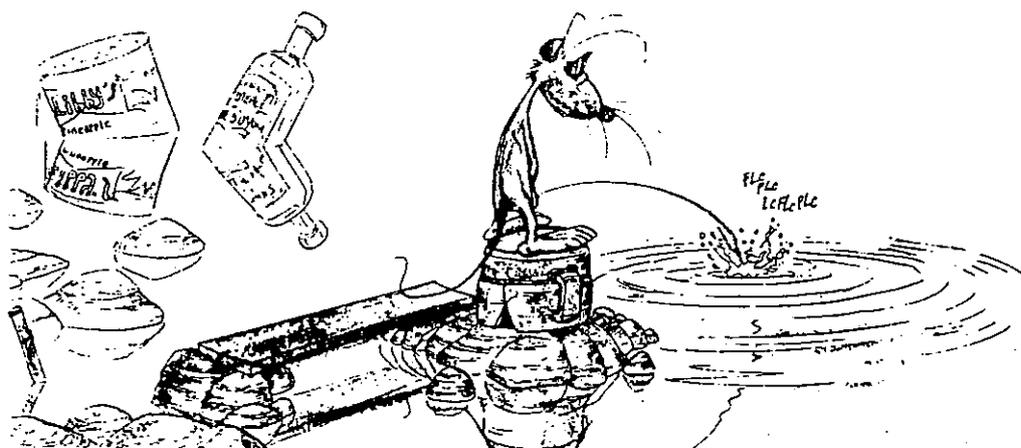
TING TING TING
LAAA
LAAA
LAA



SOMMAIRE

- Quadrupleur 2.5 - 10 GHz à FET AsGa
Simulation Michel F6DZK
- EM.E Window (Logiciel PC)
Jean Jacques F1EHN
- CRASH, la page qui tâche Le CORBEAU
- MESURES : Amplificateur Logarithmique
Partie 1 . Daniel F1FHR
- Lu pour VOUS José F1EIT
- GaAstronomie Super CHEF Philippe
- Les Bonnes Adresses José F1EIT

Dans le prochain numéro : (si vous êtes sage !!!)
 Quadrupleur 2.5 - 10 GHzSuite
 Amplificateur Logarithmique Suite
 Les rubriques habituelles....
 Liste des articles déjà paru dans HURC Infos



EDITO

De nombreux OM's ont participé à ce nouveau numéro d'HURC Infos et j'espère que ça vous plaira !! . Je tiens à remercier Jean Luc F1BJD pour toutes les infos qu'il me fait parvenir . Il est vrai que les avis ,les critiques et les suggestions sont très rares.

1991 semble être un bon "cru" en ce qui concerne l'activité française E.M.E . Une dizaine de station était QRV pour le contest EME de l'ARRL et 2 expéditions ont eu lieu cet été (JERSEY GJ/F6KSX : 106 QSO dont 69 en 432 MHz et 37 en 144 MHz - San MARIN T70A : 90 QSO sur 432 MHz).

F 1 E H N .

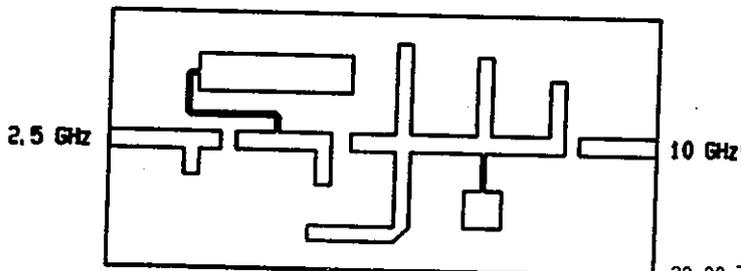
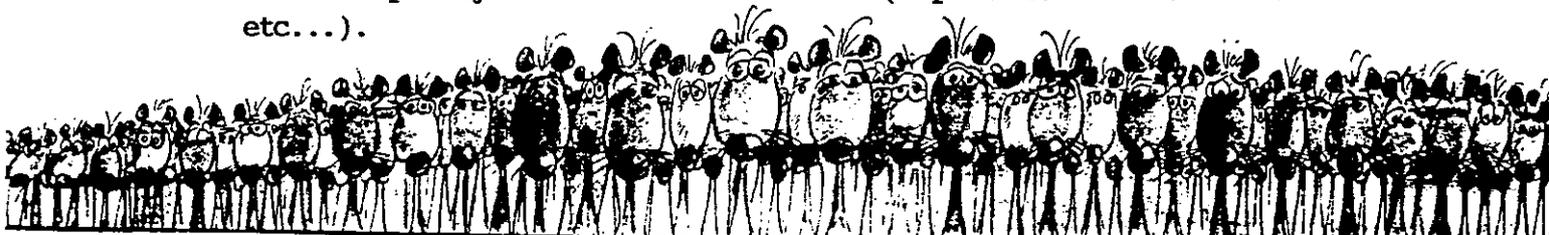
SIMULATION D'UN QUADRUPLEUR 2,5 GHz-10 GHz à FET AsGa.

Michel F6DZK

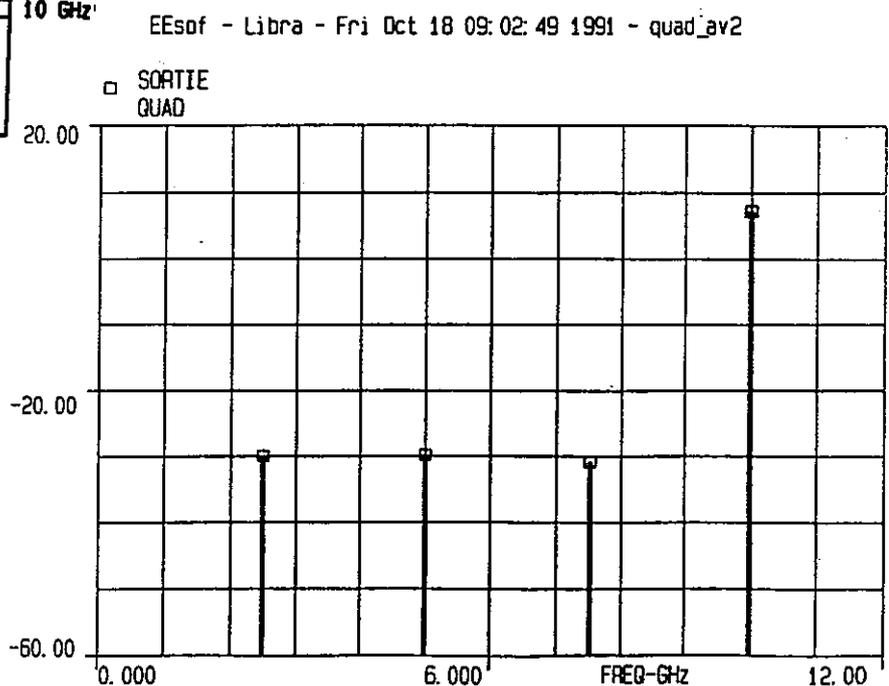
Cet article présente la simulation d'un quadrupleur actif. Le transistor utilisé est un ATF126 de AvanteK. Un prototype sera réalisé ultérieurement et les résultats seront publiés dans un prochain numéro de HURC INFO (si ça marche bien sur !).

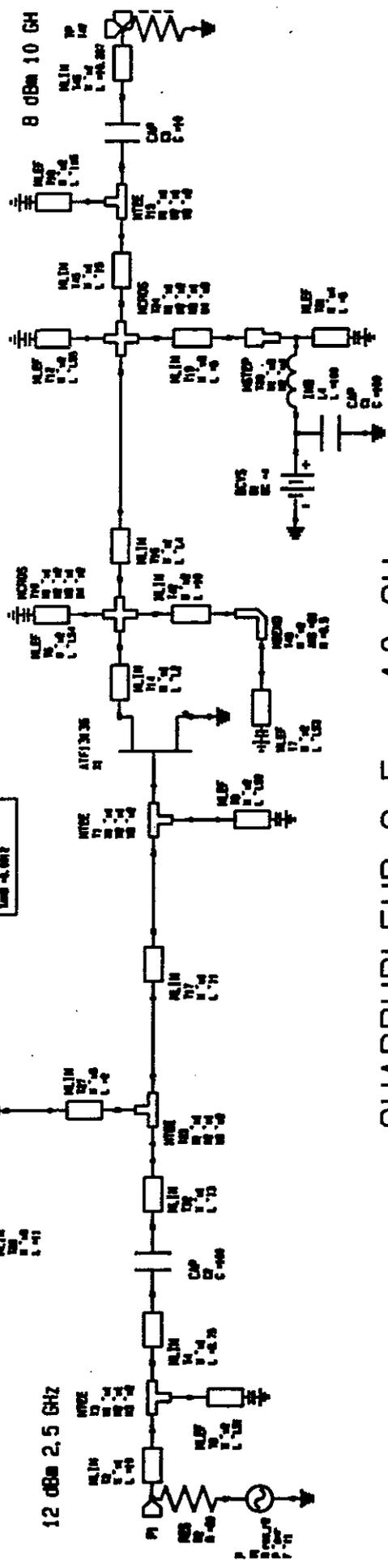
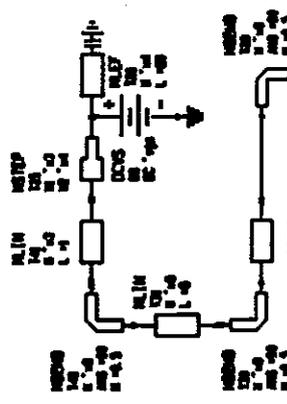
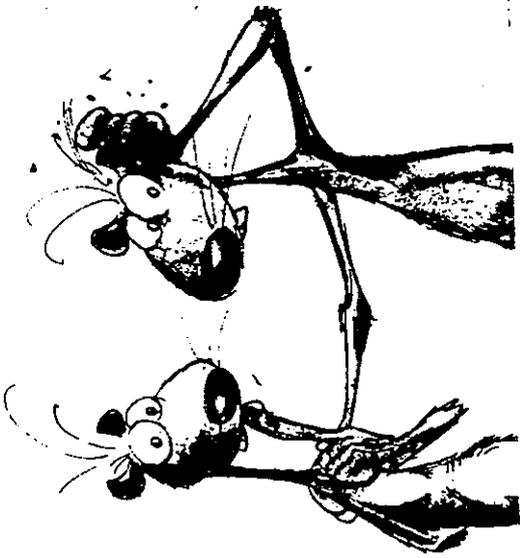
Pour l'instant, selon les simulations, avec 12 dBm de 2556 MHz, on obtient 8 dBm de 10224 MHz (voir spectre simulé ci-dessous). Les longueurs des lignes ont été optimisées afin d'obtenir le maximum d'harmonique 4 et le minimum d'harmoniques 1, 2 et 3 (optimisation non-linéaire). La polarisation optimale de grille se situe autour de -0,9 V (elle devra être ajustée car sa valeur optimale pour le maximum de 10GHz à la sortie dépend du niveau de 2,5GHz appliqué à l'entrée).

Le circuit imprimé est représenté ci-dessous à l'échelle 1. Ce circuit, si il marche devrait remplacer avantageusement une chaîne de multiplicateurs à FET AsGa avec divers filtre réglables ou un circuit à diode step toujours difficile à maîtriser (impédance d'entrée aléatoire etc...).



IMPLANTATION ECHELLE 1
MULTIPLICATEUR PAR 4





QUADRUPLEUR 2,5 - 10 GHz

12 dBm 2.5 GHz

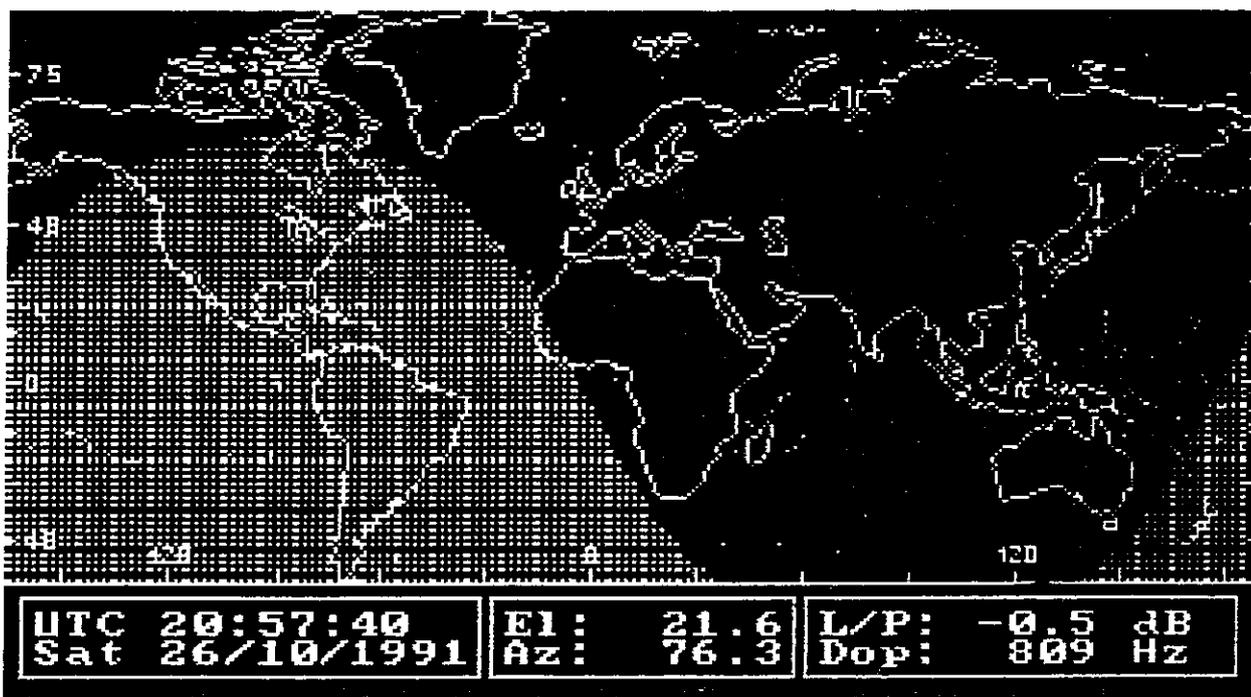
8 dBm 10 GHz

E.M.E Window

Jean Jacques F1EHN

Ce programme est un module supplémentaire du système E.M.E décrit dans le numéro précédent de HURC Infos. Ce programme utilise :

- un fichier SETUP créé par le module d'initialisation du système E.M.E (SETUP.EXE)
- un module temps réel capable d'afficher la fenêtre E.M.E commune et de donner la position de la lune (Azimut et Elévation), le shift doppler..



Ce programme affiche plusieurs paramètres en temps réel :

- Heure et la date U.T.C à partir de l'heure du PC réglée en heure locale ou G.M.T.
- La position du QTH
- La position de la lune (Azimut et Elévation)
- Le shift de fréquence du à l'effet DOPPLER causé par la rotation terrestre et par le mouvement relatif LUNE/TERRE.
- Les pertes supplémentaires par rapport au périgée dues à la distance réelle TERRE-LUNE.

La touche de contrôle F10 permet de quitter le programme.

Ce programme est disponible avec les autres programmes du système E.M.E . Tous ces programmes sont actuellement à la version 3.0 et fonctionne sur PC compatible IBM équipé au minimum d'un écran CGA ,256 Ko RAM et DOS>3.30. Pour obtenir le Système E.M.E :

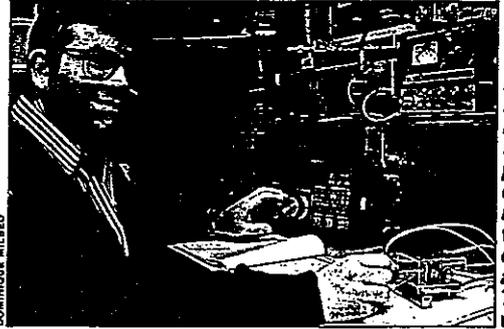
- Envoyez une disquette vierge non formatée 720 K ou plus et une E.T.S.A à : Jean Jacques MAINTOUX , F1EHN , 24 rue de villacoublay 78140 VELIZY

CRASH

LA PAGE QUI TACHE

N° 345 **Hebdomadaire**
du 6 au 12
mai 1991
6,00^F

Femme Actuelle



Pour Jean-Pierre, la ligne droite n'est pas le plus court chemin. La preuve: il communique avec la Terre entière via... la lune!

14 Femme Actuelle

Sacré Jean Pierre
Etonnant, NON!!



FERRY
Flashé!

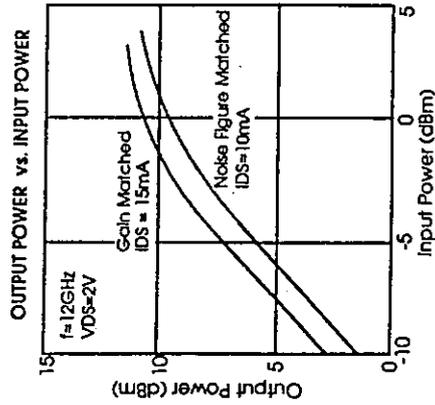
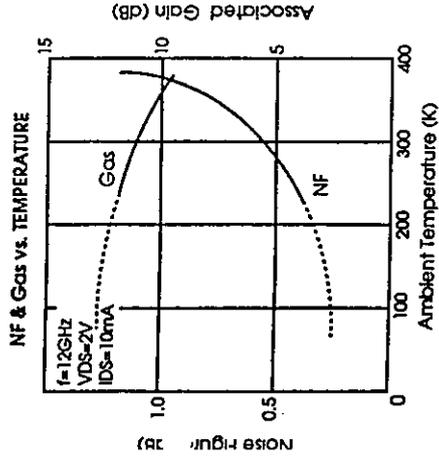
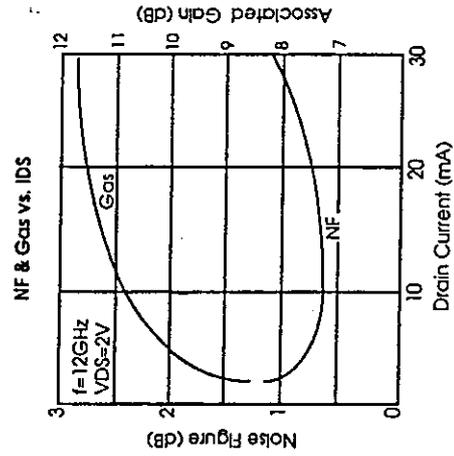
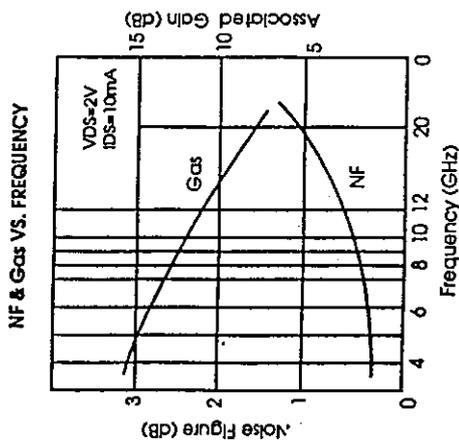
BON, J'AI RIEN DIT MOI,
ÇA VA ... O.K... ON SE CALME...



Drôle de lecture

LE CORBEAU!!!!

X-BAND SuperHEMT™ Transistor



MICROWAVE DATA SHEET

FHX15 Series / FHX16 Series SuperHEMT™ Transistor

DESCRIPTION

The FHX15/FHX16 series SuperHEMT™ transistor is intended for applications where low noise performance and high gain are of paramount importance. This performance is achieved with a sub quarter-micron gate length and InGaAs technology.

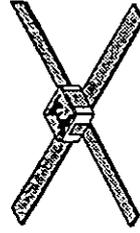
The FHX15FA and FHX16FA are recommended for hi-rel applications.

FEATURES

- Low noise figure NF = 0.55 dB at 12 GHz (FHX15)
- High associated gain Gas = 11.5 dB at 12 GHz
- Gate Length Lg < 0.25 μm
- Gate width Wg = 200 μm
- Gold gate structure for high reliability
- Available in chip form

SELECTION TABLE

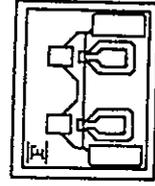
PART NO	NF (typ.)	Gas (typ.)
FHX15FA	0.55 dB	11.5 dB
FHX15LG	0.55 dB	11.5 dB
FHX15X	0.55 dB	11.5 dB
FHX16FA	0.65 dB	11.5 dB
FHX16LG	0.65 dB	11.5 dB
FHX16X	0.65 dB	11.5 dB



FA Package

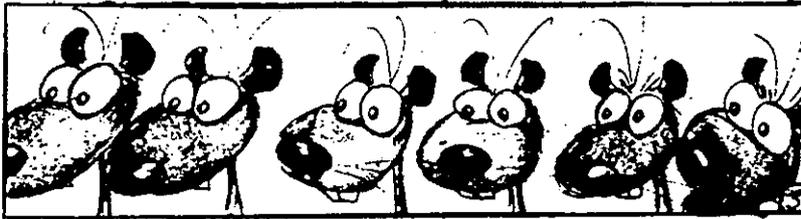


LG Package



CHIP





AMPLIFICATEUR LOGARITHMIQUE D.C POUR MILLIWATTMETRE ET ANALYSEUR SCALAIRE

(Première partie)

Parmi la panoplie des appareils de mesures qui sont indispensables sur la table de l'OM qui essaie de faire autre chose que de touiller les beaux boutons de son transceiver japonais, le milliwattmètre et l'analyseur scalaire figurent en bonne place. L'objet de ces quelques pages est de présenter un montage permettant de remplir les deux fonctions avec un rapport prix/précision satisfaisant.

L'analyseur scalaire, de même que le milliwattmètre sont constitués d'un senseur (détecteur) large bande suivi d'un circuit de traitement et d'un affichage.

Si, pour le milliwattmètre, la sonde de mesure peut être réalisée à partir d'une thermistance, d'un thermocouple ou d'un détecteur à diode(s) suivant l'utilisation, les sondes des analyseurs scalaires le sont toujours par des détecteurs.

La dynamique de mesure sera limitée par:

- la sensibilité tangentielle: niveau minimum détectable dépendant de la nature (Germanium, Silicium, Arséniure de Gallium.....), la taille, la structure et donc, du seuil de celui-ci (High, Medium ,Low Barrier).
- le niveau maximum admissible.

Pour des détecteurs commerciaux actuels, ces niveaux sont situés entre -50 et +20 dBm. Ce qui donne une dynamique théorique de mesure de 70 dB (certains constructeurs annoncent des détecteurs avec une sensibilité de -65 voire -70 dBm ! On arrive ainsi à des dynamiques théoriques de mesure de l'ordre de 80 dB).

Si l'on connecte la sortie d'un détecteur directement sur un ampli (un scope par exemple), la dynamique de mesure ne sera que de 30 à 40 dB; et encore faut-il deviner les 10 derniers! (Fig1). Pour bénéficier de la dynamique du détecteur il faut effectuer un "traitement" du signal. Il n'est certainement pas inutile de rappeler que la fonction de transfert d'un détecteur comporte deux zones principales (Us ou plus exactement Is en fonction de Pe Fig 2).

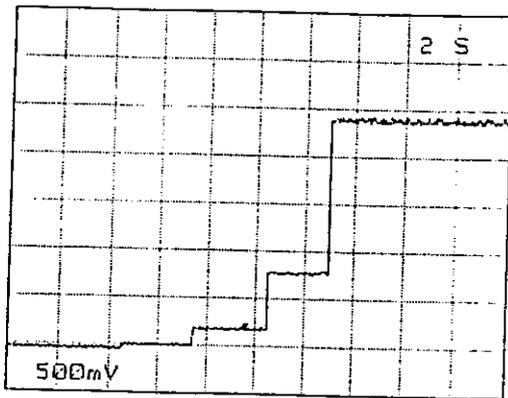


Fig 1
Amp lin
+20dBm

+40
0
-10
-20 dBm

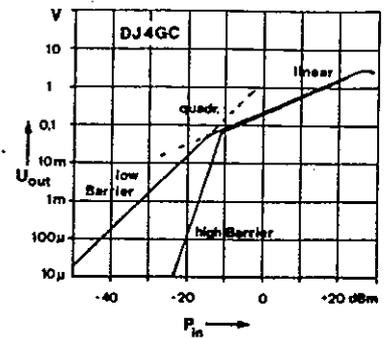


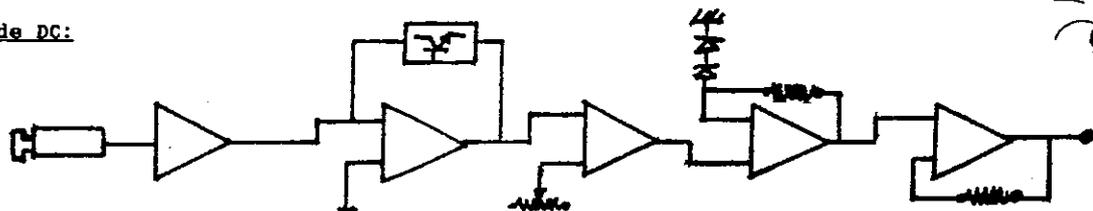
Fig. 2: Idealized characteristic of a Schottky diode

Dans la partie basse de la courbe, ce que l'on recueille en sortie est de l'ordre de quelques micro-ampères. Un ampli log comportant une compensation pour les deux parties de la fonction de transfert, permettra d'obtenir un affichage quasi linéaire de la puissance d'entrée. Il suffira de lire sur un galvanomètre ou un affichage digital (quoique pour le "tune for max" rien ne remplace l'aiguille) ou sur un écran de scope pour relever un niveau, une bande passante ou un T.O.S.

Pour le traitement de la détection, deux écoles sont en présence:

- La détection continue (DC) qui permet d'éviter d'avoir à moduler le signal et de s'affranchir d'éventuels problèmes de bande passante. Principal inconvénient: une forte propension à dériver en fonction de la température.
- La détection alternative (AC): le signal à mesurer est modulé en amplitude à 1 KHz ou autre (par ex 27,8 KHz); Dans ce cas, après détection, ce sera la composante de modulation qui sera traitée (avec soin).

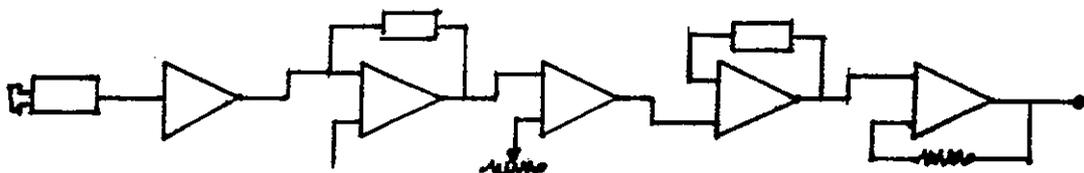
Mode DC:



Détecteur Convertisseur Ampli log Offset Compensation Ampli DC
I/U Quadratique/lin



Mode AC:



Détecteur Filtre P.B Ampli log Offset Compensation Ampli DC
+ ampli AC AC AC Quadratique/lin

Comme toujours, chaque mode de fonctionnement a ses avantages et ses inconvénients. Si, par le passé, les modes AC avaient de meilleures performances de sensibilité, des progrès dans les technologies des circuits en couche mince, permettent aux détecteurs DC d'avoir des résultats quasi identiques.

L'ampli dont il est question ici fonctionne sur le mode DC car il permet l'utilisation comme ampli d'analyseur scalaire, mais également comme milliwattmètre.

La plage de fréquences dans laquelle il est utilisable dépend seulement de la qualité du détecteur qui lui est associé. Avec un détecteur de construction maison (à moins que celle-ci ne porte un nom célèbre) on peut faire des mesures jusqu'à quelques GHz. Avec un détecteur du commerce, il sera possible de l'utiliser jusqu'à plusieurs dizaines de GHz : On trouve des détecteurs caractérisés jusqu'à 2 GHz pour moins de 1000 F même chez H.P !).

Sans entrer dans le détail de la réalisation du détecteur (ce n'est pas l'objet d'aujourd'hui) outre sa dynamique, la qualité de celui-ci sera fonction également de :

- Sa réponse en fréquence (variations dans la B.P).
- Son adaptation à l'impédance caractéristique de charge du circuit à mesurer (généralement 50 Ohms). Ce point est très important car l'erreur de mesure introduite par un détecteur ayant un mauvais T.O.S a vite fait d'entâcher celle-ci d'une incertitude non négligeable (autant alors jouer les résultats aux dés, ce sera pas pire).

Considérons donc, que vous êtes l'heureux possesseur d'un bon détecteur et revenons à la dynamique de mesure. Comme mentionné plus haut, un détecteur low barrier doit permettre théoriquement d'effectuer des mesures entre -50 et +20 dBm.

Malheureusement, ces 70 dB sont rarement atteints car :

- La sensibilité de -50 dBm n'est atteinte que si le détecteur est correctement chargé (en sortie).
- La dérive en température (de la jonction) qui certes est compensable en grande partie, mais moyennant un niveau de complication notable, nécessite un recalage fréquent de l'offset d'entrée.
- Les ondulations résiduelles sur les alimentations et les boucles de masse (tant des sources que de l'ampli log) perturbent les faibles niveaux.

Voici pour la partie basse de la dynamique; voyons ce qui se passe en haut:

- Le niveau max de +20 dBm n'est pas atteignable avec la plupart des circuits d'amplification utilisés en réception . Ils permettront des mesures jusqu'aux environs de +10 dBm max en linéaire (et encore 10 dB de perdus...).

L'ensemble de ces éléments cumulés fait que dans la plupart des cas d'utilisation la dynamique utilisable sera limitée aux environs de 50 dB (-40 à +10 dBm).

Lorsque l'on met en rapport ces 50 dB avec le coût et la simplicité du montage à réaliser, cela demeure acceptable. Il ne faut pas rêver et croire qu'avec un montage à 200 ou 300 F on va "rivaliser" avec un matériel de labo à 100 KF.

Un petit point en passant, concernant l'analyse scalaire. La meilleure méthode pour ce genre de sport, consiste encore à utiliser un analyseur de spectre avec un générateur de poursuite. Elle offre deux avantages:

-C'est avec cet ensemble que l'on obtient la meilleure dynamique.

-En cas d'oscillation du circuit sous test, elle est immédiatement identifiable sur l'analyseur de spectre.

Un inconvénient majeur: c'est de loin la plus chère.

Possibilités d'améliorations:

Pour un détecteur DC, l'ampli log peut être remplacé par un convertisseur analogique/digital, puis un traitement digital du signal (linéarisation, compensation de la fonction de transfert, prise en compte d'une table d'étalonnage...)

L'information étant digitalisée, on peut alors se livrer à multiples fariboles: mémorisation, normalisation, sorties numériques etc etc. C'est ce qui est fait dans les analyseurs scalaires modernes.

Pour un détecteur AC, l'ampli log peut être réalisé simplement à l'aide d'un circuit type NE 604 permettant d'obtenir une mesure de niveau AC sur 80 à 90 dB de dynamique. C'est un circuit qui a été originellement prévu comme M.F dans les radio téléphones cellulaires mais qui fonctionne très bien comme voltmètre BF.

Vous devinant facilement bavants et trepignants d'impatience, mais dixit FSEVT:

" le plaisir est dans la tente (comme disait le campeur)", la suite est pour le prochain numéro . EX-PRES NA :



36. Weinheimer UKW Tagung 21. - 22. September 1991

H. Bensch	Die HB9CV und ihre Verwandtschaft sowie die neue Generation.
R. Bertelsmeier	Rauschreiner Vorverstärker für 23 und 13 mit HEMT-FET's
G. Borchert	Einstufiger für Aufsteiger Die Schaltung und das Konzept des 2m-Ernsteigers.
J. Dehne	Der Sende-Erfangmischer für das 10 GHz-Analysierfunkband - vom Aufbau bis zum Abgleich - Vortrag von 1990
B. Dettmers	56 ist das erlaubt? - keine Unterlagen -
H. Fischer	UKW-Referat (DARC) Diskussionsrunde - keine Unterlagen -
E. Franke	Packet Radio - Fortsetzung
W. Günther	Störhebel von BK-Verteilern! Auf Sonderkanal verlinken?
M. Heib	a) Blitzschutz für Stations- und Antennenanlagen gemäß VDE-Bestimmungen b) Blockiervorrichtung für Antennenrotoren
S. Kluger	Fortschrittlicher Betrieb einer Packet-Radio Station am Beispiel der Terminal-Software "GP"
G. Lehr	Handfunkgeräte/Mobilfunkgeräte eine Gefahr? HF-Einflüsse & Auswirkungen auf den menschlichen Körper
G. Parzonka	10 GHz Aktivität (täglich auf 10 GHz, was bringt das?)
F. Rathenow	Sende-Erfangumschaltung und Zusatzschaltungen für SHF-Transverter
W.-H. Rech	"UMF"-Baugruppen für PacketRadio
G. Sattler	Querstabile VCO-Frequenzen für ATV-Aufbereitungen von 16 bis 12800 MHz durch gesteuerte PLL's
J. Schmitz	Programmerweiterung von der 35. UKW-Tagung Weitere 40 Programme für Schaltungsrechnungen auf dem IBM-PC werden vorgestellt und Beispiele diskutiert, z. B. passive Filter, Verstärker mit S-Parameter u.s.w.
J. Schneider	SSB/CW-Transceiver mit Baugruppen der 50 Ohm-Technik
J. Schnell	Lichtbildervortrag über Nordlichterscheinungen aus Norddeutschland und Shetland Island - keine Unterlagen -

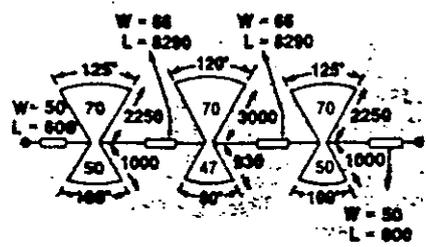
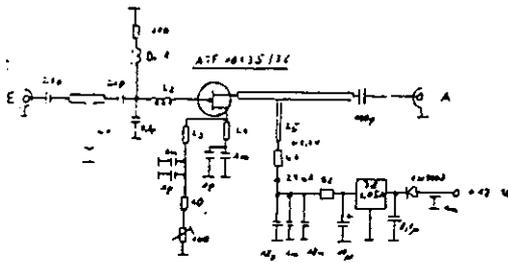


Fig. 12 A schematic diagram of the radial stub lowpass filter. Dimensions are in μm .

R. Schuster	Hilfsmittel für den TV-Analysator (S-Meter, Kontrollidomodulator, PLL, Frequenzzähler)
V. Schwarz	Computerprogramm (Kontestprogramm HAM III) für die Kontestabwicklung
G. Schwanitz	1) Horizontal polarisierte Rundstrahlantennen Abschlussvortrag vom Vorjahr 2) Feldstärkenmessungen z. B. im 2 m Band zur Erfassung der Störfeldstärke des Kanals 56 (Sonderkanal 5)
W. Sörensen	Störfeldstärke des Kanals 56 (Sonderkanal 5)
S. Steger	Mathematische und physikalische Grundlagen der Satellitenbahnberechnung
P. Straten	"Gesunde" Charakteristiken durch Hochfrequenzstrahlung
C. V. ...	Thermische Leistungsmesser mit Maßkopfen von DC bis 60 GHz. Spektralanalysator für die Hochleiterbänder
D. Vollhardt	- "Mikrowellentreff" Diskussionsrunde Mikrowellentreff - 23 cm - 13 cm - 9 cm - 6 cm - 3 cm - Mikrowellen - Aktivitätsplanung für 1992 - spezielle Maßnahmen zur Aktivitätsförderung auf dem 3 cm Band
E. Willert	"Erfahrungen beim Aufbau und Betrieb von in der OQ-DL veröffentlichten Mikrowellen-Transvertoren"
J. Wolfbecker	Modularer Maßplatz für weitere Maßgeräte
H.G. Zrenner	Tabellenkalkulation
S. Henschel	Frequenzbereichserweiterung von Prüfgeneratoren

Radial Line Structures for Broadband Microwave Circuit Applications
Analysis of the microstrip radial stub, quantitative design examples for various circuits employing radial stubs as circuit elements in microwave integrated circuits and a comparison between measured and simulated performance for a broadband 50 Ω termination and a 3 dB attenuator to illustrate their usefulness
Y. Shubin and I. Beker, ITT Defense, Gaithersburg Technology Center



MEGAHERTZ MAGAZINE - OCTOBRE 1991

NOUVELLES DES USA
Deux nouveaux records de distance sur les bandes SHF le 28 juillet 1991, Chip Angle, NCCA, de Paul Verden, California, et Paul Lieb, KH6ME, de Moore, Cal. Hawaii ont établi deux contacts bisélectriques en CW sur 3458 MHz puis sur 5700 MHz sur parcours maritime de 3975 km. Chaque station rayonnait une puissance de 5 W sur une antenne parabolique de 1,2 m.

DUBUS 1/1991

Technical Reports

10 GHZ Transverter by DB6NT
Better Keying for FT221 by LABAK
Effective Use of Open Wire Feed Line by PA3AEF
Simple Solution for PANFIs by PA0EZ

DUBUS 3/1991

Technical Reports

Noch ein 50 MHz Transverter by DF9CY
Transverter for 5.7 GHz by DB6NT
24 GHz Transverter with HEMT's (Part II) by JE1AAH
Antenna Simulation: CAD Software for Evaluation and Development by DJ9BV & DL6WU

VHF COMMUNICATIONS 1/91

Wolfgang Schneider DRES	An FM ATV Receiver for the 23cm Band	3/90
Peter Vogl DL1RQ	A 6cm Transverter using Stripline Technology Part-1	2/90
Editors	Index of Volume-22 (1990)	
Bernard Neebink DK1AG	A Modern Professional Look at the Design of Stable, Crystal Oscillators Working at High Frequencies Part-1	2/90
Jan Teun OEPNH	10GHz ATV The easy Way Part-1	
A. Vilmaris HD9SLV J.P. Morel HD9RKR	The Tricks and Modifications of a 23cm Amplifier	3/90
Daniel Burchard	The V-Antenna on the Car Roof for Mobile Direction Finding	3/90

VHF COMMUNICATIONS 2/91

Robert E. Lantz DL3WR	PUPP - A CAD program for Microwave Stripline Circuits	4/90
Peter Vogl DL1RQ	A 6cm Transverter using Stripline Technology Part-2 (conclusion)	3/90
Bernard Neebink DK1AG	A Modern, Professional Look at the Design of Stable, Crystal Oscillators Working at High Frequencies Part-2 (conclusion)	3/90
Dr. Ing. Jochen Armann DB1NV	Enhancements in the Spectrum Analyzer	4/90
Gerdard Schmitt D3JAF	Improved Air Cooling for 2C99 Power Amplifiers	4/90
Carl G. Lockwood SM4GM/WV6	Measurement Arrangements for Complex Impedances	4/90
Jan Teun OEPNH	10GHz ATV The easy Way Part-2	
Vorwer Bruchler DL6KDA	KF-Speaking with the PC	4/90
John Barber	A Home-Built Simplex Dish Steering System	

VHF COMMUNICATIONS 3/91

Dr. Ing. Jochen Armann DB1NV	A Digital Image-Store for the Spectrum Analyzer	1/91
Matjaz Vidmar Y73MV	DSP Computer Update No.1	1/91
Wolfgang Schneider DRES	Modifications of the FM-ATV Transmitter DO2SE 802. Increasing the Output Power to 50W	1/91
Robert E. Lantz DL3WR	SP-AppCAD - A Software Collection for Calculating Microwave Elements	1/91
Daniel Burchard	Basics of Rectifying Small AC Voltages with Semiconductor Diodes	1/91
Wilhelm Scherfke DK477 Wolfgang Schneider DRES	Universal Transverter Concept for 2L, 3L & 144MHz	4/90

UKW-BERICHTE 1/91

Dr. Ing. Jochen Armann, DB 1 NV	Ein digitaler Spektroskop für den Spektral-Analysator
Wolfgang Scherfke, DL 9 EZ	Modifikation des FM-ATV-Senders DO2SE 802 über Erhöhung der Ausgangsleistung auf 50 Watt
Matjaz Vidmar, Y7 3 MV	DSP-Computer Update Nr. 1
Reinhold	Infektionserkrankung des Jahres 1990
Robert E. Lantz, DL 3 WR	SP-AppCAD - Ein Software-Sammlung zum Berechnen von Hochfrequenz-Elementen
Daniel Burchard, Dst.-Ing. Bst 142B, Hameln, Karpy	Grundlagen der Gleichrichtung kleiner Wechselspannungen mit Halbleitern
Oliver Hill, Klaus Schöberl, DK 3 BA, Jochen Drew, DG 8 BG	Rechenstrukturbasierte Halbleiter-Schaltkreise für Hochfrequenzanwendungen
Peter Tepper, S81 Oberbergkirchen	ATV mit zwei Transistoren Teil 1

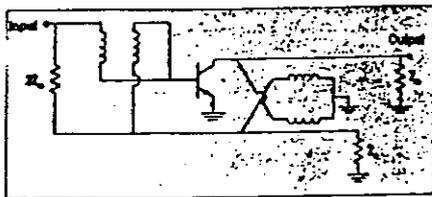
UKW-BERICHTE 2/91

Dr. Ing. Jochen Armann, DB 1 NV	Ein digitaler Spektroskop für den Spektral-Analysator 2. Teil
Oliver Hill, Klaus Schöberl, DK 3 BA, Jochen Drew, DG 8 BG	Rechenstrukturbasierte Halbleiter-Schaltkreise für Hochfrequenzanwendungen 2. abschließender Teil
Dst.-Ing. D. Burchard, Bst 142B Hameln, Karpy	Zylinderkopfbau-Antenne mit NET200AT-Komponenten
Eugen Barbeck, Ds 9 EZ	Spezielle gitterartige Yagi-Antennen - bei Ausbreitung von Störungen?
Jürgen Langer, DJ 3 AT	UMF-Antenne mit variabler Polarisation "UMF" vertikale Strahlung
Yves Krugstein, S04 Unterschleißheim	Erste Teilnahme der Spitzenreiter des DSP-Computers
Bernel Beuer, DF 1 YW	Ein DTMF-Konverter mit halbleitender Schaltung
Peter Tepper, S81 Oberbergkirchen	ATV mit zwei Transistoren 2. abschließender Teil
Dr. Ing. Rolf Oppelt, DL 3 MOO (in DG 3 MP)	Universal-2: 1-Spektroskopie für die Spektralanalyse 1. Teil

Le décalage "officiel" de 2 nos (selon la note BITTAN) est souvent excédé mais il ya en plus des articles propres à la version anglaise donc patience pour les articles traduits de la version allemande

Ferrite transformers minimize losses in RF amplifiers

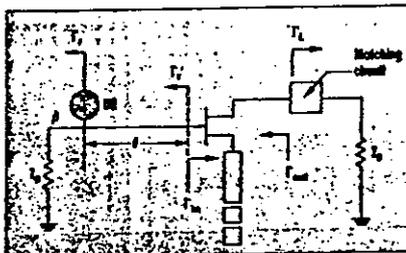
MICHAEL MARTIN, Senior RF Design Engineer, G-BIT Corp., 2575 Pacific Ave., N.E., Palm Bay, FL 32905-2699, (407) 727-1838



Using a 3-dB splitter of the input results in higher output power and increased points.

Network analysis simplifies the design of microwave DROs

JWO-SHIUN SUN, LONG WU, and CHUNG-CHUANG WEI, National Cheng Kung University, Dept. of Electrical Engineering, Tainan, Taiwan.



Mercià
FGKA

According to GE's West, the radar normally operates at lower frequencies at night. These in-

clude Bands A (5 MHz), B (6.74 to 9.09 MHz), and C (9.09 to 12.25 MHz). During the day, the OTH-B normally operates in the higher-frequency bands, D (12.25 to 16.50 MHz), E (16.50 to 22.25 MHz), or F (22.25 to 28 MHz).

Over-the-Horizon Backscatter Radar
Martin R. Stiglitz
and Christine Blanchard,
Microwave Journal Staff

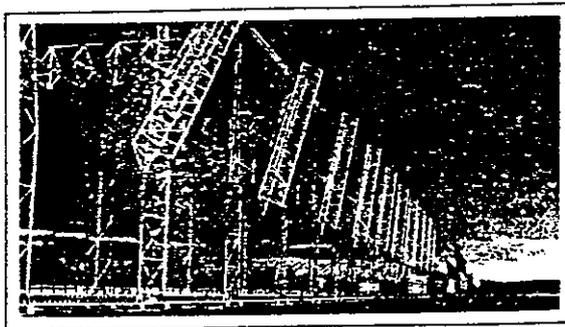


Fig. 1 The OTH-B long-range radar transmit antenna. Transmit antenna array for 60° of OTH-B radar coverage. The 3630 ft. long array is divided into six subarrays to accommodate different operating frequencies.

DUBUS 2/90

- Technical Reports (DJ9BV)
- Novel Approach To Noise Figure Measurement by DJ9BV
- Construction of a Noise Figure Meas. System by DJ9BV & DF7VX
- FAI-Bake DB0FA1 von DL4MEA
- Triplate Directional Couplers by FC1GAS
- Low Noise No Tune Preamp for 23/24 cm by FD1FLN
- 10 GHz T/R-Module by JE1AAH
- Hints&Kinks (DJ9BV)

DUBUS 3/90

- 1 W Power Amplifier for 10 GHz by JELAAH
- Koaxrelais mit HF-Vox von DL4MEA
- Construction of a Noise Figure Meas. System by DJ9BV & DF7VX
- Three Tube Amplifier for 144 MHz by OE3JPC
- Regulated Screen Supplies and Protection by G3SEK
- 50 MHz Linear Amplifier by PE1DAB

DUBUS 4/90

- LO for 24 and 47 GHz GHz by DB6NT
- How to use a noise figure meter by DJ9BV
- Hints&Kinks (DJ9BV)
- Construction of folded dipole for 2 m Yagi by PE1DAB
- Details for 10 GHz T/R-Module by JELAAH
- Bias Circ. for 1 W PA on 10 GHz by JELAAH
- Hints for PANFI-Construction by DJ9BV, DF7VX
- Addendum to 23 cm Preamp by FD1FLN
- 2m EME-Antenna with open-wire feed-system by DL1GBF
- Bias Circuit for Transistor Linear by DF4LY

VHF COMMUNICATIONS 3/90

Matjaž Vidmar, YT 3 MV	Amateur-Radio Applications of the Fast Fourier Transform Part 2a
Guenther Borchert, DF 5 FC	Universal Synthesizer for Frequencies up to and above 1000 MHz Part 2 (Conclusion)
Dr. Robert Dorner, DD 5 IK	4-Channel 140 MHz Oscilloscope Part 2 (Conclusion)
Angel Vilaseca, HB 9 SLV	Microwave Lens Antennas
A. Schaumburg, DF 7 ZW/ Dr. J. Jirmann, DB 1 NV	Practical Tips for the Amateur Spectrum Analyzer

VHF COMMUNICATIONS 4/90

Hermann Hagn, DK 8 CI Dr. Andreas Ulrich	The Initial Results of the Garchinger Amateur Radio-Astronomy installation
Dragoslav Dobričić, YU 1 AW	An Unconditionally-Stable, Low-Noise GaAs-FET Pre-Amplifier
Matjaž Vidmar, YT 3 MV	Amateur-Radio Applications of the Fast Fourier Transform Part 2b (Concluding)



MICROWAVES & RF • FEBRUARY 1991

DATA VIA METEOR TRAILS. Broadcom, Inc. (Mahwah, NJ) has received a patent for a system that bounces voice and data signals off meteor trails. It is one of a number of companies offering a system using meteor-burst principles as a lower-cost alternative to satellites for long-distance communications. Broadcom's low-data-rate (about 500 words of text every two seconds) system uses an adaptive array with a broad-beam antenna to compensate for the fact that most meteor trails last only a few seconds before disappearing. According to Charles J. Schmidt, who shares the patent (4,985,707) with Joseph Kadin and S. Eugene Poteat, Broadcom's system is not susceptible to sun spot activity, which would interrupt signals bounced off meteors between transmitters and receivers. Schmidt says Broadcom is currently looking for orders and has been talking with Conrail, which would like to keep track of each of its freight railcars as they move back and forth across the country. Conrail could also, for example, monitor the status of its refrigeration cars using Broadcom's system.

X-band FM-CW radar gauges rain intensity

Frequency-modulated continuous-wave (FM-CW) radar is utilized in tropospheric research, meteorology, and ship navigation. L.P. Ligthart and L.R. Nieuwkerk at Delft University (Netherlands) discuss the application of X-band FM-CW radar to rain-rate determination and rain-cell contouring. While X-band systems have suffered from radar-wave attenuation, the development of quasi-real-time processing tools has permitted real-time correction of this attenuation. One radar system, known as Solidar, can determine rain intensity from 1 to 100 mm/hr at a maximum range of 15 km. Transmit power is +90 dBm and maximum received signal level is -17 dBm. See "An X-Band Solid-State FM-CW Weather Radar," *IEEE Proceedings*, Vol. 137, Part F, No. 6, p. 418.

432 Fabvre EME NEWS

- March 90 JH3EAO 2304MHz preamps
- April - JA4BLC RMS/DC Voltmeter
- Sept - OE1FL PA-tube protection
- Oct - M7ART dish feed
- EME operating procedure (432 & up)
- Nov - OE1FL/PA3CSG dB meter
- Jan 91 SM0PYP grid source preamp bias circuit
- Febr. 91 JA4BLC digital readout - G3LTF 432 preamp
- March 91 WA1ET 432 vaci - GW3XYW 2 stage 70cm broad (DL3KR)

GaAstronomie

Par PHILIPPE

Cuisine rapide pour débutant

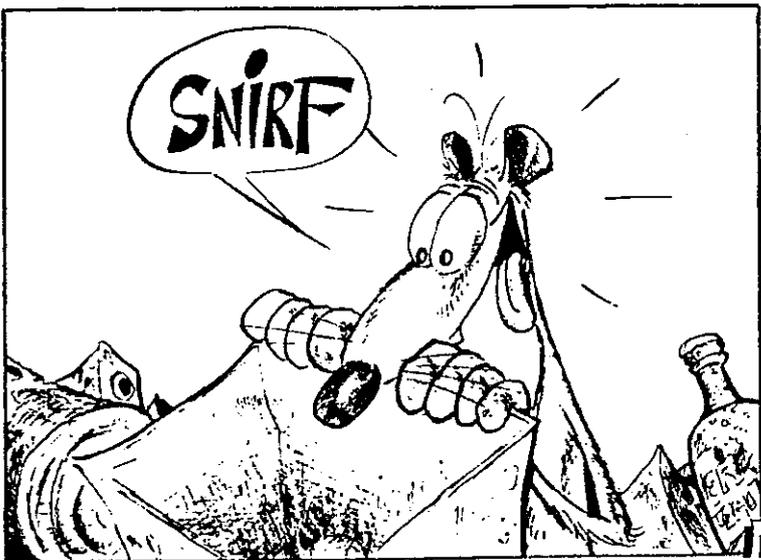
POULET A LA BIERE

COMPOSITION (4 personnes):

1 poulet (1,2kg), 50cl de bière de qualité supérieure (la même que pour les quatres tournées), 1 sachet de soupe à l'oignon.

couper le poulet en morceaux, dans une cocote délayer le sachet de soupe avec la bière en faisant chauffer doucement. Ajouter les morceaux de poulet et couvrir. Laisser cuire 30 à 40 mn a feux doux en remuant de temps en temps. **Ne pas assaisonner.**

Ce plat s'accompagne parfaitement de pommes vapeur ou de tagliatelles fraîches.

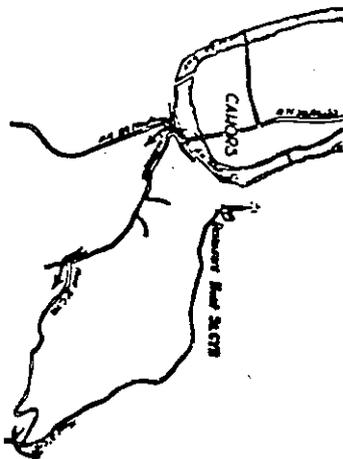


RAMBO 86
Bientôt dans
vos verres !!!



LES BONNES ADRESSES

Merci à Dominique
FLAXP



RESTAURANT *Le Mont Saint-Cyr*
Vue panoramique sur CAHORS
M. et Mme HOLZMAIR, propriétaires
46000 CAHORS - Téléphone 65 35 10 74

Toutes spécialités :
Régionales - Grillades
Choucroutes - Poissons

Salle de 120 couverts
Salle de réunions de 30 places
Noces et banquets sur réservation

Ouvert toute l'année
dimanches compris

Service de midi à minuit

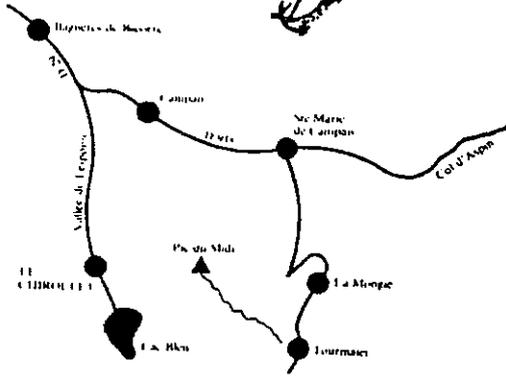
DÉPANNAGE AUTO CHALLANDAIS



GARAGE SAINT-ANDRÉ
André Javaloyes
35, rue de Nantes
85300 CHALLANS
Tél. : 51.93.00.84 - 51.35.25.83
REPARATIONS TOUTES MARQUES
Agrés toutes distances, toutes assistances

DÉPANNAGE
24/24

AGENT : ROVER



HOTEL - RESTAURANT - BAR
"LA VIEILLE AUBERGE"

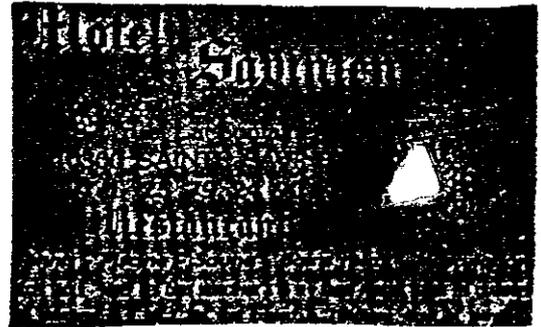
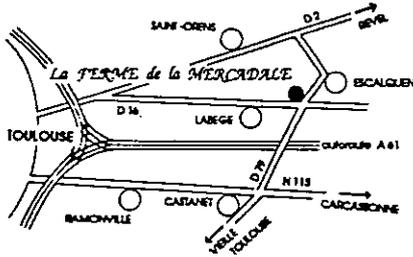
LE CHIROULET
NOCES - BANQUETS - SPECIALITÉS du PAYS
CUISINE de CAMPAGNE
Ouvert Toute l'Année 85710 CAMPAN
R. BORGELLA ☎ 82 91 71 70

RESTAURANT

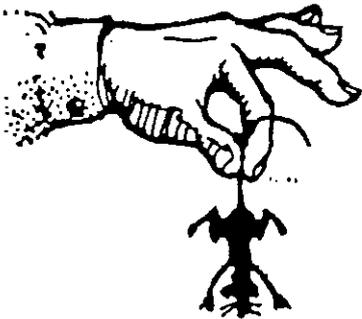
La Ferme de la Mercadale

52, av. de la Mairie
31750 Escalquens

Tél. 61 27 80 85



petites annonces



- FLEIT cherche doc sur calibrateur HP8402B
- Joe Kleenex® vds. recepteur selectif Schlumberger 4971 - programmable 300 Hz / 25 MHz -19 à -120 dBm petit prix - faire offre via fleit



HURC INFOS

Boite Postale 4

92240 MRLAKOFF

