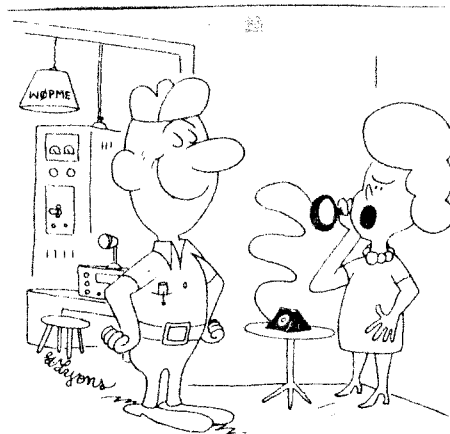
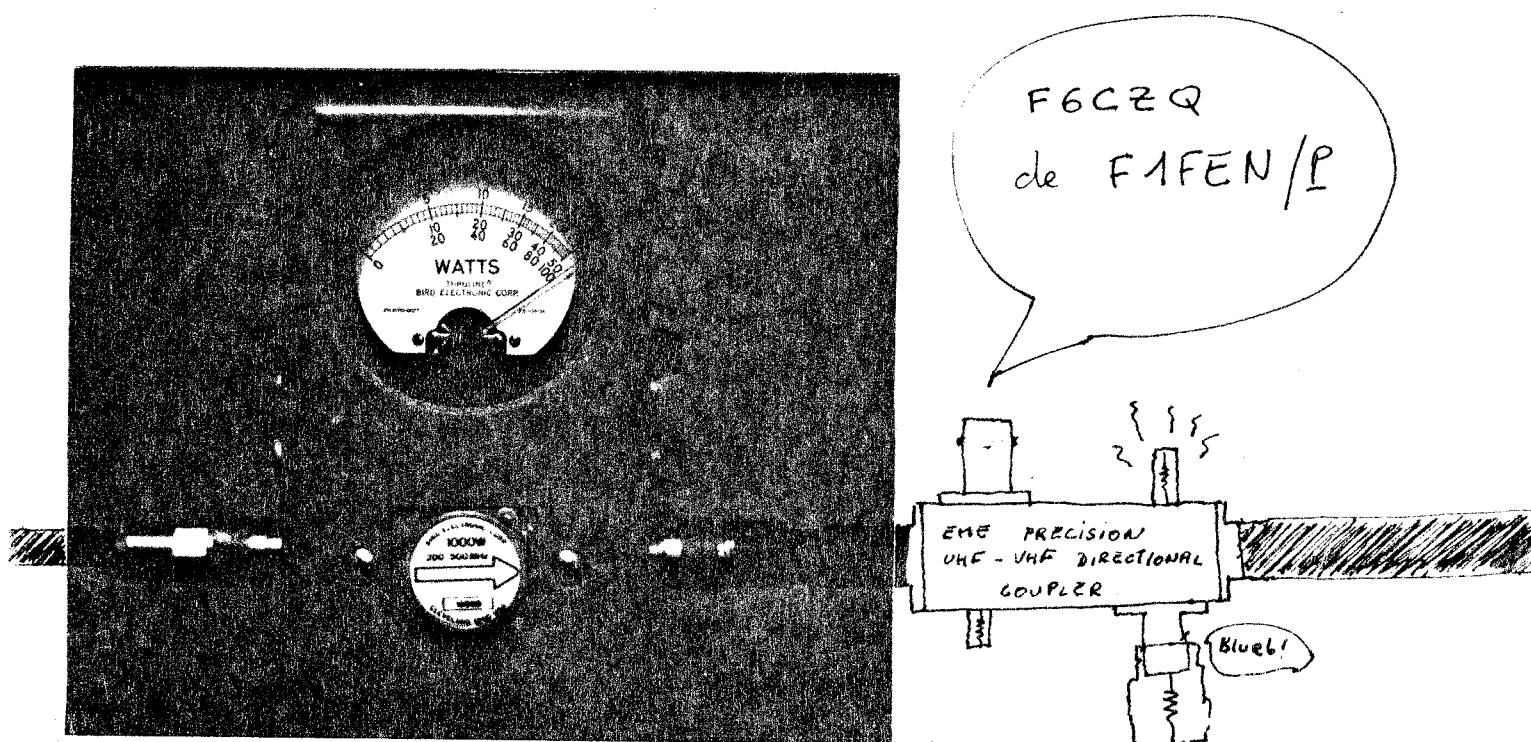


GROUPE SHF (H)URC INFOS

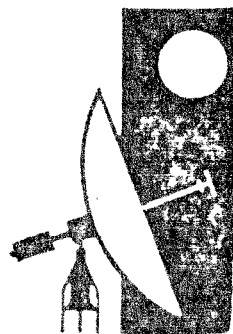
N° 12 ETE 83



"Right now he's out of this world . . .
He just bounced a signal off of the moon!"

Les informations et schémas contenus dans ce document sont issues d'études réalisées par nos LABORATOIRES D'APPLICATIONS, dans lesquels des résultats satisfaisants ont été obtenus. Ces informations étant susceptibles d'une grande variété d'applications, Le groupe SHF HURC ne peut assumer aucune responsabilité quant aux conséquences éventuellement dommageables de leur mise en œuvre. Elles n'impliquent la concession d'aucun droit de propriété industrielle, domaine dans lequel, en outre, aucune garantie ne peut être donnée.

CE DOCUMENT NE PEUT ETRE COMMUNIQUE OU REPRODUIT SANS AUTORISATION ECRITE DU GROUPE SHF HURC



vhf/uhf techniques

Dr Daniel RICHARD F1FHR

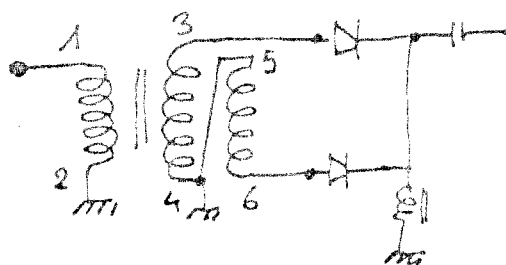
Ce Document est la propriété de CERN. Toute réimpression ou reproduction sans autorisation écrite est formellement interdite.

Oscillateur mélangeur 135/137 MHz.

Note sur le bobinage du transformateur T1 pour le doublement de fréquence si des

une erreur s'est glissée dans la présentation du transfo -

c'est 4 + 2x spires fil émaillé 12/100 -



il faut faire attention pour bobiner ce transformateur car l'espace disponible est très limité et est juste suffisant pour permettre le passage du nombre de spires requis

c'est pourquoi à chaque fois il faut trier avec précaution sur le fil après chaque passage dans le trou.

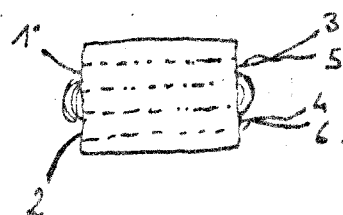
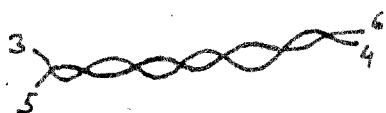
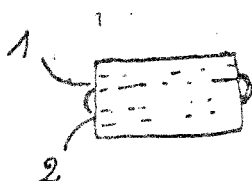
pule



On bobine d'abord les quatre spires du primaire. l'ensemble une fois prêt permet, si les fils ont été suffisamment tendus, de bobiner les 4 spires du secondaire sans problème.

Avant de bobiner le secondaire on prend deux longueurs de fil émaillé identiques que l'on tord ensemble entre eux - inutile de tordre beaucoup - 1 à 2 croisements en centimètre suffisent -

relier les extrémités 4 et 5 ensemble -

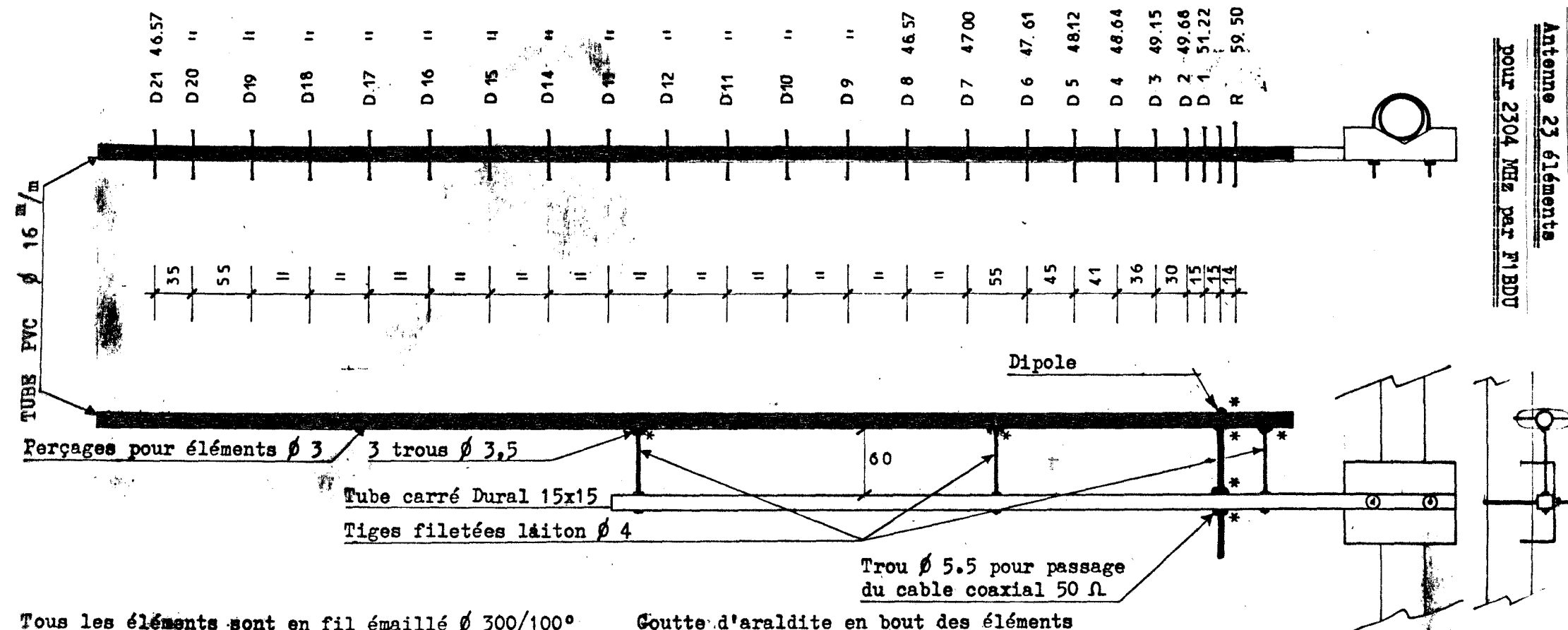


Une chose intelligente, c'est une chose que n'importe quel imbécile peut comprendre.

Wolinski

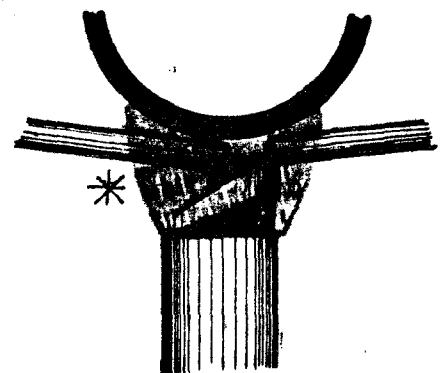
Antenne 23 éléments
pour 2304 MHz par F1BDU

Toutes les cotes sont en m/m



Tous les éléments sont en fil émaillé ø 300/100°
*collage Araldite

Goutte d'araldite en bout des éléments



Branchement du cable coaxial 50Ω sur le dipole grossi trois fois

Fil émaillé 160/100°

En forme sur ø 13 int.
Coulissant pour réglage T.O.S.
sur tube PVC
Cable 50 Ω ø 5

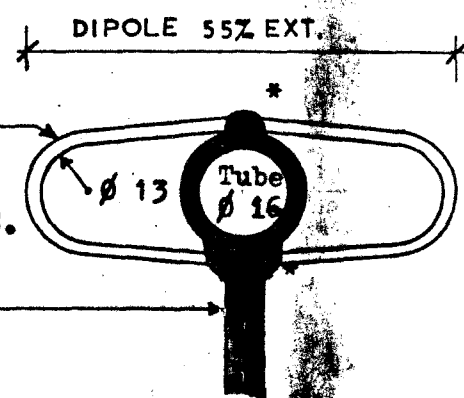
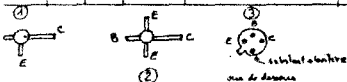


TABLEAU DES TRANSISTORS. Gamme "OT"

BIPOLAIRES Petit et moyen puissance

TYPE	POLAR	U _{CE}	GAIN (MAX)	Fonction App.	UF	h _{FE}	F _T
BFR 34A	NPN	45V	160/100	amplif. - oscillateur basse fréquence	20 MHz	1	28,00
BFR 35A	NPN	45V	160/100	amplif. - oscillateur basse fréquence	2,5 MHz	1	16,00
BFR 36B	NPN	45V	110/100	amplif. pour X. basse fréquence	#	1	25,00
BFT 66	NPN	45V	300/100	amplif. pour X. basse fréquence	2,1 MHz	3	30,00
BEY 10	NPN	45V	100/100	amplif. pour X. basse fréquence	#	3	10,00
NEC 1015	NPN	45V	110/100	amplif. pour X. basse fréquence	2,1 MHz	2	15,00
NE 2415	NPN	45V	110/100	amplif. pour X. basse fréquence	2,1 MHz	2	24,00
MRF 559	NPN	45V		amplif. pour X. basse fréquence	#		42,00



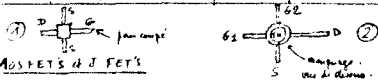
BIPOLAIRES Émission

Type	Pol	U _{CE}	GAIN	Point	F _T
2N5103	NPN	12V			25,00
2N3866	NPN	28V			14,00
BE 15-02	NPN	20V	7 dB	2,5W	1300
BFR 34	NPN	45V			12,00
BFR 35	NPN	45V			10,00



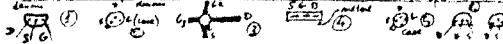
ARSENIQUE DE GALLIUM FET'S

TYPE	U _{GS}	Tension/Current	UF	GAIN	h _{FE}
NE 1023	3V	I _D = 1mA	1,0 / 46Hz	13 / 46Hz	1
MEF 1100	3V	I _D = 1mA	2,1 / 46Hz	9,0 / 46Hz	1
MEF 1400	3V	I _D = 1mA	2,0 / 46Hz	9,0 / 46Hz	1
MEF 1601	3V	I _D = 1mA	1,1 / 46Hz	13 / 46Hz	1
3SK 97	5V	I _D = 1mA	1,7 / 46Hz	16 / 46Hz	2
3SK 124	5V	I _D = 1mA	1,3 / 9000Hz	20 / 9000Hz	2



MOSFET'S et J FET'S

Type	U _{GS}	Fonction	h _{FE}
BFR 24C	NFET	amplif. pour HF - fort courant	6
BFR 156	"	amplif. pour HF - fort courant	1
2N4416	"	amplif. pour HF - fort courant	5
J 310	"	amplif. pour HF - fort courant	1
U 310	"	amplif. pour HF - fort courant	1
P 8000	"	amplif. pour HF - fort courant	4
BFR 900	NFET	amplif. pour HF - fort courant	3
BFR 907	"	amplif. pour HF - fort courant	3
BFR 910	"	amplif. pour HF - fort courant	3
BFR 960	"	amplif. pour HF - fort courant	3
BFR 981	"	amplif. pour HF - fort courant	3



TRANSISTORS de PUISSANCE

TRANSISTORS	U _{CE}	U _{CE}	P _{CE}	GAIN	Similaire à:	PRIS
PT 8753	30	28	50	11	PT 9753	20,00
PT 8549	30	12	12	10,7	SD 1214	49,00
PT 4555A	50	12	25	8,5	20510	69,00
PT 1049B	80	12	14	11,4	DEF 133	35,00
PT 8797	110	12	13	8,1	-	49,00
PT 1046	110	12	40	6,2	-	109,00
PT 3124 A	110	12	0,2	6	-	5,00
PT 3164 A	110	12	0,2	6	-	5,00
PT 4166 A	110	12	0,2	6	-	5,00
PT 4196 A	110	12	0,5	13,9	-	6,00
PT 4318 A	110	12	3,5	13,4	-	15,00
PT 4318 B	110	12	22	9,4	NR 134	75,00
PT 2475 A	150	12	0,2	6	-	7,00
PT 2415	150	12	1,7	11,3	-	35,00
PT 3124 B	150	12	0,6	7,8	-	10,00
PT 3124 C	150	12	1	10	-	12,00
PT 4561	150	12	1	10	-	10
PT 4562	150	12	5	7	-	25
PT 232	175	7,5	0,2	13	PT 2110	10
PT 3166 B	175	12	9,8	7,3	-	12
PT 4166 C	175	12	1,5	10	2N4437	15
PT 3113 A	175	24	9,5	17,2	2N1173	60
PT 2002	175	12	6	7,3	2N561	30
PT 8706	175	12	7	12,4	-	35
PT 31984	175	12	7,5	7	-	50
PT 3179 C	175	24	8	7,3	-	45
PT 4143 B	175	24	8	4,3	-	40
PT 8705 A	175	12	6,5	7,5	-	55
PT 3164 D	175	12	11	5	2N5570	60
PT 5695 A	175	12	11	5	"	60
PT 3179 D	175	24	12	6	-	55
PT 5649	175	12	15	7,8	2N6081	60
PT 4163 C	175	24	15	5,7	2N5662	55
PT 5693 A	175	12	16,3	4,7	1N5570	65
PT 5693 B	175	12	16,5	4,7	"	65
PT 8711	175	12	40	4,5	2N6084	100
2N5641	175	28	7	8,4	-	30
2N5642	175	28	20	8,2	-	50
2N5943	175	12	1,75	11,5	NR 103	20
PT 4204 A	470	12	0,15	7	-	25
PT 4304 A	470	26	0,15	7,5	-	15
PT 43531	470	12	1	7	2N5644	30
PT 5636	470	24	2	8,2	-	25
PT 3537	470	12	7,5	4,9	-	35
2N5090	470	12	3	4,7	-	40
2N5335 T	470	12	3	4,7	-	20
PT 4190 D	470	12	3,5	5,9	-	45
2N5711	470	12	5	7	2N5745	30
PT 3712	470	12	10	5,2	2N5745	60
PT 3733	470	12	12	6	-	55
2N5713	470	12	9,5	5	-	100
PT 5733	1000	28	1	5,2	2N4437	45
PT 3046	1000	12	1	5,2	-	45
2N5744	1000	28	3	7,4	2N4437	60
2N5765	1000	28	5	6,2	2N4437	65

TRANSISTORS DE PUISSANCE TRW

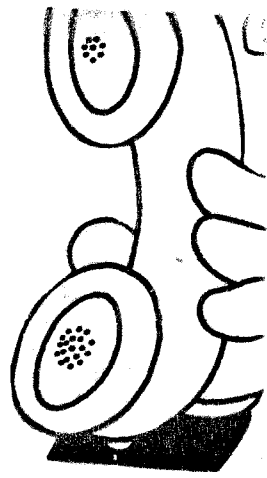
Nous vous proposons une série de transistors de puissance en silicium et sans suite. Les spécifications sont données dans le tableau ci-dessous. La similitude à un type de transistor plus courant est donnée à titre indicatif. Certains produits sont disponibles en quantités importantes d'autres moins. Ce sont des transistors d'origine TRW. À ce titre, les références et les spécifications sont garanties.

ANTENNES
TONNA

MASSIMO MATTIOLI
 & JOSÉ BALANCA
 PRESENTS

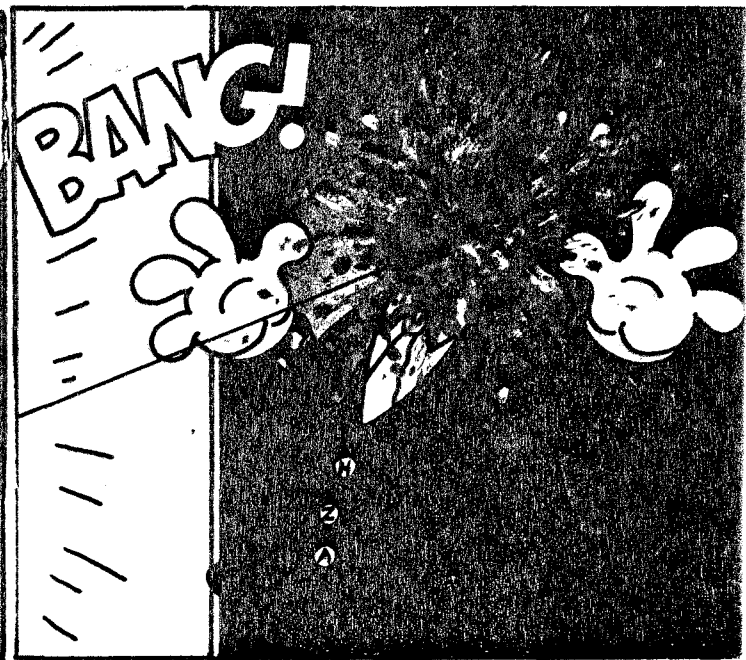
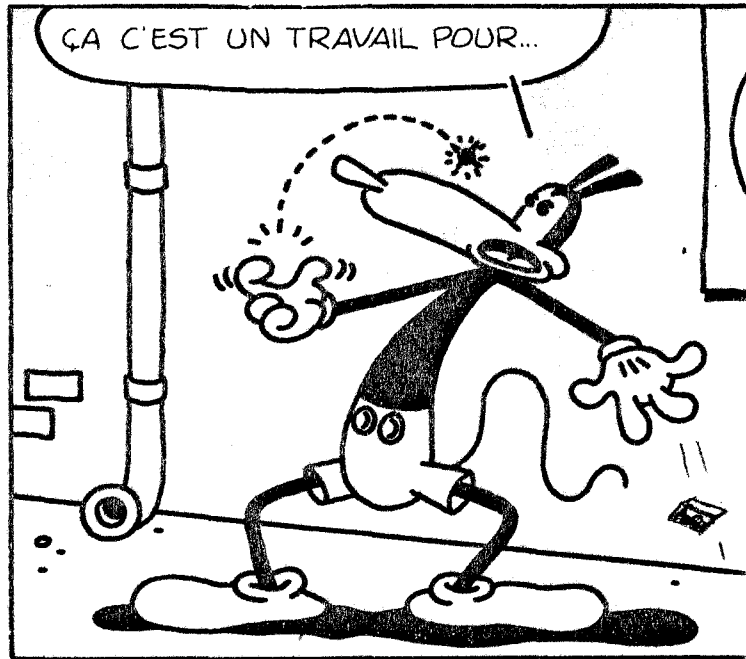
LA RADIO PAS LA GUERRE ?

A SPLATTER MOVIES PRODUCTION



ALLO LADTRI ?
 Le Radio Club à coté
 de chez moi utilise
 un gros tonton ; j
 peux vous donner
 l'adresse du
 propriétaire ...

AAARGH!



"The Annaboda Story"

Antennmätningarna

vid VHF-mötet

i Annaboda juni 1979

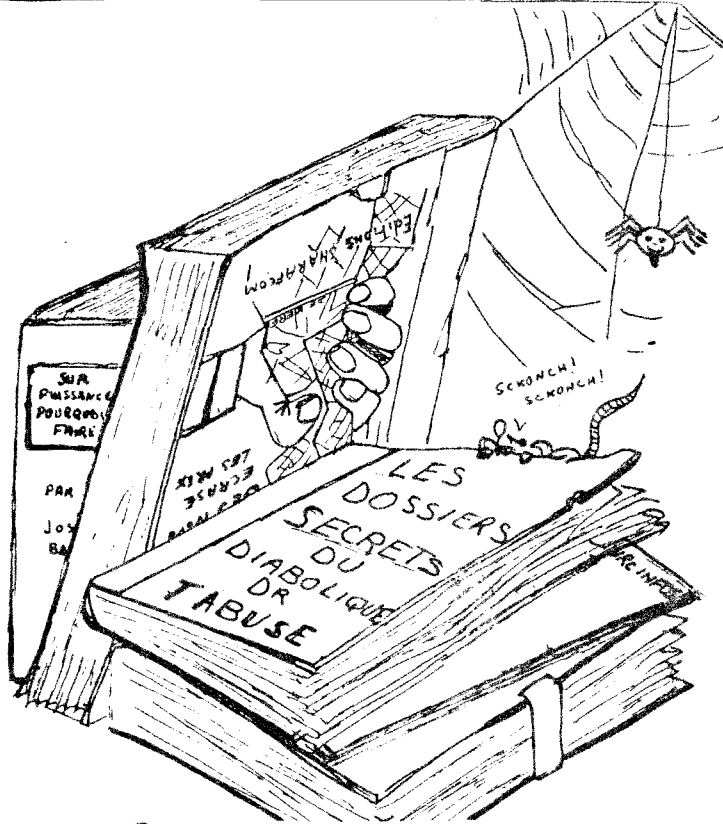
P.O "Oscar" Bäckman, SM5CHK
Borensvägen 81
591 62 MOTALA

Leif Åsbrink, SM5BSZ
Bo Lindqvist, SM5CCY

Tous droits réservés pour tous pays.

© 5:1980

Copyright SM5CHK



ANNABODA STORY

Les mesures d'antennes au meeting VHF d'Annaboda en juin 79

C'est seulement quand la saison de ski commence à devenir la meilleure que l'on recommence à penser aux antennes - Peut-être aux mesures d'antennes. Il y a des compte-rendus sur Annaboda les mesures peuvent peut-être s'en inspirer.

Il y a beaucoup de méthodes pour mesurer le gain d'une antenne et au moins autant de pièges. La méthode la plus simple et la plus pratique, pour des amateurs est la comparaison avec une antenne de référence de gain connu.

Préparation et difficultés à Motala

L'idée originale était de se servir d'antennes de référence avec un gain du même ordre de grandeur que celui des antennes à mesurer et de fixer le gain des antennes de référence avec la méthode dite absolue. La méthode donne alors 2 antennes presque identiques qui se montent installées convenablement en espace libre (sphère libre). On mesure l'émission, la réception et la distance entre les antennes. Le tout se résume dans une petite formule. La méthode fonctionne à merveille en théorie, mais en pratique... Le problème est la sphère libre. Il n'y a aucun emplacement à Motala. Nous avons reçu des réflexions terrestres énormes qui se manifestent par une variation importante de la réception en fonction de la hauteur des antennes. Après un début de travail joyeux, l'humeur était proche d'un moins -100 dBi: Aucune antenne de référence, comment dompter ces réflexions, une semaine avant Annaboda. Merci encore à Sven SM7DTT pour nous avoir prêté pas moins de 9 antennes pour jouer avec - 3 pour chaque bande.

Les antennes de référence

(7)

Dans cette situation précaire SMSCCY Bosse, a pris une décision. Durant le reste de la semaine il fabriquera des antennes de référence pour les bandes courantes. "Comment? Fabriquer?" vous demandez vous peut-être. Mais si, car le NBS aux USA a développé un type d'antenne à gain reproductible, c'est à dire qu'on a des indications précises sur la construction et le gain obtenu.

- CCY fabriquera une antenne NBS pour le 432 ainsi que le 1296 MHz, mesurées à l'analyseur de réseau.

L'idée d'une antenne NBS à 144 MHz est abandonnée à cause des dimensions - 2 m² ! L'installation équivaut à un dipôle de référence. Se rappeler qu'un dipôle de référence doit avoir des pertes faibles pour permettre une mesure de gain non perturbée. L'élément se fabrique quand même avec du tuyau de 10 mm. Pour avoir un lobe entièrement symétrique la phase au niveau de chaque élément doit être la plus correcte possible. Ceci suppose un bon balun, dans ce cas un stub Pawsley. L'antenne est décrite dans un vieux VHF handbook.

Lieu de la mesure - Un peu de théorie sur le champ éloigné et les réflexions terrestres

A travers tous les types de mesures d'antennes il y a 2 vérités fondamentales qu'il est indispensable de rappeler, à savoir :

- La distance entre les antennes doit être assez grande pour que les antennes se trouvent dans le champ éloigné.
- Les fortes variations du champ dans le volume des antennes de réception (antenne à mesurer) doivent être maintenues sous contrôle.

La première demande concerne la différence de phase entre les composantes du champ des différentes parties de l'antenne. Imaginez une grande antenne collinéaire ou bien des antennes superposées avec pas mal de distance entre les différentes parties actives. Sur la Figure 1 on voit que le champ des différentes parties de l'antenne ne parcourt pas la même distance. Par conséquent les différentes composantes du champ n'arrivent pas en phase au point P.

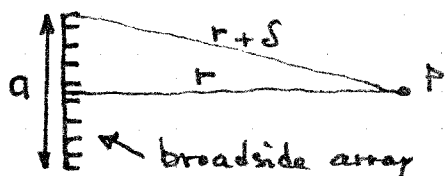


Fig 1: Géométrie approximative de

l'étendue du champ proche

Avec un peu de géométrie on déduit facilement

$$r \approx \frac{a^2}{8\delta} \quad \text{quand } \delta \ll r$$

Quelle différence de phase peut-on alors accepter au point P? Une différence de phase de 22,5°, c'est à dire 1/16 donne une précision meilleure que 0,1 dB

Nous avons

$$r \geq \frac{2a^2}{\lambda}$$

La littérature des antennes donne en plus

(8)

$$A = \frac{G \lambda^2}{4\pi}$$

A étant l'ouverture d'antenne
(ndt : aperture)

(surface d'antenne équivalente) - nous voyons que A augmente avec le gain. - Si nous voulons mesurer des antennes avec un gain d'environ 20dB (100) nous obtenons

$$A = \frac{100 \lambda^2}{4\pi}$$

Pour un "broadside array" (collinéaire) l'ouverture A est presque aussi grande que la surface d'antenne physique a^2 c'est à dire que nous avons $A = a^2$

$$\text{d'où } a = \frac{10\lambda}{2\sqrt{\pi}} \quad \text{ou } r \geq \frac{200}{4\pi} \lambda$$

= 16λ en arrondissant 20λ

Prenons alors le problème suivant : les réflexions terrestres sur la fig 2 la ligne en pointillé montre une magnifique réflexion à l'aide d'un Filet nous pouvons espérer créer un champ avec des réflexions minimales à mi chemin des antennes - Le Filet n'est pas cependant tout à fait étanche à la HF et en outre nous obtenons des diffractions "tranchant de couteau" à travers le bord du Filet qui diminuent le champ et augmentent le risque que l'antenne de réception puisse "voir" une réflexion terrestre via un lobe oblique ou pire via le lobe principal si celui-ci est rudement large -

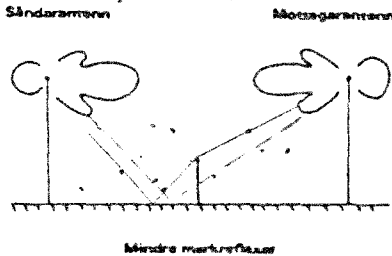


Fig 2 Utilisation d'un Filet pour avoir les réflexions terrestres minimales. Ligne en pointillé : réflexion terrestre importante - ligne en trait plein : induction vers le bas par diffraction

Une bonne méthode pour avoir des réflexions minimales est de se servir d'un parcours de mesure incliné à 45° dit "champ libre incliné de test". L'antenne d'émission se place au sommet d'un mat élevé, pointée à 45° de haut en bas et l'antenne à mesurer juste au dessus du sol pointée obliquement vers le haut. Des réflexions arrivent à tomber "derrière" l'antenne à mesurer. Le désavantage est que ceci exige un grand mat pour ne pas tomber dans le champ proche des antennes. La méthode est néanmoins très utile par exemple à 1296 MHz. Alors comment la force du champ varie-t-elle ? Regardez et réfléchissez soigneusement à la Fig 3 -

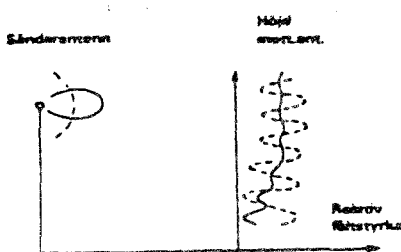


Fig 3 : ABC de la mesure d'antennes - La réception de la variation de puissance du champ avec l'altitude. Courbe de gauche : antenne d'émission avec gain - Courbe de droite : antenne d'émission sans gain.

Si nous sommes dans la situation de la courbe tracée, nous ne pouvons pas alors avoir un éclairage correct de l'ouverture de l'objectif de mesure; en outre nous avons un deuxième éclairage si nous déplaçons un peu l'objectif autour. Ce serait meilleur avec une antenne d'émission avec du gain dans le plan vertical. Remarquez qu'il existe à la même hauteur que l'antenne d'émission un champ assez uniforme. Nous y installerons l'antenne à mesurer. Par contre si nous faisons par exemple un dipôle comme antenne d'émission le champ varie violemment comme sur la ligne en pointillé. A dieu ne plaise!

Proffsen estime qu'une variation de 95dB du champ sur l'ouverture de l'objectif est satisfaisante.

D'où les conclusions pratiques :

- Une grande distance entre les antennes n'est pas bonne: les lobes principaux ont alors des chances de voir un grand espace commun.
- Faire attention pour une distance trop petite, contrôler aussi que les antennes ne se trouvent pas dans des champs proches les uns des autres
- Employer une antenne d'émission avec un gain moyen pour recevoir un niveau bas sur les réflexions terrestres
- Monter les antennes aussi haut que possible (employer de préférence 2 grattes aïels) et environ à la même hauteur.
- Pour les fréquences élevées un "champ libre incliné de test" peut avantageusement être utilisé.

A SUIVRE



THE LUNAR LETTER MAGAZINE
312 12th Ave. So. • Nampa, Idaho 83651
PUBLISHER:
Pete Kuehn, WB6TOC
EDITOR:
Bill Canton, K17D
TERRESTRIAL PROPAGATION:
EDITOR: Jim Stewart, WA4MVI
220 MHz EME NEWS
EDITOR: Russ Wicker, W4WD
432 EME NEWS
EDITOR: Al Katz, K2UYH
CONTESTS AND AWARDS
EDITOR: Curt Roseman, K9AKS

SUBSCRIPTION RATES

United States and Possessions:
1 year (12 issues) \$12.00
2 years (24 issues) \$20.00

FOREIGN

Canada:
1 year (12 issues) \$14.00
U.S. Funds

All Other Foreign:
1 year (12 issues) \$24.00
Airmail delivery U.S. Funds

THE LUNAR LETTER OF SCANDINAVIA
c/o Jan Ancker
Ostra Storgatan
S-15400 Gnesta • SWEDEN

All Scandinavia
1 year (12 issues) 120 SEK (Swedish Crowns)

THE LUNAR LETTER OF ENGLAND
c/o Doug Parker, G4DZU

1 year (12 issues) 11 Pounds

THE LUNAR LETTER OF CENTRAL EUROPE
c/o Thomas Danboldt, DJ5DT
Arheliger Woogstrafse
D-6100 Darmstadt, West Germany
Tel. 06151-372781

1 year (12 issues) 50 Deutschmarks

Distributorships are available in other countries. For information, please contact: Bill Canton, or Peter Kuehn at the Lunar Letter Magazine, (208) 466-1115 between 1400 and 2300 UTC or by mail.

Petites annonces



WANTED ...

Recherche 4C x 250 avec support ou ampli
à tubes 2 m même à terminer. QSJ OM.
Tél.: (1) 029 65 39 F6HZA.

OPERATE THE PERSEIDS . . . From North Dakota ..
Drink beer - water ski - and watch girls during the day
- Drink beer and operate 2 meters and 220 at night
(who needs sleep) .. Contact: K0ALL, Ron, (701)
237-9026. 5/83.

F1FLN: ROUSSELET Michel 35 rue Camille F-94110 ARCUEIL
For Information From F1KBF/P ZC square
03 - 20 August 1983

Tropo Frequency: 144.225 / 432.225

MS " : 144.464

QRV: 23 cm

Random: 144.200 / 400

allo
allo
Merdalors!
Passez-moi
Georges!
Merci
allo Georges?
Dites,
C'était quoi
le cachet que
vous m'avez
dit de prendre?
Hein?
De l'acide?
C'est quoi?
J'en sens
tout drôle,
Georges



F1EIT cherche cacac. dodes
MA4052A et MA4352A

op: F1DDA, F1FVP

F1GHU, F1FLN

VHFNet: All day for shed

QST May 83

OCI 04/83

➤ Pour conclure, rappelons que la bande 2 mètres convient parfaitement aux patients, aux couchés-tard, aux discontinués, aux persévérants et que, dans le cas contraire, les relais sont tout à fait indiqués ➤



1000 Linear Attenuator by 1000
 Converts to a 50 ohm load by 1000
 10 ohm Modification by 1000
 reflectometer with Coaxial Coupler by 1000

ok 2/83

[illegible]

1. ANALYTICAL METHOD - 1.0000 g dry wt.
 2. ANALYST - (last name, first name)
 3. DATE - 11/1/67
 4. LOCATION OF FEED MILK - Dry cow's
 5. LOCATION OF MILKING - 11/1/67

D ÉCERNÉE à

MEGAHERTZ R.E.c. Jun 83

C.Bi

Starring
PETIMEGA



QUANDO TE
SERAI GRAND
TE SERAI CON

Dimensions 65 x 120 mm conçus pour montages intérieurs réglage final simple. La tension d'alimentation haute fréquence peut être mise hors circuit de manière à optimiser le rendement des câbles co-axiaux soudés sur le circuit imprimé. Il faut inclure un Pi-filtre pour le filtrage des fréquences parasites lors de l'emploi des amplificateurs linéaires connectés aux émetteurs pour amateurs. Plusieurs fréquences sont disponibles.

émetteurs + amplis	
NFM 1 + LIN-1-FM	470F
MFM 3 + LIN-2 FM	565F
MFM-3 + LIN-3 FM	740F
PFM + LIN-2 FM	815F
NFM 1 + LIN-50-FM	1.440F

- LIN 1 FM	entree 1.5 W	sortie 10 W	365 F
- LIN 2 FM	entree 3 W	sortie 20 W	426 F
- LIN 3 FM	entree 5 W	sortie 30 W	545 F
- LIN 5 FM	entree 10 W	sortie 50 W	919 F
- LIN 50 FM	entree 1 W	sortie 50 W	1.335 F
- LIN 50 FM	entree 1 W	sortie 50 W	1.335 F

QSL VIA:

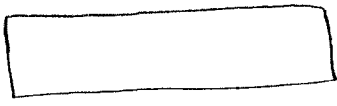
C3ØAHA F10U
CN2BL F6EVT
F6KFN/P-F6GRA F1EIT
OE9XXI OE9PMJ
C9H13N F1COW
UA3LBO Y22ME
OKØWCY OK1KIR
F1DPU/ISØ F1FHI

2nd EUROPEAN VHF NET 3645 KHz ?

Si les salauds ne se dévouaient pas pour faire des journaux pour les imbéciles, je me demande ce que les imbéciles liraient.

Si pas hasard (c'est rare mais...) vous avez contacté la station ci-dessus
et que (ça c'est pas rare) vous n'avez pas le QSL en votre poche - vous n'avez
qu'à la remplir vous-même

WRKD



AT GMT ... H ...

RS

ON MHz

MODE :

CDX TX/PA : 2 échant. au doublet //
RX Relais au doublet

Mangez des Gâteaux
plus souvent !



Les V. H. F. de 1884 à nos jours

Radio ReF 1959

par Pierre Pilon F0ND

C'est en 1930 que W8AZL et W8PK établirent la première liaison sur cinq mètres ; on sait que depuis les amateurs firent la démonstration que ces ondes se propageaient bien au-delà de l'horizon, bouleversant la théorie qu'elles ne pouvaient se transmettre qu'en visibilité directe. Cette théorie est d'ailleurs encore fortement ancrée dans certains esprits.

En 1932, Marconi, fit une magistrale démonstration en couvrant une distance de 270 kilomètres sur 500 mégacycles.*

Vous vous étonnez peut-être que nous remotions dans le temps jusqu'en 1884, époque contemporaine de Jules Verne, qui, pourtant, n'a pas su prévoir les communications radioélectriques ; est-ce qu'à cette époque, personne encore ne soupçonnait les possibilités des ondes radioélectriques et même l'existence de ces ondes ?

Nous pouvons affirmer le contraire, car lorsque Hertz faisait à l'université de Kiel la démonstration des résonateurs qui portent son nom, il entrevoyait déjà la possibilité de transmettre de l'énergie à distance.

Ce qui est le plus curieux, c'est que les ondes qu'il produisait, se situaient approximativement dans l'actuelle bande deux mètres.

Le 70 centimètres ne doit pas être oublié puisqu'en 1951 F8OL établissait le record mondial sur cette bande avec PA0PN. En 1954, F9BG et F8IHH réussissaient la traversée de la Méditerranée qui ramena en France un record mondial qui tint assez longtemps.

La première liaison sur 27 cm. fut réalisée en 1955 par F8OL et F3SK.

* Sans relais !?

OÙ FAIRE SES ACHATS

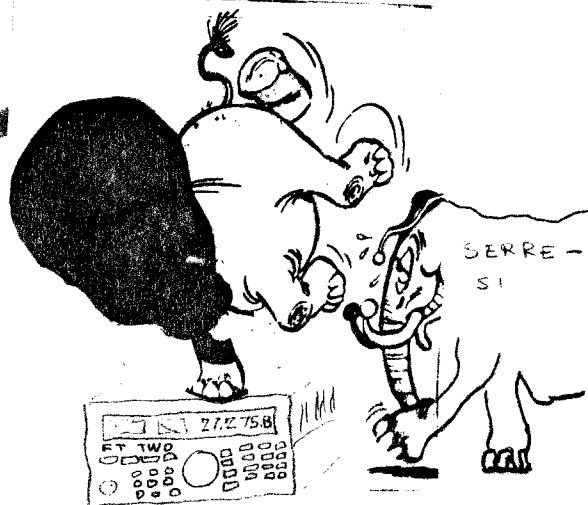


**IMPORT
EXPORT**

500 MARQUES DE BIERES - 1/2 GROS - DETAIL

50, rue de l'OUEST 75014 PARIS TEL: 327.94.02

G.E.S. NORD ÉCRASE
LES PRIX



19, rue Soufflot
75005 PARIS
Tél.: 354 63 00

ETR

Société française

étude et fabrication

VHF/UHF HYPERFREQUENCES

adresse: Maison centrale pénitentiaire "le Saint"
Bld Port Royal -
75013 PARIS (en face de l'Académie
de la bière)

sous-ensembles SYSTEMES instrumentation

suivant votre cahier des charges

Amplificateurs à FET

Faible bruit
Hautes performances
Usage général

Amplificateurs
de
puissance

Emetteurs
Récepteurs
Antennes

TÉLÉVISION PAR SATELLITES

SES SPECIALITES BELGES

waterzooie
lapin à la Gueuze
carbonnade flamande
-oules- frites
charcuterie des Ardennes

A DEGUSTER ET A EMPORTER

plus de 130 bières sélectionnées parmi les
meilleures du monde

(Fermé le Dimanche)

SPEEDELEC

LE SPECIALISTE

Nous avons en stock Benzedrine (15)

Dexanyl, Desoxyn (Jaunes)

Optimel, Black Beauties ...

+ FABRICATION LOCALE

EXPEDITION DANS TOUTE LA FRANCE

67 rue Bataille. 69008 LYON
Téléphone (7) 876.32.38

CHOLET COMPOSANT

136 bd Guy-Chouteau
49300 CHOLET. 16 (41) 62.36.70

Composants actifs et passifs Transistors d'émission.

Pour une liste complète des produits
distribués et des tarifs en vigueur se
référer à la publicité des établissements
ELSING AND CO - LTD - à
BOUENAKONFIOTTE CITY.

La Page Ga-Astronomique

Le Passage de la géniale station F85Q dans le département 59 n'est pas seulement profitable aux OM locaux !.... Les lecteurs de URK Info trouveront ci dessous des recettes particulièrement intéressantes

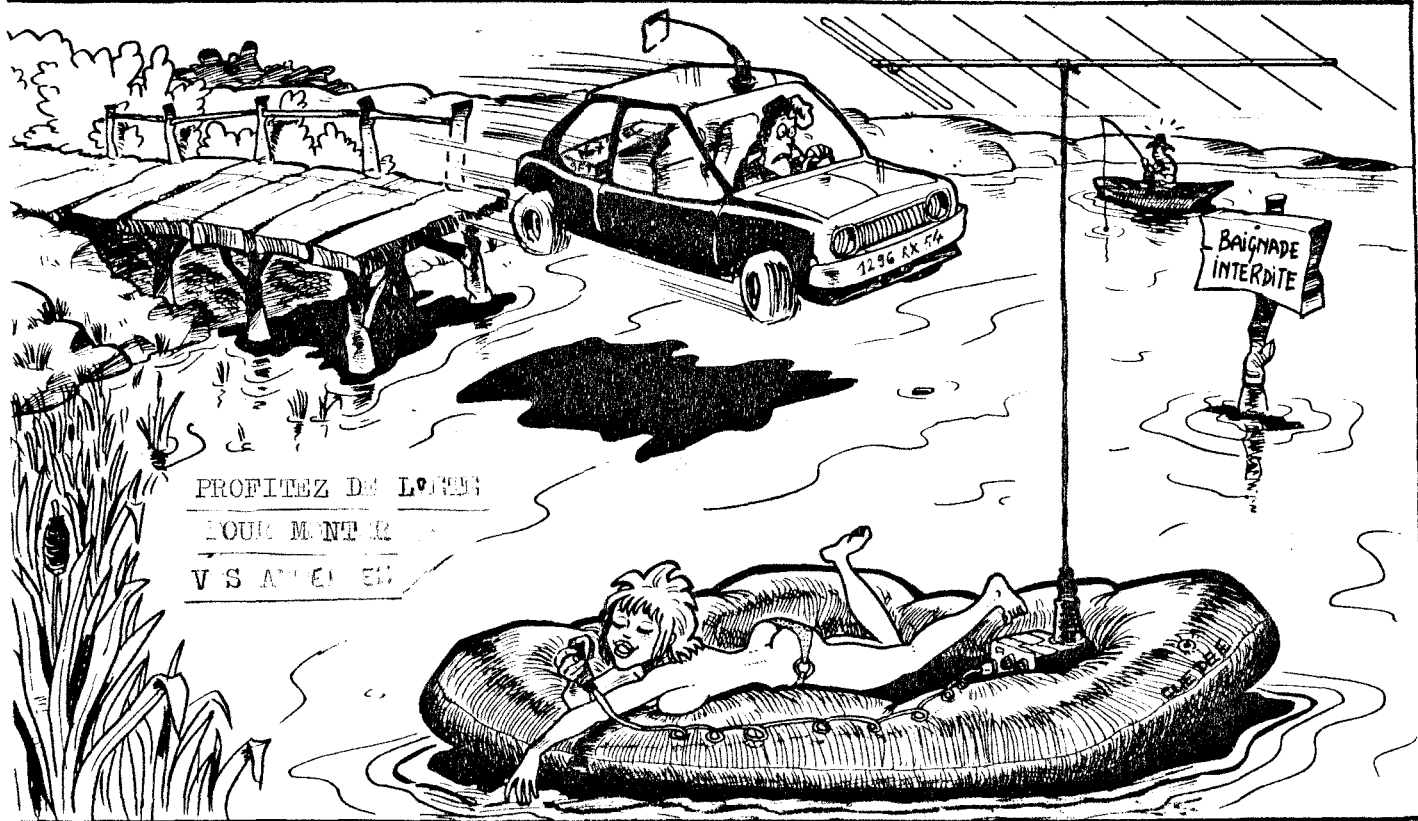
La Bière de Ménage

- faire bouillir dans une grande marmite 20 à 25 litres d'eau
- mettre dans un sachet de mousseline environ 100gr d'orge une poignée de houblon (environ 50gr) une à deux cuillères à soupe de chicorée pour colorer
- faire glisser le sachet dans l'eau en ébullition et continuer de faire bouillir tout doucement pendant 1 heure
- enlever le récipient du feu et laisser refroidir doucement, lorsqu'il est tiède, enlever le sachet de toile et mettre environ 100 à 150gr de sucre (selon son goût) et 15gr de levure de boulanger, faire reposer dans un endroit tiède jusqu'à formation de l'écume de levure et mettre en bouteille, laisser une semaine dans un endroit tiède puis quelques jours au frais avant de consommer

La Soupe à la Bière

Faire fondre dans une cocotte 100gr de beurre et faire un roux blond, mouiller d'un litre de bière, assaisonner d'une petite pincée de sel et de poivre et ajouter 10gr de sucre et une pincée de cannelle. Mélanger doucement et cuire quelques minutes. Ajouter ensuite trois cuillères de crème fraîche, puis verser le tout sur des tranches de pain grillé.

Bon Appétit !...



PROFITEZ DE L'ÉTÉ
POUR MONTRER
VOS ANTENNES

VHF Laws

Antennas never have enough gain.
Feedline losses are never low enough.

Sam Harris, W1FZJ - If it stayed up all winter, it wasn't big enough.

Marc Thorson, WB0TEM - You can always find room for one more EME array.

All homebrew antennas checked at a VHF conference antenna range will read at least 3db low in gain.

flexaYagi

Gewinn-Zuwachs durch Stockung

Antennen-Anzahl	Gewinn-Zuwachs
2	2,5 - 2,7 dB
3	4,0 - 4,3 dB
4	5,0 - 5,4 dB
6	6,5 - 7,0 dB
8	7,5 - 8,1 dB
12	9,0 - 9,7 dB
16	10,0 - 10,8 dB

INTERDICTION BELGE en UHF

envoyez une QSL, il en faut des milliers
de tous les pays d'Europe avec vos commentaires

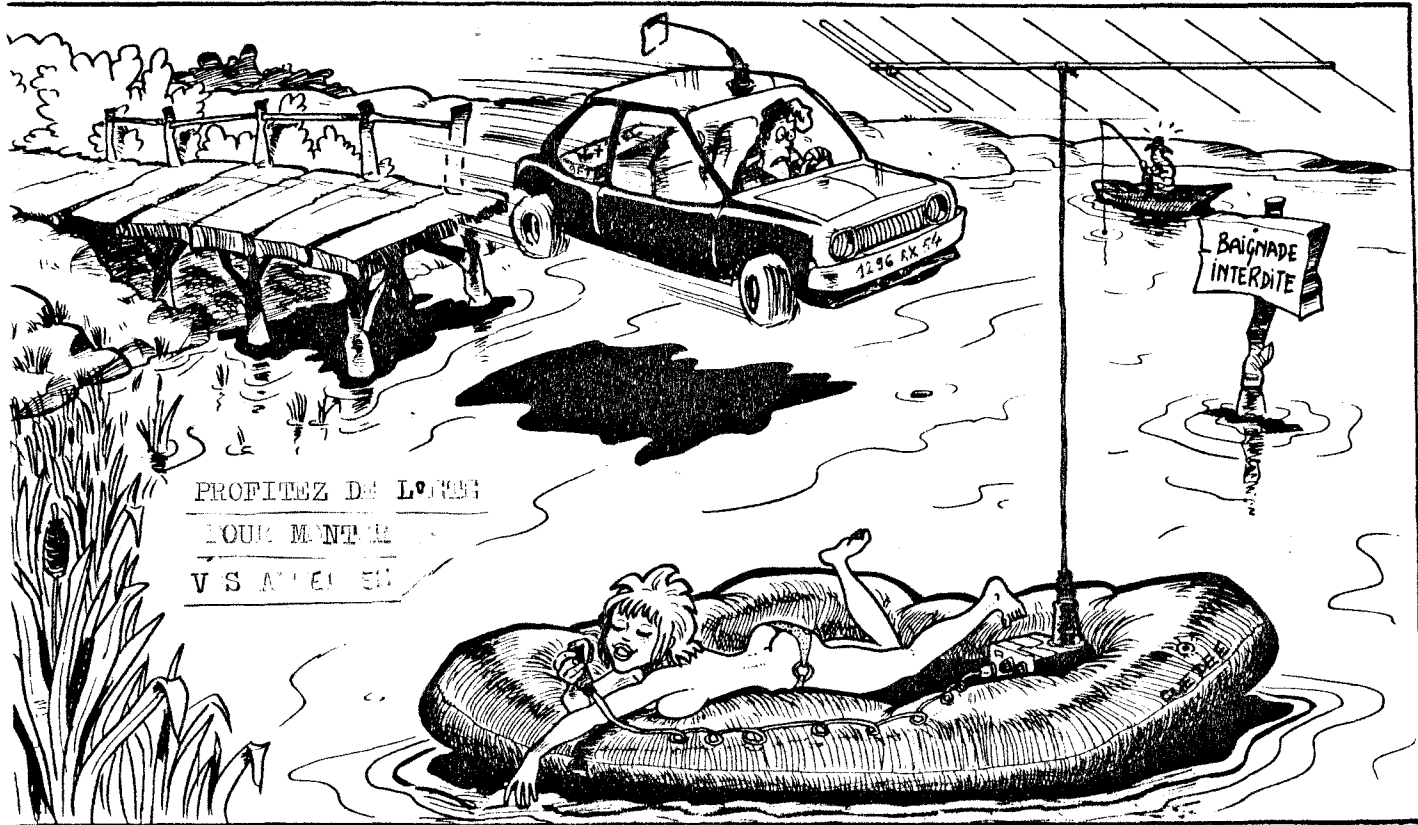
ON4ZN - Walter EMPSTEN
110 Beatrijstrass
B 2580 SINT KATELIJNE WAVER
BELGIQUE



GROUPE SHF URC

Café de l'ancienne Mairie - rue Victor Hugo

92240 MALAKOFF



PROFITEZ DE L'ÉTÉ
POUR MONTER
VOS ANTENNES

VHF Laws

Antennas never have enough gain.
Feedline losses are never low enough.

Sam Harris, W1FZJ - If it stayed up all winter, it wasn't big enough.

Marc Thorson, WBØTEM - You can always find room for one more EME array.

All homebrew antennas checked at a VHF conference antenna range will read at least 3db low in gain.

flexaYagi®

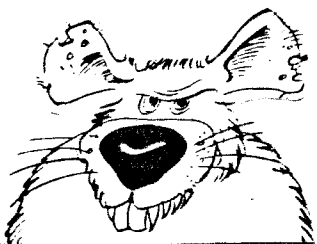
Gewinn-Zuwachs durch Stockung

Antennen-Anzahl	Gewinn-Zuwachs
2	2,5 - 2,7 dB
3	4,0 - 4,3 dB
4	5,0 - 5,4 dB
6	6,5 - 7,0 dB
8	7,5 - 8,1 dB
12	9,0 - 9,7 dB
16	10,0 - 10,8 dB

INTERDICTION BELGE en UHF

*envoyez une QSL, il en faut des milliers
de tous les pays d'Europe avec vos commentaires*

ON4ZN - Walter EMPSTEN
110 Beatrijstrass
B 2580 SINT KATELIJNE WAVER
BELGIQUE



GROUPE SHF URC

Café de l'ancienne Mairie - rue Victor Hugo

92240 MALAKOFF