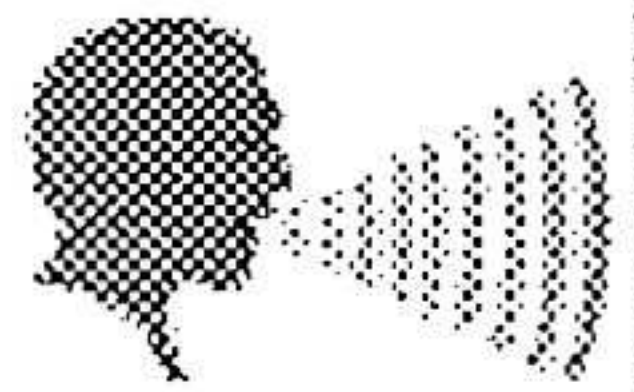
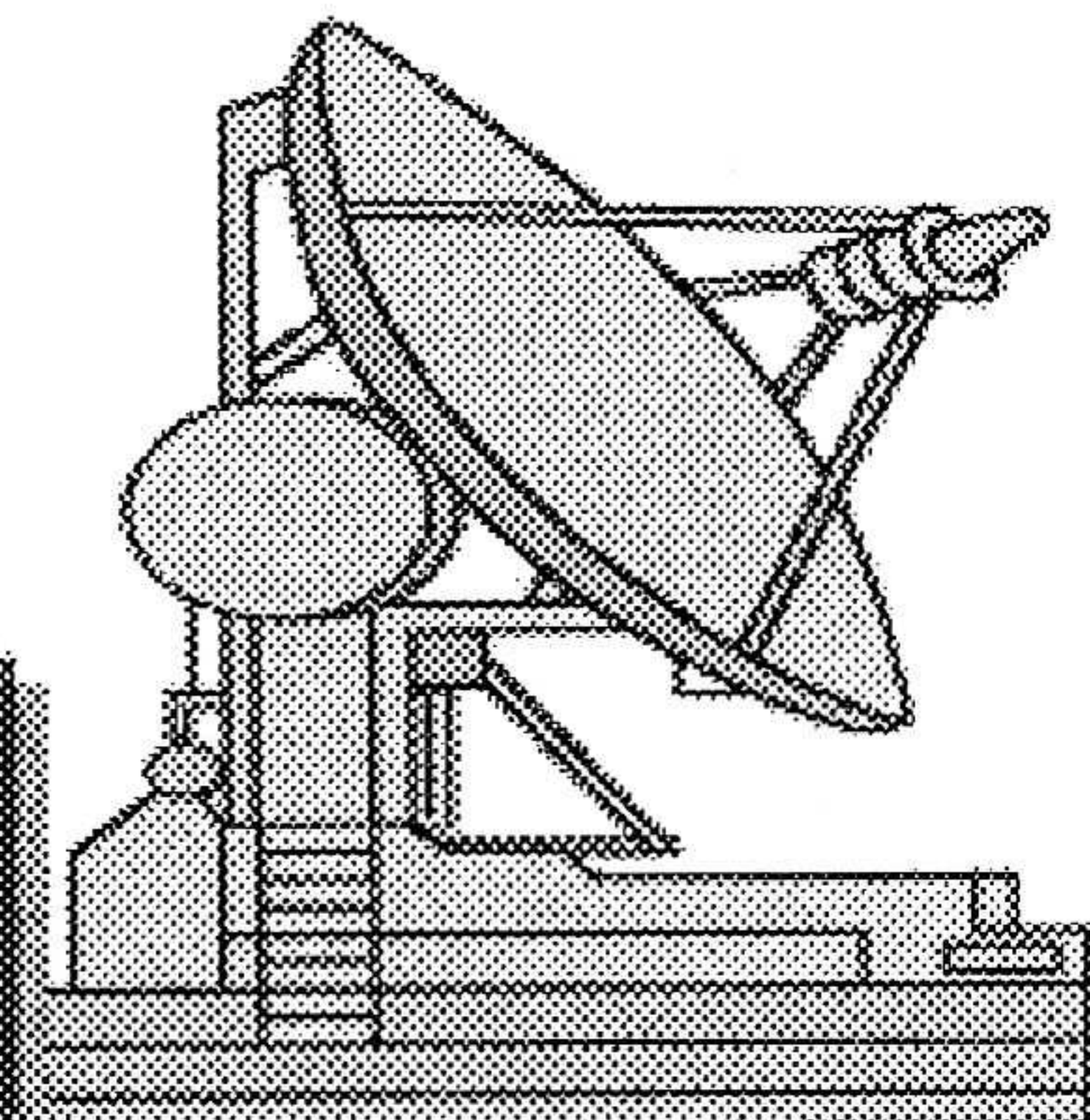


HYPER



BULLETIN D'INFORMATIONS
DES RADIOAMATEURS ACTIFS
EN HYPERFREQUENCES



No 27 SEPTEMBRE 1998

Nombre d'abonnés au 10 / 9 / 1998 : 126

EDITO

SERVEL, le 6 Septembre 1998

RENTREE 98
JOURNEES : 1er Bilan 5 Pages
TECHNIQUE : 9 pages

HYPER EMPLOI !!!

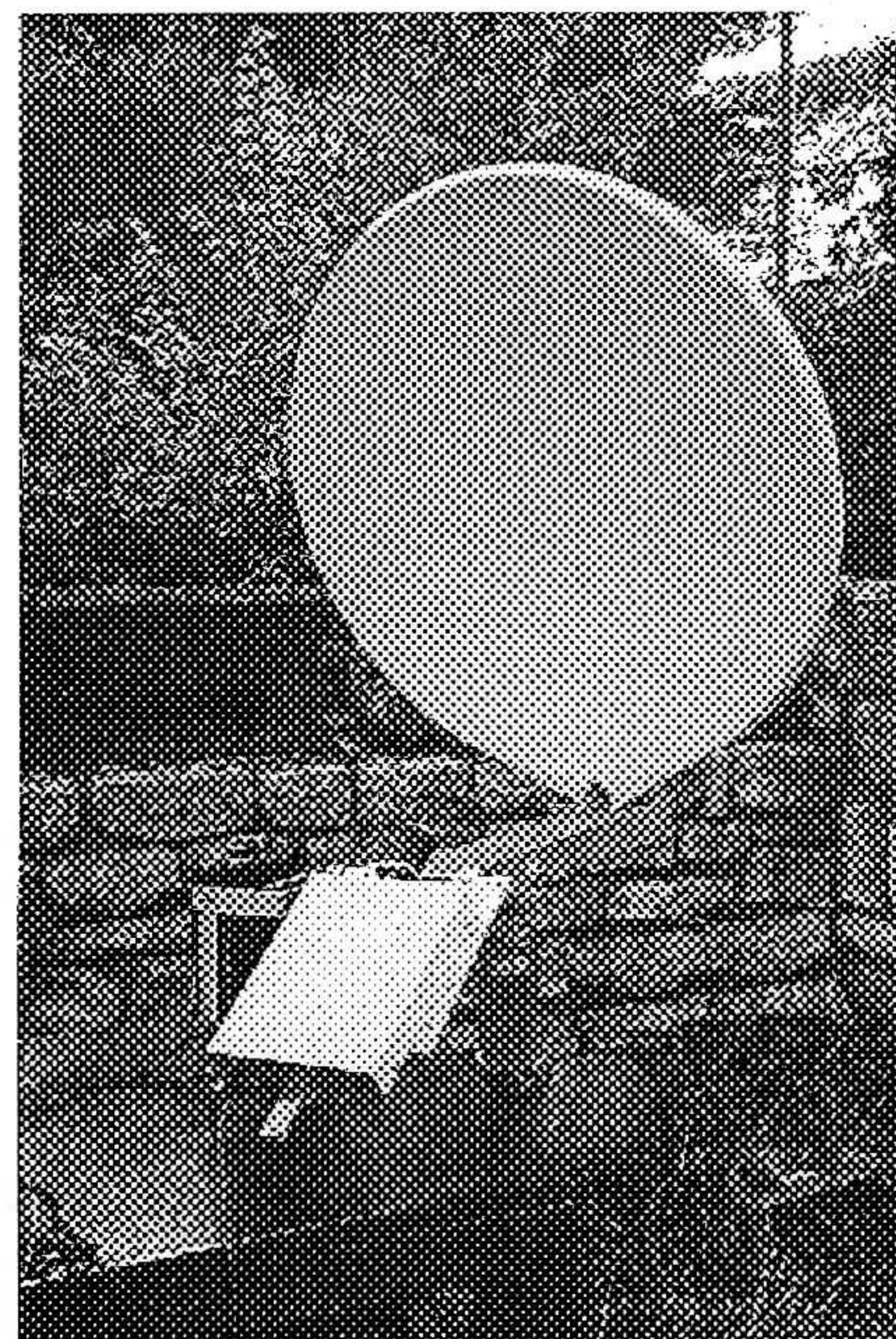
Le bulletin a pris maintenant un bon rythme de croisière (mais attention on s'endort vite !) et des articles me parviennent assez régulièrement . Par contre , sa réalisation et sa diffusion sont toujours autant de travail , quelques coups de main seraient les bienvenus ! Si quelques Oms étaient prêts à s'impliquer sérieusement dans ce travail , la charge serait un peu moins lourde . Vous trouverez quelques précisions sur les premiers besoins en page 9 mais toute proposition est la bienvenue . Participer à la rédaction d'HYPER , c'est pas mal de contraintes sur votre temps libre de trafic ou de bidouille ! C'est courir après les infos ou des articles (par courrier , téléphone , internet) , c'est passer plusieurs heures par semaine à taper , imprimer mettre en page , c'est tenir le rythme mensuel et les délais Réfléchissez (c'est pour 99) , faites un essai les mois prochains , et venez rejoindre cet outil qui je pense a pas mal contribué à l'essor des SHF ces derniers temps et qui a maintenant besoin de vous .

SOMMAIRE

Eric , F1GHB

- P- 2 Infos
- P- 3 Résultats de la journée du 16/8 par F6DRO
- P- 4 & 5 Commentaires des stations actives
- P- 6 & 7 Les journées hyper : 1er bilan
- P- 8 Les rubriques
- P- 9 HYPER embauche
- P- 10 et 11 Offset sur 24 & 47 Ghz par F6DER
- P- 12 à 14 Vieillessement des oscillateurs à quartz par F9HX
- P- 15 à 17 Plus de puissance avec un G4DDK à 3 Ghz par F6DRO
- P- 18 Support magnétique pour petite parabole par F1DBE
- P- 19 à 22 L'activité dans les régions

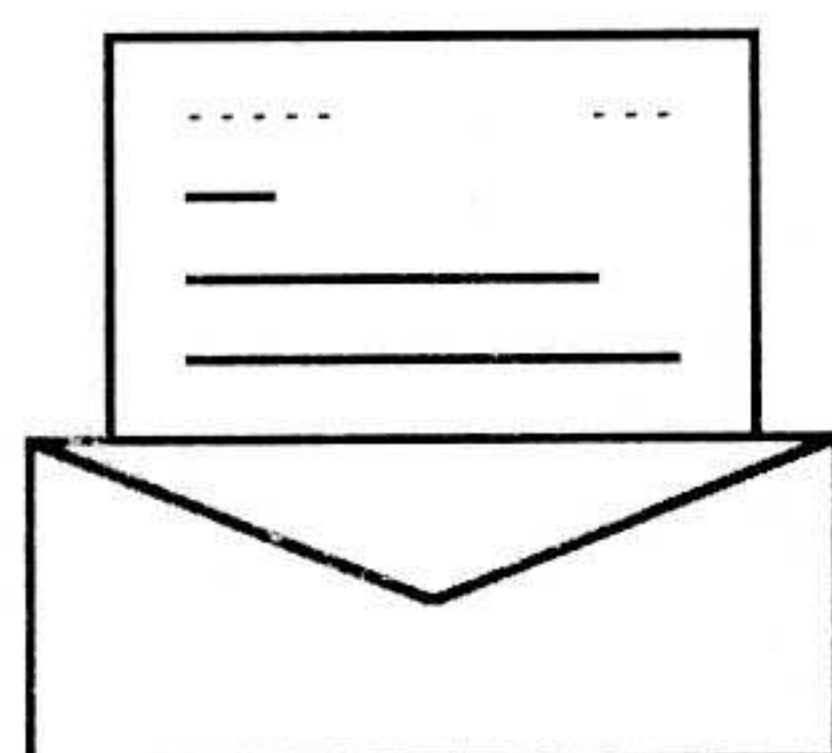
N'oubliez pas les photos pour la 1ère page !



Equipement 10 Ghz de Jean , F6DER (v. p. 10)
(Photos scannées par F5EFD)

NOTE : La date limite pour la réception des infos à paraître dans le prochain numéro d' HYPER est le 10 du mois à venir . Essayez de respecter cette date !! Pour les articles et les photos , je les diffuse dans l'ordre d'arrivée ...

HYPER sur INTERNET : <ftp://dpmc.unige.ch/pub/hyper/> par Patrick F6HYE
<http://www.ers.fr/hyper.htm> par Patrick F5ORF
<http://www.kyxar.fr/~f1uzf/shf.htm> par Guy F1UZF
HYPER sur PACKET : RUBRIQUE HYPER par Jean-Pierre F1CDT



HYPER :
F1GHB ERIC MOUTET
28 , Rue de KERBABU
SERVEL
22300 LANNION
Tel : 02-96-47-22-91

Pour s'abonner à hyper (le bulletin est mensuel) :
Pour la France : Envoyer 13 enveloppes format A4 , timbrées à 4,20 FF et self-adressées + 78 FF pour un an .
Pour le reste de l'Europe : Envoyer 167 FF (mandat poste ou cash ... - pas d'Eurochèques !) + 13 enveloppes A4 self adressées pour un an .

Lu dans FEEDPOINT

MFJ (US) déjà fabricant de transceivers SSB sur 20 m et 6 m va bientôt mettre sur le marché une version 2m ! un bon remplacement pour les IC202 de plus en plus introuvables...

Semiconducteurs SIEMENS

Il me reste toujours quelques lots de 2 Cdroms offerts par DK2RV aux abonnés du bulletin HYPER . Si vous êtes intéressés faites-le moi savoir !!

F1GHB

GRANDE BRADERIE HYPER

Une idée lancée par un OM :

Un " Numéro " spécial vide caves & tiroirs ! Ce pourrait être un ensemble de pages accompagnant un des prochains bulletin HYPER . Faites-moi parvenir avant le 31/10 une liste de tout le matériel hyperfréquencece dont vous voulez vous débarrasser , indiquez-moi le prix (OM !) de chaque élément et je compilerais tout cela .

A suivre...

OPERATION NETTOYAGE (& BONNES AFFAIRES ?)**PREAMPLI FAIBLE BRUIT :**

Dans QEX de Mars / Avril 98 , W1VT a décrit un LNA avec les caractéristiques suivantes : 0,7 dB et $G_a = 11$ dB @ 10368 Mhz

Après recherche je suis en mesure de vous proposer le Fet :
PHEMT NEC NE 32984D : 9 US \$ + port et taxes
Le CI du LNA de W1VT sur duroid 0,25 est en cours de recherche .

Si vous êtes intéressé par une commande groupée , contactez-moi . F1GHB

AUXERRE 98

Le Week End des :

**10 & 11
Octobre 1998**

NOTE : Pour les transistors NEC , le code NE32984D correspond à :

NE = NEC

NE 329 84D

84 D Type de boitier

329 Code du Fet

Et encore 1 connerie d'HRV :

Dans un article du Parisien Libéré (31/08), on peut lire dans la rubrique "faits divers" sous le titre :

Le dealer fabriquait l'aphrodisiaque interdit

Le commentaire suivant ...

Les expertises médicales sont claires : le jeune homme n'a pas supporté un cocktail détonant d'alcool, de haschisch et d'une substance de synthèse que les experts identifient comme étant du GHB ou encore Gamma-OH.

Le GHB est donc une substance de synthèse, faite à partir d'arséniure de gallium et servant à l'érection des grosses paraboles !

NEW PRODUCTS

Lu dans Electronique internationale :

- TOSHIBA a atteint les 20 W sur 14 Ghz avec le TIM 1414-20 avec un gain de 6 dB (Conso : 7,5 A !)
Autre produit TOSHIBA des MMIC de + 34,5 dBm et $G = 26$ dB à 14 Ghz

Nouveau MMIC chez

ALPHA INDUSTRIES

20 - 24 Ghz , Pout sat 24 dBm et $G = 10$ à 15 dB pour une alim. sous + 6V seule pour 360 mA .

Merci à F5EFD pour l' info.

Etat de l'art sur 38 Ghz avec un MMIC de Pout = + 29 dBm , $G = 8$ dB chez le fabricant US NORTHROP GRUMMAN le chip fait 4.1 x 2.75 mm

RESULTATS DE LA JOURNEE D'ACTIVITE DU 16 AOUT 1998

[illegible]

24 GHz	F4AQH/P	F5HRY	F6FAT/p	F6GYH/P	QSO	pts
F1JSR			X		1	312
F5HRY	O			O	2	174
F4AQH/P		O			1	127
F6GYH/P		O			1	47

X=QSO BILATERAL 0:UNILATERAL

COMPLEMENTS/CORRECTIONS JULLET 98 :

Score F5FLN 13928 premier(demi QSO oublié)

F6CXO/P=10GHz 786pts-5,7GHz=228pts

F1PHJ/P=10Ghz 1058pts F4ARY/P=10GHz 1548pts

F5FVP/P=10Ghz 4046pts

[illegible]

VOS COMMENTAIRES SUR LA JOURNEE D'ACTIVITE DU 16 AOUT 1998

Si vous constatez des CRs manquant n'hésitez pas à me le signaler, des grèves PTT sur TOULOUSE peuvent causer des problèmes, de plus il semble que certains E Mails se soient perdus... 73s Dominique F6DRO

F5HRY (JN18eq) :

Pour cette journée d'activité/F8TD j'étais QRV 6/3/1.2 cm simultanément enfixe (en plus du 2m/70/23/13 cm) ce qui doit être une première pour une station française (des vocations ?). Malheureusement le 24 GHz est une bande toujours aussi capricieuse, et je n'ai pu faire aucun QSO. J'ai toutefois été entendu par F4AQH/P à 127 km, ce qui représente mon record pour l'instant ! Il semblerait également que je sois assez loin de l'optimal au niveau équipement, que ma réception soit un peu à l'arséniure de béton (copyright F6DKW) et que la gamelle de 33cm de récupération n'ait pas les performances escomptées. On verra ça pendant les soirées d'hiver, à tête reposée...

Rien de particulier pendant cette journée, si ce n'est un QSO sur 3cm (rare pour moi, compte tenu de mon dégagement) avec Eric F1GHB. Par contre nous n'avons pas pu faire le QSO sur 6cm. Une nouvelle station avec F1PJB/P dans le 37, qui arrivait fort bien sur 3cm. Propagation standard à l'exception de l'ouest où c'était très au dessus de la moyenne. J'ai quitté la station à 1200 locales, je ne sais donc pas ce qu'il s'est passé dans l'après midi.

Concernant le sujet du jour sur la simultanéité du trophée F8TD et de la journée hyperfréquence, je ne regrette en rien d'avoir voté à CJ pour cette simultanéité. La confusion prévue était effectivement au rendez vous, et elle va dans le sens d'une souhaitable clarification. Eric F1GHB, en ayant voulu (à juste titre) "protéger" le F8TD d'une éventuelle ombre faite par la journée d'activité, a démontré malgré lui les effets pervers du nouveau règlement du F8TD. Le dimanche matin, il n'y avait strictement personne sur le 23 cm (vu depuis la région Parisienne, mais il y avait sans doute un pile up dans le 56 ...), et une seule des 11 stations contactées sur 3 cm était équipée sur 23cm (F6APE d'ailleurs non contacté sur 23 et 13 cm). Sur 6cm, aucune des 4 stations n'avait autre chose que du 2m ! Ceci contredit la prose officielle de MSL (constatation 1997) dans le dernier RADIO REF. Pour ma part, j'ai activement participé au trophée F8TD. Je n'ai réalisé que 18 QSO sur 23cm et 8 sur 13cm, malgré des heures passées à appeler.

Il faut se rendre à l'évidence, le bricolage mis en oeuvre pour doper le F8TD n'a en rien stimulé l'activité sur 23 et 13 cm. Au contraire, il n'a fait qu'éloigner des stations qui auraient bien voulu y participer, à leur manière, en hyper uniquement. C'est dommage pour l'activité, et je m'inquiète énormément pour le pérennité de ce concours (pourtant très pur) dans les années à venir.

Je réitère donc (à qui voudra la trouver séduisante et équilibrée) ma proposition d'un trophée F8TD en deux parties. L'une le samedi sur 23 et 13 cm sans voie de service (horaires du style 14z à 20z), l'autre le dimanche à partir du 6cm, avec voie de service au choix (04z à 12z par exemple). Afin de ne pas surcharger le mois d'août, on pourrait alors soit cumuler le F8TD et la journée d'activité (horaires à affiner dans ce cas), soit annuler purement et simplement la journée d'activité. Je suis personnellement favorable à cette deuxième solution, qui possède l'avantage de stimuler effectivement l'activité lors du trophée F8TD. Les intégristes inconditionnels des hypers se diront alors qu'il existe effectivement un monde en dessous de 5 GHz, et auront peut être envie de monter des équipements 23 et/ou 13 cm pour se classer correctement au trophée. Ils auront surtout l'impression d'avoir été brossés dans le sens du poil, et pas à contre-sens (et à la paille de fer) comme le démontre la moyenne générale des réactions épidermiques que le nouveau règlement du trophée a suscité.

Dans le genre "les sujets qui fâchent", je vous propose le mois prochain : Le championnat de France !

F5JWF/P (JN26qh) :

Activité calme peu de stations actives ou alors impossibilité de les entendre sur 2m.

F1HDF/P (JN18GF) :

très bonne propagation en 5.7 et 10Ghz. Sur 10Ghz F6CIS jusqu'à 57 en pointe en plein soleil à 15H, F1GHB m'a reçu 59, il était 59 en 5.7Ghz, malheureusement encore personne l'après midi.

F6GYH/P (JN18lu)

avec FE5094 et FA1TJE. Nous avons voulu faire le 8TD et nous n'avons pas d'équipement 144Mhz, ce qui explique ce bien faible CR. Après réflexion nous aurions du QRT le concours à 7H et faire la journée hyper avec voie 144Mhz : enfin il fallait essayer pour juger. Ai entendu F5HRY en 24Ghz rep 52 mais trop faible émission de mon côté. Ai entendu F1XAO 5.7Ghz le 16/08 de 0930 à 1045 report 57/59 propagation orientée Ouest/Nord Ouest brouillard très épais pendant cette période, dommage que je n'ai pas entendu Eric.

F1PYR/P (JN19bc)

Par rapport au 8TD on en reparlera, ayant participé la veille au contest, je n'ai pas voulu donner de numéro de QSO pour la journée hyper car demande.

F6DKW (JN18cs)

Une propag instable et peu homogène. Grosse remontée l'après midi vers l'ouest mais plus grand monde. Le mélange avec le 8TD toujours aussi frustrant.

F9HX (JN25ms) :

Depuis le QRA avec un TX piloté quartz modulé NBFM et cornet de 20dB le tout sur un mat de 9m50. J'ai pu ainsi être reçu par plusieurs stations, dont mon voisin F1CDT, malheureusement pas de réception possible avec cet équipement.

F1GHB/P(IN88in) :

Très bonnes conditions sur 6 et 3cm dès le début de la matinée. Une nouvelle station contactée, Franck F1PJB et enfin deux beaux QSOs avec Alain F6FAX/P et Jean Francis F4AQH/P. Encore un beau Rover de l'équipe infernale F5UEC/F1UEJ/F4AQH entre les 61,28 et 41. L'après midi Maurice F6DKW était 9+ sur 3cm ! Les conditions étaient toujours très bonnes mais pratiquement plus personne, c'est dommage. Essais négatifs avec F6DWG/P, F5HRY et F5JWF/P sur 6cm et F6DWG/P, F5AYE/P, F5PMB et F1DBE/P sur 3cm.

F5PMB (JN18gw) :

Qrv avec transverter DB6NT, ampli Qualcomm 1W, préampli KHUNE electronic 23dB de Gain NF 0.8dB et parabole de 70cm. Situation géographique mauvaise mal dégagé vers le sud, sud-est, sud ouest ! Pas génial pour le 10Ghz. Du portable est prévu dans le département 93 pour les prochains mois à venir, ainsi que le montage d'un équipement 5.7Ghz pour l'année prochaine.

F1EJK/P (JN37kt) :

WX superbe, ciel bleu, température 30°C à 1100m. Propagation pas très bonne. Pas génial résultats très modestes. Entendu Eric F1GHB/P/22 en 2m mais il ne m'a pas entendu. Il n'a pas d'assez grandes oreilles.. HI !, comme dab !

F4AQH/P(Rover DDFM61/28/41) :

CONDITION DE TRAVAIL: TRANVERTER DB6NT 1.3 W ANTENNE OFFSET 85 CM

COMMENTAIRES: ROVER DIFFICILE A CAUSE DE LA CHALEUR MAIS GASTRO DU SOIR ET AMBIANCE ENCORE PLUS DIFFICILE A TENIR LA DISTANCE !!!!!

F1PHJ/P(JN07GF) :

En portable dans le 37. Nous avons prévu une voie de service en 23cm, mais il était bien difficile de trouver des correspondants. F1LHL/P et F6DWG/P ont été contactés directement sur 3cm alors qu'ils faisaient la liaison avec le 33. F1GHB/P a été fait avec une voie de service 144Mhz 3W et 4 éléments tenue à bout de bras.

F1DBE/P et F1PYR/P ont été entendus alors qu'ils faisaient le QSO avec le 33 mais ne m'ont pas répondu (ils se sont tournés vers le QRA fixe et nous nous sommes perdus !)

LES BALISES (D'après les informations reçues) mise à jour du : 9/9/98

INDICATIF	FREQUENCE	MOD	P Em	ANTENNE	PAR	ANGLE	SITE	REMARQUES
F1XAO	5 760 060	A1A	1 W	Guide à fentes	10W	360	IN88HL	En service
F5HRY/B	5 760 830	F1A	0,35W	Guide à fentes	2 W	360	JN18EQ	En service - BI22C
F6KOM	5 760 880	?	1,5W	Cornet 8dB	10W	N-NE	JN03PO	F1VBW-En essai local
HB9G	5 760 890	F1A	0,5W	Guide à fentes	10W	360	JN36BK	En service F5JWF
?	5 760 ---	F1A	0,5W	Guide à fentes	10W	360	JN07	F1BJD-En cours
?	5 760 ---	F1A	10W	Guide à fentes	200W	360	JN07	F1JGP-En cours
?	5 760 ---	?	?	?	?	?	?	F1PYR -En projet
?	5 760 ---	?	?	?	?	?	JN03	Dept. 31 en cours
F5HRY/B	10 368 040	F1A	0,4W	Guide à fentes	4 W	360	JN18EQ	En service - BI22C
F1XAI	10 368 060	F1A	1 W	Guide à fentes	10 W	360	JN07WT	En service
F1XAP	10 368 108	A1A	0,5W	Guide à fentes	10 W	360	IN88HL	En service
F5CAU	10 368 160	F1A	0,1W	Guide à fentes	1W	360	JN33RS	Dept 06 1100 m alt.
F1XAE	10 368 755	F1A	0,1W	Cornet 17 dB	5 W	O - SO	JN24PE	Mt Ventoux F1UNA
F1BDB	10 368 860	F1A	0,1W	Guide à fentes	1W	360	JN33OQ	QRA F1BDB Nice
F5XAD	10 368 860	F1A	0,2W	Guide à fentes	2W	Nord	JN12LL	F6HTJ/F2SF- Arrêtée
HB9G	10 368 884	F1A	0,2W	Guide à fentes	2 W	360	JN36BK	F5AYE- Alt 1600m
F1XAU	10 368 925	F1A	0,15W	Guide à fentes	1,5W	360	JN27IH	F1MPE - Arrêtée
F1XAN	10 369 000	F1A	0,15W	Guide à fentes	1,5W	360	JN09TD	(Eure - 27) - Arrêtée
F5XAY	10 368 050	F1A	2x0,35W	Guide à fentes + Cornet	3&10W	360 + N	JN24SW	F6DPH en cours
?	10 368 ---	?	?	?	?	?	19	F6DRO-En projet
?	10 368 ---	?	?	Cornet	?	?	JN36	Projet à l'étude
?	10 368 ---	?	?	?	?	?	JN03	Dept. 31 en cours
F5XAF	24 192 830	F1A	0,1W	Parabole O 20	1 W	Est	JN18DU	QRA F5ORF
F1XAQ	24 192 252	A1A	0,02W	Guide à fentes	0,1W	360	IN88HL	Problème

F1XAQ semble avoir un problème, pas entendue aux 2 derniers essais de réception - à suivre ...

Faites moi passer vos infos et CR sur ces balises: , un grand nombre d'entre vous en ont vu l'utilité début Août !!

JOURNEES D'ACTIVITE 1998: RECAPITULATIF SUR 4 MOIS

Total sur 4 mois 10Ghz fixes et portables

Indicatif	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept.	Oct.	Total	Locators activés	Place finale
F1BJD/P	2106	3068	x	x	x	x	5174	IN98	17/P
	7	8	x	x	x	x	15		
F1BLQ/P	x	x	x	4009			4009	JN04	20/P
	x	x	x	7	x	x	7		
F1CDT/P	628	x	x	x	x	x	628	JN25	29/P
	3	x	x	x	x	x	3		
F1EIT/P	2598	x	1477	x	x	x	4075	JN02	21/P
	8	x	8	x	x	x	16		
F1EJK/P	2715	2878	4255	1984	x	x	11832	JN37	5/P
	6	4	9	7	x	x	26		
F1GHB/P	3587	2661	9616	9484	x	x	25348	IN88	4/P
	11	10	23	15	x	x	59		
F1HDF/P	7621	3342	10559	8956	x	x	30478	JN18+IN99	2/P
	23	13	24	23	x	x	83		
F1JGP	6358	4140	8020	9190	x	x	27708	JN17	2/F
	22	15	20	26	x	x	83		
F1JLD/P	x	x	131	x	x	x	131	JN26	31/P
	x	x	4	x	x	x	4		
F1NWZ	698	x	4994	3842	x	x	9534	JN17	6/F
	6	x	13	12	x	x	31		
F1PYR/P	3540	10308	12877	7522	x	x	34247	JN15+JN16+JN19+IN87	1/P
	17	18	20	15	x	x	70		
F1RXC/P	x	x	131	x	x	x	131	JN26	31/P
	x	x	4	x	x	x	4		
F1UEJ	4116	908	4426	4714	x	x	14164	JN07+JN08	1 MIXTE
	15	6	x	15	x	x	36		
F1URQ/P	3986	x	x	x	x	x	3986	IN97	22/P
	12	x	x	x	x	x	12		
F1VBW	1506	x	x	x	x	x	1506	JN03	8/F
	9	x	x	x	x	x	9		
F2SF/P	x	x	1132	x	x	x	1132	JN12	27/P
	x	x	4	x	x	x	4		
F4AQH/P	2620	1254	x	4714	x	x	8588	JN08+JN09+JN19	8/P
	13	6	x	15	x	x	34		
F4ARY/P	2576	460	1548	x	x	x	4584	JN04	18/P
	8	2	x	x	x	x	10		
F4BAY/P	2135	1996	1221	x	x	x	5352	JO10	16/P
	6	6	3	x	x	x	15		
F5AYE/P	4010	x	x	4173	x	x	8183	JN26	11/P
	11	x	x	10	x	x	21		
F5EFD/P	1232	120	x	x	x	x	1352	IN88	25/P
	5	2	x	x	x	x	7		
F5FLN/P	x	2764	13928	11888	x	x	28580	JN04+IN92	4/P
	x	5	17	16	x	x	38		
F5FVP/P	2422	1506	4046	x	x	x	7974	JN04	12/P
	7	4	x	x	x	x	11		
F5HRY	5628	622	6478	5338	x	x	18066	JN18	3/F
	18	2	16	12	x	x	48		
F5MDY/P	x	x	277	x	x	x	277	IN93	30/P
	x	x	1	x	x	x	1		
F5PMB/P	x	x	x	1216	x	x	1216	JN18	26/P
	x	x	x	9	x	x	9		
F5UEC/P	6494	4274	13520	4714	x	x	29002	JN08+JN05+JN06+JN07	3/P
	22	16	25	15	x	x	78		
F6APE	x	6660	7938	x	x	x	14598	IN97	4/F
	x	16	18	x	x	x	34		
F6BVA/P	3558	2839	x	x	x	x	6397	JN23+JN24	14/P
	7	4	x	x	x	x	11		
F6BSJ/P	1398	4761	x	x	x	x	6159	JN26	15/P
	6	11	x	x	x	x	17		
F6CXO/P	1058	x	786	x	x	x	1844	JN03	24/P
	7	x	7	x	x	x	14		
F6DKW	6282	4424	13209	4962	x	x	28877	JN18	1/F
	19	15	28	10	x	x	72		
F6DPH/P	8756	x	x	x	x	x	8756	IN99	7/P
	26	x	x	x	x	x	26		
F6DRO	2765	2741	4677	x	x	x	10183	JN03	5/F
	11	10	15	x	x	x	36		
F6DWG/P	x	3296	x	x	x	x	3296	JN19	23/P
	x	10	x	x	x	x	10		
F6ETI/P	x	764	3409	x	x	x	4173	IN87	19/P
	x	4	9	x	x	x	13		
F6ETU/P	x	2494	2026	3756	x	x	8276	JN13	10/P
	x	8	9	7	x	x	24		

F6ETZ	x	x	5242	x	x		5242	IN97	7/F
	x	x	11	x	x	x	11		
F6FAX/P	2550	3624	x	2138	x	x	8312	JN18	9/P
	11	12	x	5	x	x	28		
F6GYH/P	2765	942	3304	176	x	x	7187	JN18	13/P
	11	7	12	2	x	x	32		
F9HX/P	628	x	x	143	x	x	771	JN25	28/P
	3	x	x	3	x	x	6		
HB9AFO	x	x	484	x	x	x	484	JN36	9/F
	x	x	3	x	x	x	3		

Total sur 4 mois 5,7Ghz fixes et portables

Indicatif	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept.	Oct.	Total	Locators activés	Place finale
F1BJD/P	2672	350	x	x	x	x	3022	IN98	8/P
	8	1	x	x	x	x	9		
F1GHB/P	3067	1557	5054	3164	x	x	12842	IN88	2/P
	7	4	6	4	x	x	21		
F1HDF/P	2939	2610	5084	3100	x	x	13733	JN18+IN99	1/P
	8	7	10	8	x	x	33		
F1JGP	3783	2116	1254	3230	x	x	10383	JN17	1/F
	9	5	4	9	x	x	27		
F1NWZ	1650	x	x	1978	x	x	3628	JN17	3/F
	5	x	x	6	x	x	11		
F1OPA/P	x	1939	2621	x	x	x	4560	JN35	6/P
	x	4	5	x	x	x	9		
F1URQ/P	1652	x	x	x	x	x	1652	IN97	10/P
	5	x	x	x	x	x	5		
F1VBW	346	x	x	x	x	x	346	JN03	5/F
	1	x	x	x	x	x	1		
F5EFD/P	1207	60	x	x	x	x	1267	IN88	11/P
	4	1	x	x	x	x	5		
F5FLN/P	714	1252	6788	2144	x	x	10898	JN04+IN92	3/P
	3	4	7	3	x	x	3		
F5FVP/P	x	263	x	x	x	x	263	JN04	12/P
	x	2	x	x	x	x	2		
F5HRY	x	1619	x	1216	x		2835	JN18	4/F
	x	6	x	4	x	x	10		
F5JWF/P	x	3110	x	2488	x	x	5598	JN35	4/P
	x	4	x	4	x	x	8		
F6CXO/P	x	x	228	x	x	x	228	JN03	13/P
	x	x	3	x	x	x	3		
F6DPH/P	3265	x	x	x	x	x	3265	IN99	7/P
	9	x	x	x	x	x	9		
F6DRO	x	2034	2569	x	x		4603	JN03	2/F
	x	5	7	x	x	x	12		
F6DWG/P	x	164	x	x	x	x	164	JN19	14/P
	x	1	x	x	x	x	1		
F6ETU/P	x	808	934	482	x	x	2224	JN13	9/P
	x	3	4	1	x		8		
F6GYH/P	2060	244	3459	x	x	x	5763	JN18	5/P
	5	2	6	x	x	x	13		

Total sur 4 mois 24Ghz fixes et portables

Indicatif	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept.	Oct.	Total	Locators activés	Place finale
F1GHB/P	x	60	x	x	x	x	60	IN88	3/P
	x	1	x	x	x	x	1		
F4AQH/P	166	x	x	127	x	x	293	JN19	1/P
	2	x	x	1	x	x	3		
F5EFD/P	x	60	x	x	x	x	60	IN88	3/P
	x	1	x	x	x	x	1		
F5HRY	x	x	x	174	x	x	174	JN18	1/F
	x	x	x	2	x	x	2		
F6BVA/P	156	x	x	x	x	x	156	JN24	2/P
	1	x	x	x	x	x	1		
F6GYH/P	x	x	x	47	x	x	47	JN18	5/P
	x	x	x	1	x	x	1		

Note : Certains CRs arrivés trop tard ne seront pris en compte que pour le prochain récapitulatif
Place finale : /P = Portable F = Fixe

LES RUBRIQUES D'HYPER

N'hésitez pas à participer à ces rubriques si vous avez des demandes concernant les hypers ou si vous avez des infos ou du matériel.

LES PETITES ANNONCES

Sous la responsabilité des OMs passant une annonce via le bulletin

- F1GHB, Eric, cherche 21 élt 432 Mhz bon état et pas chère ! pour être (enfin !) QRV sur 70 cm en portable et parabole prime-focus de 70 cm avec f/d compris entre 0,5 et 0,6.
- F5JWF, Philippe, cherche schémas alim TWT RWA 89/24a pour tube RW89 (bande C) et documentation sur ampli TWT AEG TELEFUNKEN RW85 ref. 65.7081.200-00. tel : 04 50 56 72 03
- F5PMB, Didier, recherche schémas pour le montage d'un ampli de 200 à 300 mW, gain 10 à 13 dB sur 5,7 Ghz
Contact au : 01 48 66 68 85 Adresse : D. Queffelec 53 Av. des pavillons, Aulnay s/bois
NDLR : Les deux derniers étages du TRVT 5,7 Ghz de DB6NT avec un MGFI801 ...
- F1UNA, recherche switch en guide sur 10 et 24 Ghz.
- Un OM ami de F1LCE, vend analyseur de réseau HP 8754A. Mr VALETTE Dominique Tel. : 04 74 15 01 98 (Repondeur) ou Fax. 04 74 15 02 00.

Quelques annonces " outre-mer " :

- VK3XPD, Alan, vend des modules VSAT (localisation de camions via satellites en Australie), sur 14 Ghz. Ces modules comprennent des platines FI Rec, synthé. et multiplicateurs Em., 2 multiplicateurs 1-3 Ghz et 2 multiplicateurs 3-11/13 Ghz, une tête Rec. en guide WR75, une chaîne d'amplis dont un PA 2 W et des platines alims. L'ensemble non testé 90 \$, testé 150 \$ plus port (Prendre le port avion économique à 69 \$, sinon par bateau ... 45 \$). Le PA est équipé de 2 FLK052 suivi d'un MGFK30 (1W) puis d'un MGFK33 (2W). Alan vend aussi le PA seul non testé 100 \$ port compris. les prix sont en US \$. Pour contacter Alan : Alan devlin, 19 Darling Avenue, Burwood, Melbourne, Australia, 3125 ou Email : adevlin@golden.net.au
- WA0RDX, Jim, vend des HEMT NEC NE 334501, 0.38 dB @ 10 Ghz, 3 pour 20 US \$ avec les infos (caractéristiques). Jim Dietrich WA0RDX PO Box 88 derby Kansas KS 67037 USA

Peut-être pourrions-nous faire une commande groupée ?? qui s'en charge ?

J'AI LU POUR VOUS

Copie des articles sur demande à F1GHB, contre ETSA A4 autocollante à 4,20 FF ou 6,80 FF pour l'Europe (3 pages ou plus) ou 3 FF pour 1 ou 2 pages

PROCEEDING CONFERENCE EME PARIS 1998

- Mixing of RF and LO noise W8MQW (A propos du bruit apporté par le mélange 6 pages)
 - EME and radioastronomy CT1DMK (comment utiliser sa station pour autre chose que de l'EME ! 10 pages)
 - Hydrogen line observations F. Biraud (observation de la raie à 1420.405 Mhz avec une station EME 2 pages)
 - Optimizing TWT power output WA7CJO (comment jouer sur différents paramètres d'un TOP 10 pages)
 - Modifications of the TWT PSU S57UUU (modifs apportées à sa description d'alim TOP 5 pages)
 - Another try to make a super LNA S57UUU (réflexions sur la construction d'un LNA et sa mesure 11 pages)
- et, bien sur, d'autres articles liés purement à l'EME (Moon tracking ...)

Merci à F5HRY et F1EHN

San Bernardino Microwave Society U.S.A. Aout 98

- Microwave Magnetrons K6MBL (2ème partie 2 pages)
- Rubidium Frequency Reference K6JEY (synoptique et comparaison de différentes sources, rubidium, césium, quartz, etc... 3 pages)

ADRESSES DE FOURNISSEURS

- Faites profiter les copains de vos bonnes sources d'approvisionnement sinon cette rubrique va disparaître !

DATA BOOK

Si vous recherchez les caractéristiques d'un composant S.H.F. ...

F1NWZ, Pierre, cherche documentation sur les joints tournants hyper (montage d'une parabole en fixe avec alimentation en guide). tel : 02 38 57 20 79

F5AYE, Jean-Paul, cherche infos sur TOP VARIAN VT856A. tel : 04 50 35 44 54

HYPER EMBAUCHE

Assurer le bulletin me prend toujours autant de temps au détriment d'autres activités , en particulier la bidouille qui me démange les doigts ! Maintenant que le bulletin a pris son rythme de croisière , il serait TRES souhaitable que d'autres Oms prennent part à sa réalisation.

Pour vous simplifier un peu la décision de vous lancer dans " l'aventure " , vous trouverez ci-après quelques précisions sur les besoins actuels . la prise en main d'un des chapitres implique bien sur quelques engagements ! : assurer le travail tous les mois (les 12 !) et m'envoyer votre prose avant le 10 du mois mise en page faite ! (c'est très important pour pouvoir expédier le bulletin dans les temps).

Il est clair (j'en sais quelque chose !!) que ce travail vous prendra du temps sur votre crédit bidouille et trafic hyper , alors réfléchissez bien , faites un essai éventuellement dans les 3 mois qui viennent , et si vous voulez vous lancer faites le bien en connaissance des contraintes ! ce serait encore plus difficile si vous lachiez en cours d'année.

La fabrication et la diffusion du bulletin suivent trois grandes étapes :

- 1 - Recherche des infos , articles , etc ...
- 2 - Préparation , mise en page , première copie et expédition vers la duplication
- 3 - réception des copies , mise sous enveloppes et envoi poste .

1 - Cette première phase est composée des éléments suivants :

Journées HYPER (Mai à Octobre) - Repris par F6DRO et F5AYE pour 99
Articles techniques (voir 2)
Infos
Activité dans les régions
Rubriques (petites annonces , j'ai lu , data book , etc...)
Top liste et meilleures F
et éventuellement les balises

Pour cette première étape , je serais preneur de responsables pour les chapitres " Activité dans les régions " (attention , c'est du boulot !) et " Top liste et meilleures F " (un peu plus simple mais pas d'erreurs , sinon ça grince ! Hi !) . Si vous voulez reprendre une autre partie (Balises , Infos , etc...) , n'hésitez pas il faudra peut-être s'organiser différemment mais tout est possible !

2 - Cette deuxième étape sera beaucoup plus simple pour moi si les pages préparées arrivent mises en forme (ceci pour les papiers réguliers) . Pour les articles , le mieux (certains le font déjà) et de me les envoyer mis en page et sous forme de fichiers (Word 6 et Excel 5 si possible - convertissez-les !) . Par contre , je cours souvent après un édito (original...) ou une photo pour la première page l'investissement personnel (temps) est là peu conséquent et ça m'aidera beaucoup alors participez !

Je garderai la mise en page finale (1 et 2) pour l'envoi vers la duplication .

3 - Pour la dernière partie , tout est simple (ou compliqué ?) . En Décembre il suffira que je donne votre adresse pour l'abonnement 99 et vous recevrez chèque et ETSA des Oms (les deux premiers mois , c'est pas mal de relances !) . Vous serez le destinataire des copies après duplication (les chèques c'est pour payer les copies Hi !) et en charge de la diffusion (mise sous enveloppes et expédition par la poste) . Pas mal de boulot donc et de " responsabilités " mais c'est la charge la plus simple à reprendre .

Voilà donc les grandes lignes , réfléchissez et contactez-moi pour discuter de votre idée sur ces différents points .

Pour terminer , lors du sondage de l'an dernier , certains avaient proposé la prise en compte de 1,2 Ghz et 2,3 Ghz dans le bulletin . Une idée de journal spécifique vu le nombre de choses pouvant être traitées (équivalentes au 5,7 et au dessus) a été proposée plusieurs fois mais sans résultats ! Cette proposition est reprise par Jean-Pierre F1DBE ou encore Jacques F6AJW : inclure ces deux fréquences dans HYPER . Je ne suis pas contre mais ne veut en aucun cas une charge supplémentaire ! Je propose donc une rubrique à l'identique de HYPER TVA (peut être plus régulière ! Hi !) , qui permettrait d'assurer une ou deux pages mensuelles sans être au détriment du " 5,7 & up " et assurée à 100 % par des Oms intéressés . Qu'en pensez-vous ?

Jean utilise une offset de 75 cm pour les 3 bandes : 10 , 24 et 47 Ghz

Photo 1 , vue d'ensemble du TRVT et de son support . Le TRVT 10 Ghz est en position avec sa source . La source provient d'une tête télé. Marconi alésée à 23 mm et collée sur une bride en alu. Les angles ne sont pas tombés entre le rond de 23 mm et la section de guide 23 x 10 . A gauche de la photo , sur le bati est fixé le FT290 sur une fourche articulée .

Photo 2 , détail du support des différents TRVT utilisés , tous les transverters font 19,8 cm de large :

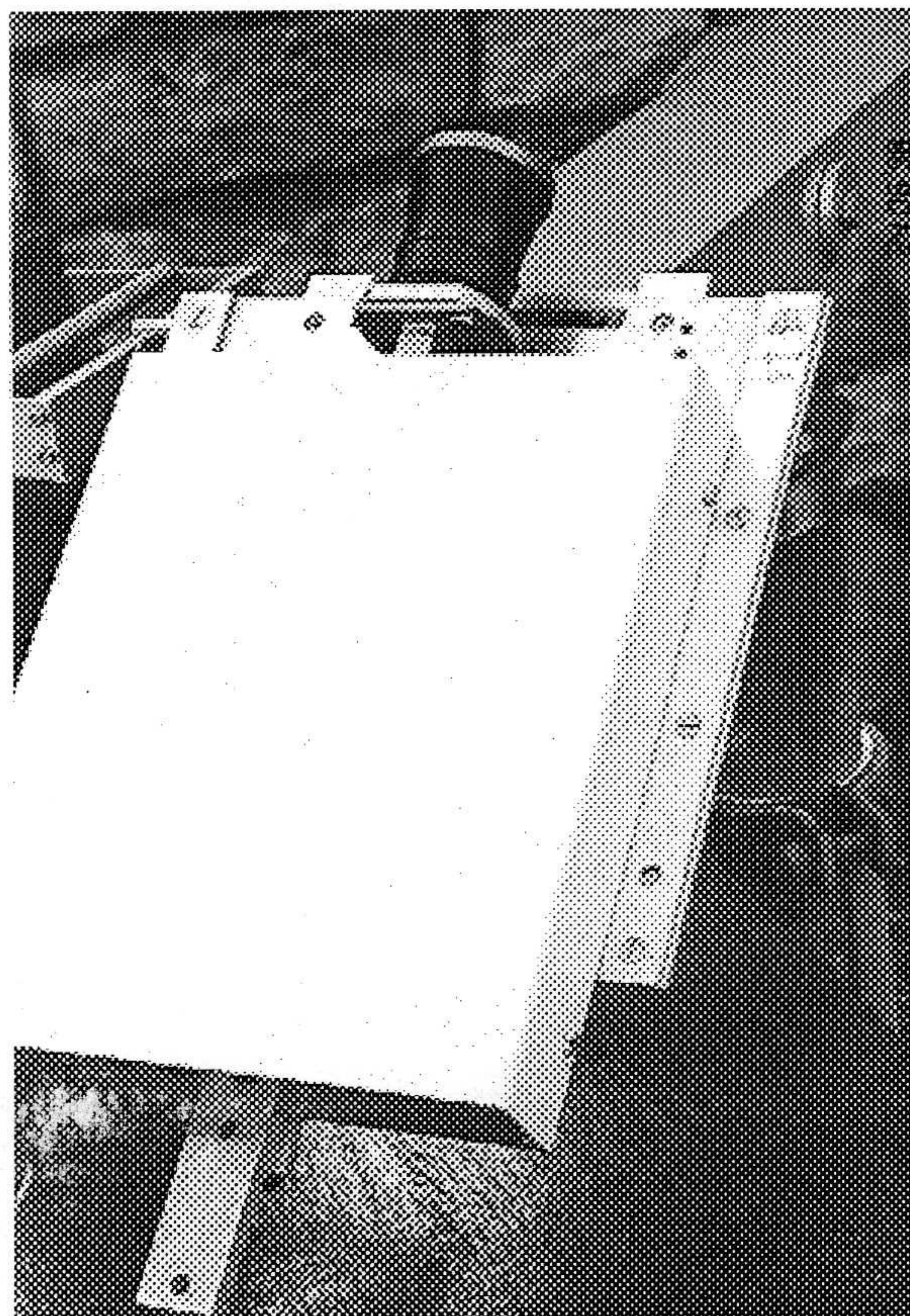


Photo 1

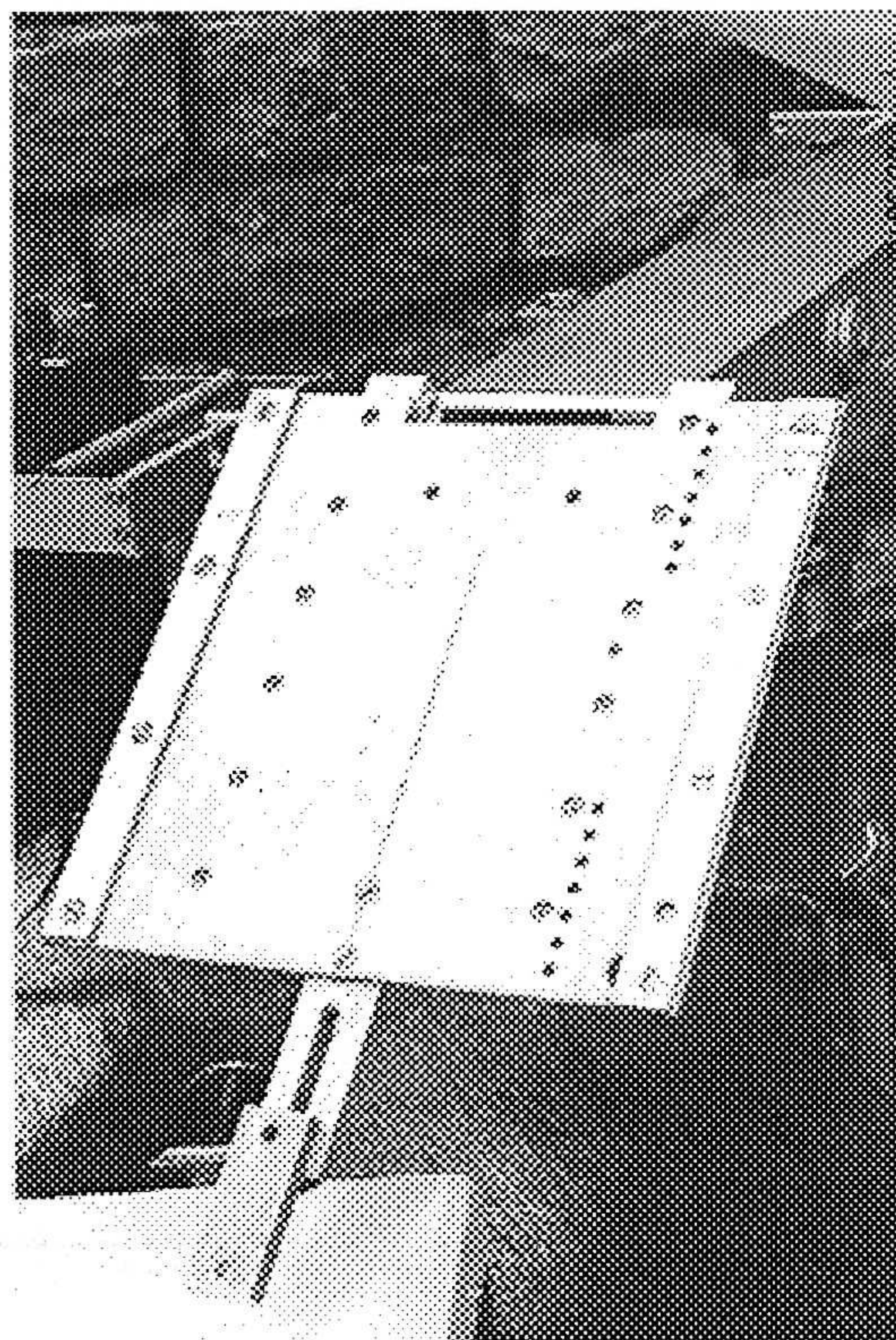
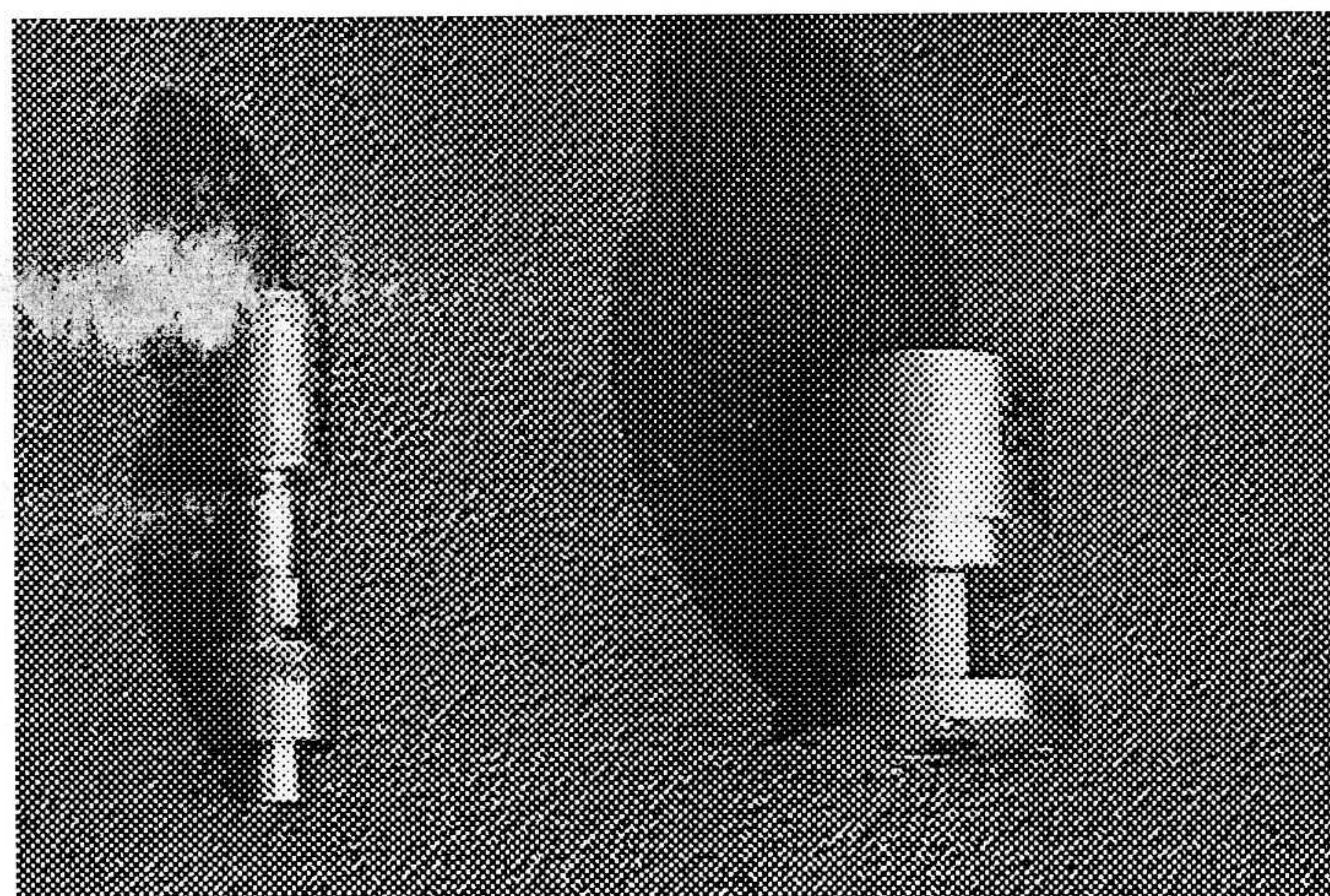


Photo 2

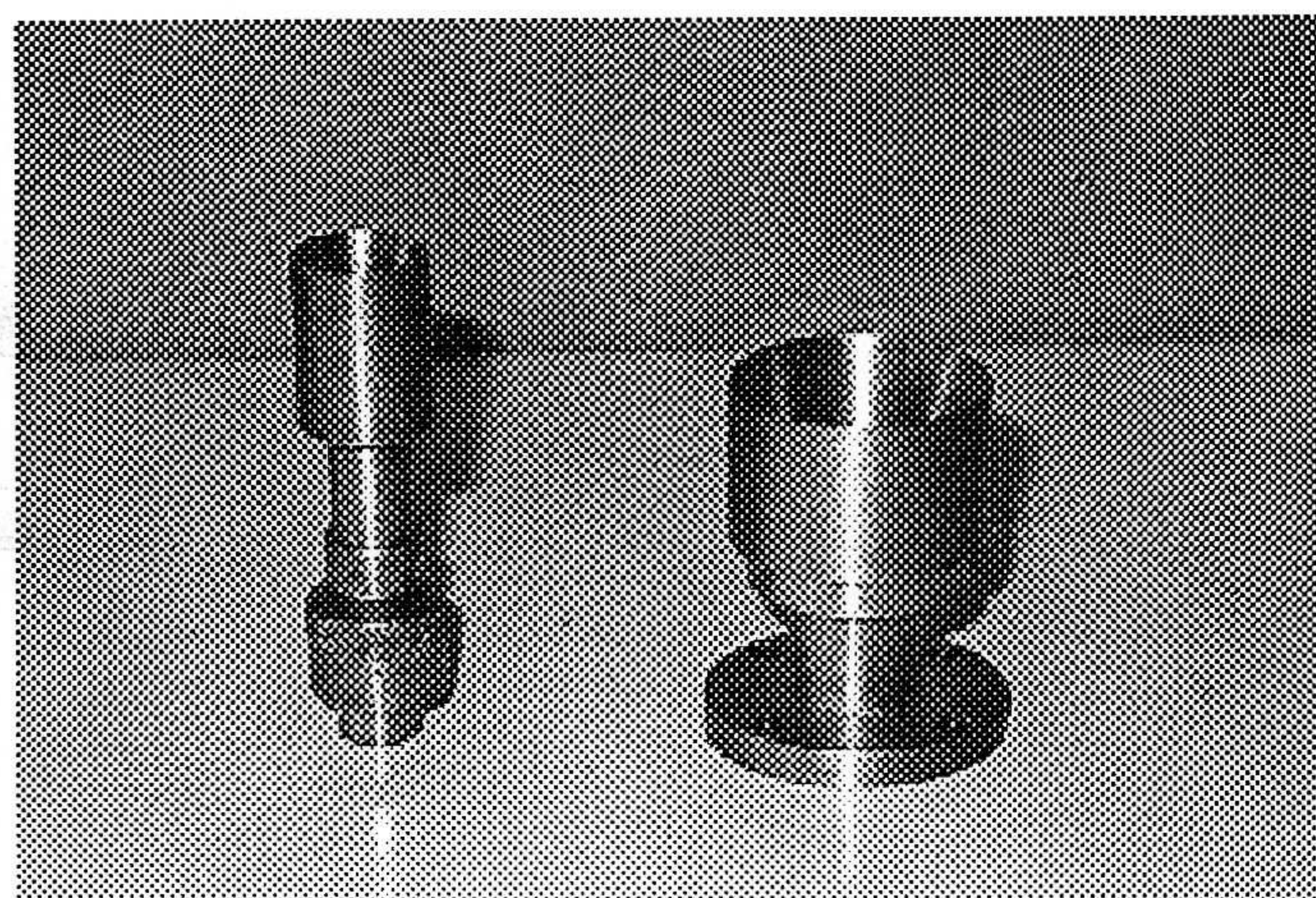
SOURCES :

Les sources 24 et 47 sont proches de la technique utilisée pour le 10 ghz : passage direct du guide rectangulaire au guide rond , sans ajustage et sans tomber les angles : c'est peut-être empirique mais cela marche !



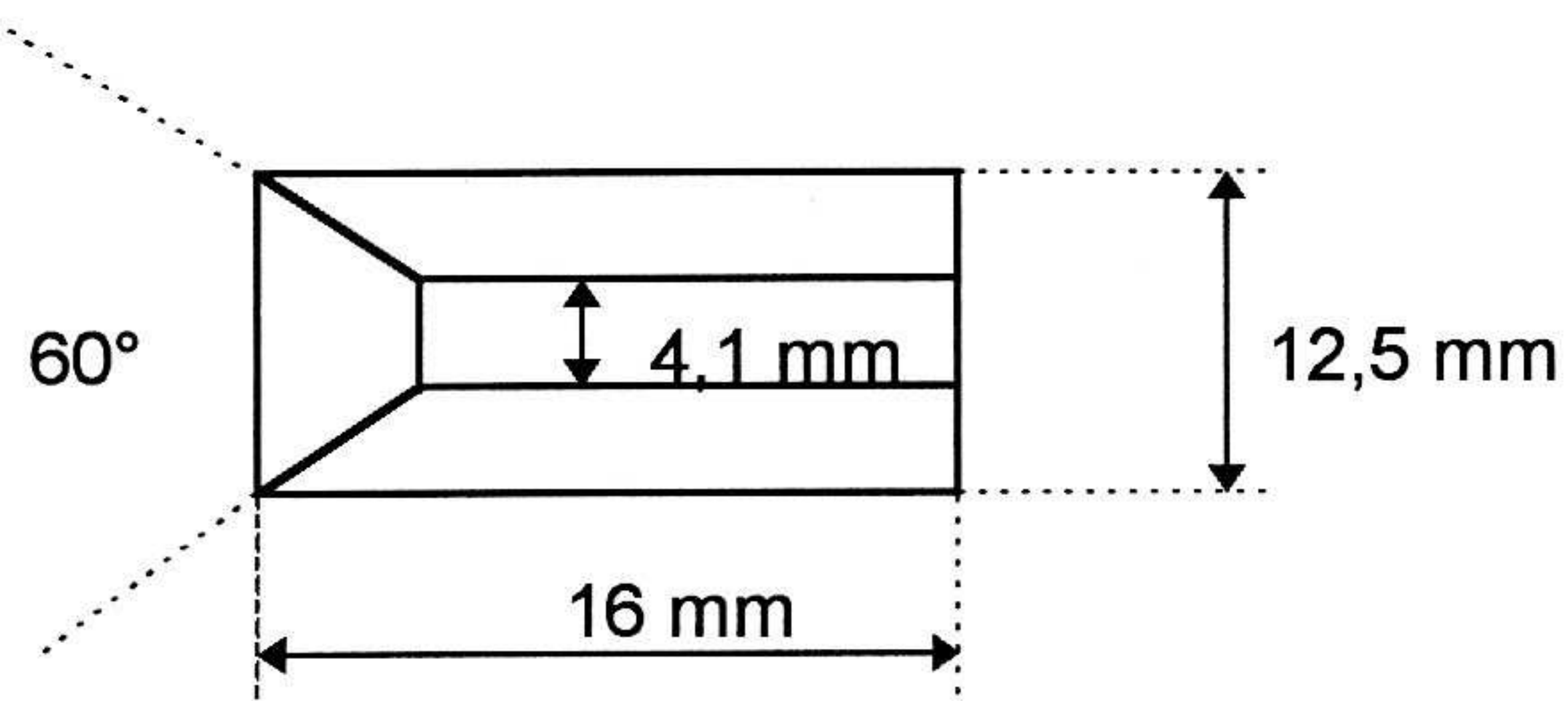
Source 47 GHz

Source 24 Ghz



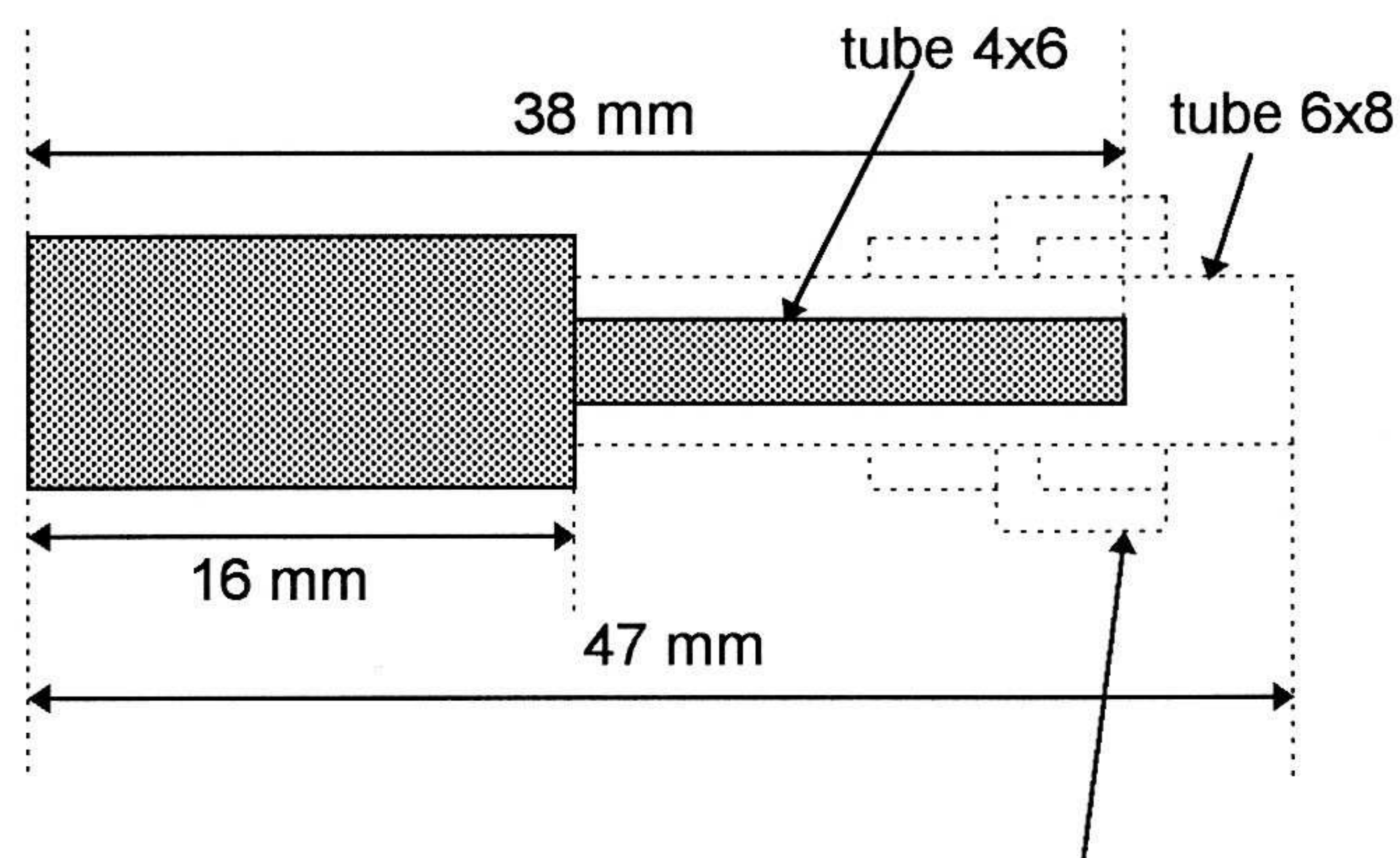
Vue des 2 sources

Description mécanique des sources :

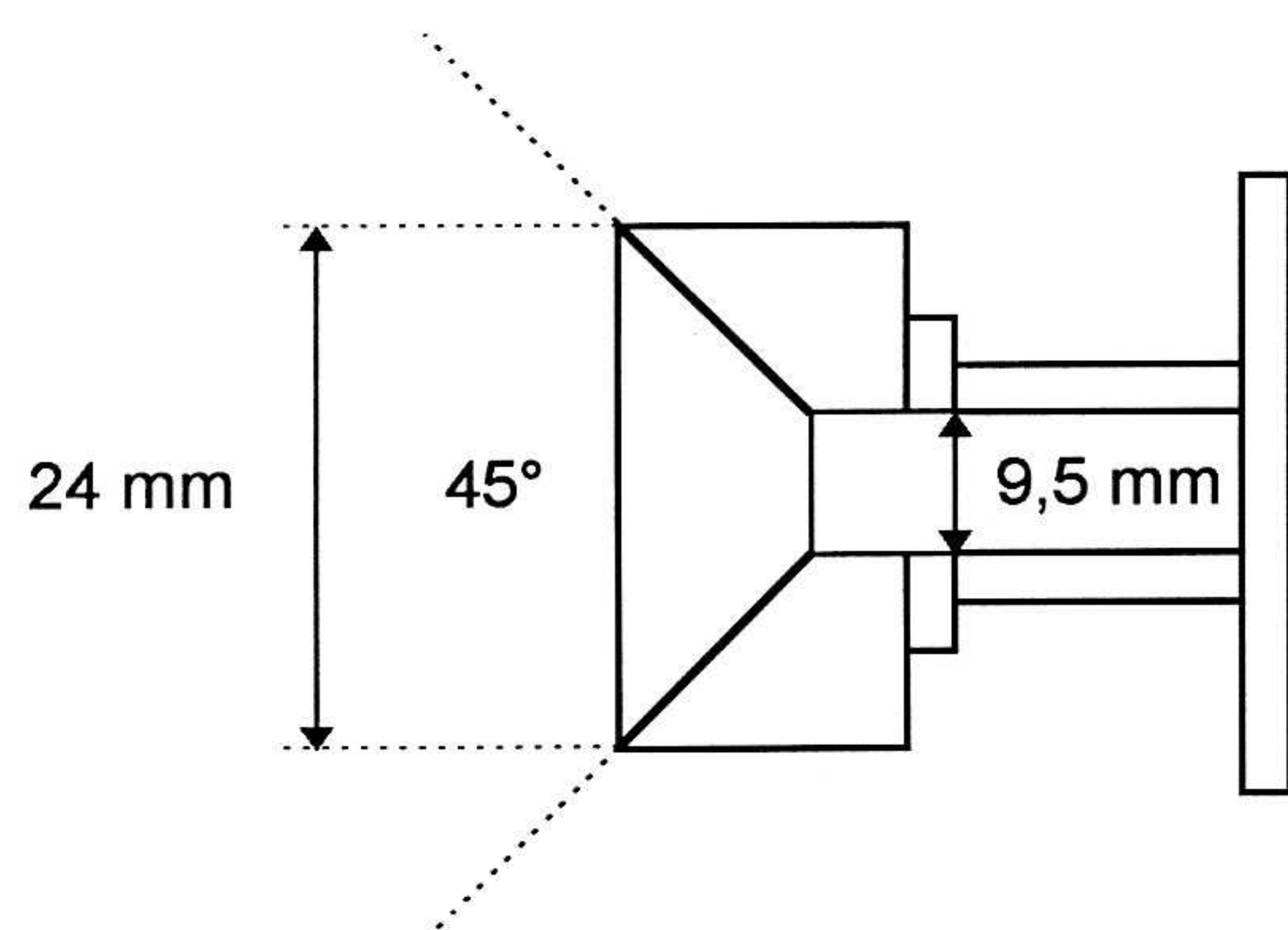


(le tube 6x8 sert au guidage)

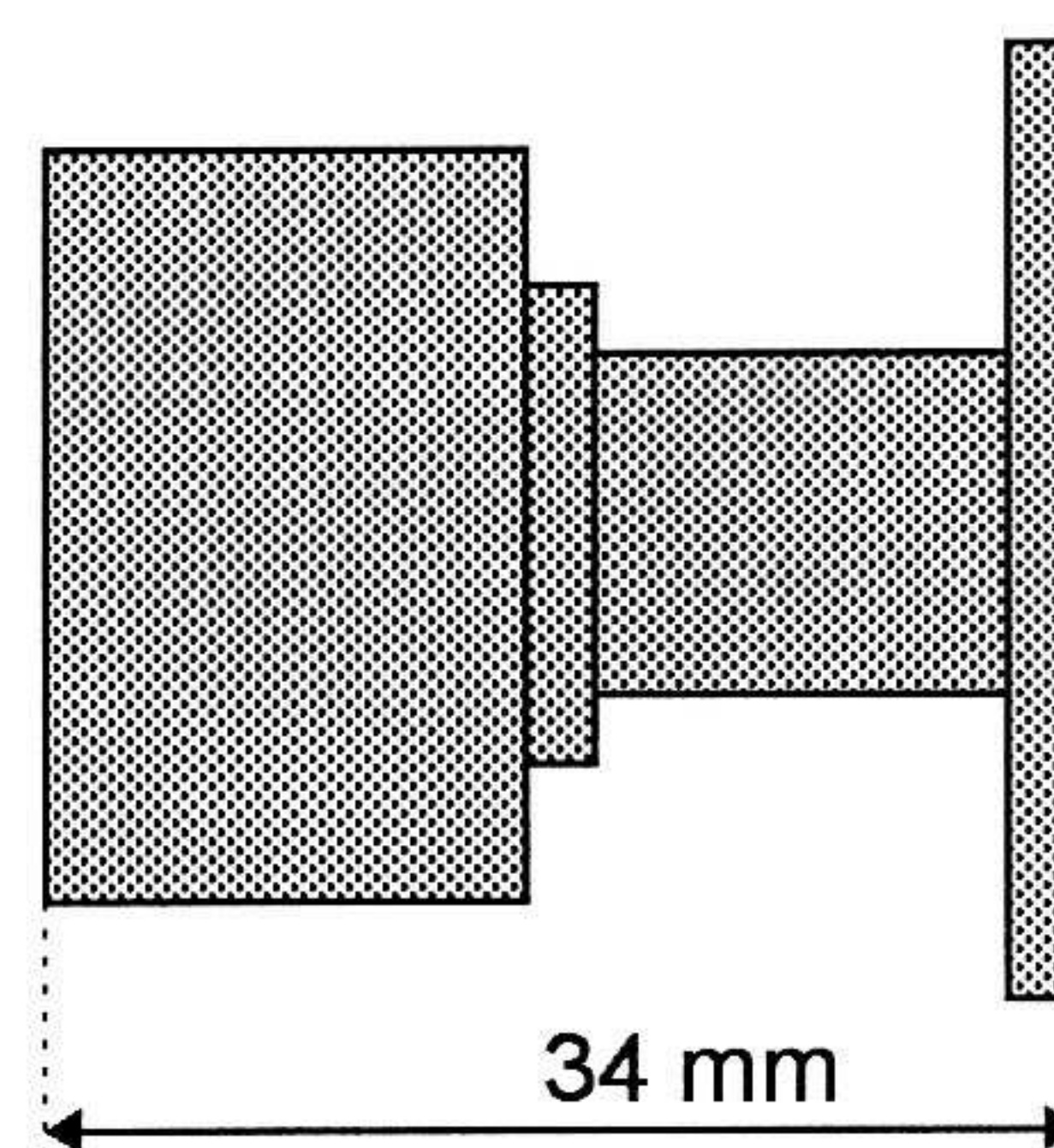
Source 47 Ghz



j'ai mis une douille filetée avec un épaulement sur le tube (récup fiche télé)



Source 24 Ghz



TOP LISTE

N'oubliez pas vos mises à jour !

10 GHZ

mise à jour le 8/9/98

Indicatif	Locator	Carrés	Départements	DX
F6DKW	JN18CS	66	54	1215
F5HRY	JN18EQ	54	43	877
F1HDF/P	JN18GF	49	47	867
F1JGP	JN17CX	29	41	412
F6DRO	JN03SM	24	25	669
F1BJD/P	IN98WE	17	29	507
F1GHB/P	IN88IN	24	20	669
F1PYR/P	JN19BC	17	25	560
F1EJK/P	JN37KT	19	18	826
F1PYR/P	JN18CX	16	20	455
F6FAX/P	JN18CK	14	17	416
F1DBE/P	JN09XC	10	14	378
F4AQH/P	JN19HG	8	11	352
F1URQ/P	IN98WK	8	10	233
F1PYR/P	JN09XC	5	10	388
F5RVO/P	JN24PE	3	3	346
GJ6WDK/P	IN89UG	1	1	107

5,7 GHZ

Indicatif	Locator	Carrés	Départements	DX
F1JGP	JN17CX	14	19	412
F1HDF/P	JN18GF	16	15	529
F1GHB/P	IN88IN	17	13	669
F1BJD/P	IN98WE	12	16	507
F5HRY	JN18EQ	11	8	442
F6DRO	JN03SM	9	9	669
F1URQ/P	IN98WK	5	5	233
GJ6WDK/P	IN89UG	1	2	?

24 GHZ

Indicatif	Locator	Carrés	Départements	DX
F1GHB/P	IN88IN	4	3	158
F5HRY	JN18EQ	3	4	72
F1JGP	JN17CX	1	2	105
F4AQH/P	JN19HG	2	1	72
F1HDF/P	JN18GF	1	3	30

CLASSEMENT : nbr. LOC + nbr. DEPT (le DX départage si égalité)

RAPPEL : Le nombre de locs , depts et le DX doivent être faits depuis le même locator (le même site en /P par exemple)

1. "LE" PROBLEME

Il est pénible de constater que l'OL de notre transverter SHF ne "tient pas la fréquence", et s'acharne à en changer d'un jour à l'autre.

En fait, indépendamment de la dérive due à la température, qui ne devrait pas apparaître, si celle-ci est maintenue constante, il existe une autre cause majeure de dérive: le vieillissement du quartz et des autres composants de l'oscillateur.

2. EUX AUSSI VIEILLISSENT

Les fabricants de quartz [1,2] nous préviennent: un quartz vieillit, assez rapidement pendant les quarante premiers jours, pour atteindre quelques ppm (cela va donner quelques dizaines de kHz à 10 GHz), au bout d'un an, pour les quartz en boîtier métallique, ceux en boîtier verre étant plus stables. De plus, il ne faut pas dépasser une puissance de 0,5 mW pour obtenir la stabilité et le vieillissement normaux. Les modèles les plus récents, confectionnés avec du quartz synthétique, ne devraient dériver que 1 ppm par an [3], ce qui donne encore 10 kHz à 10 GHz !

Cela explique bien des déboires et les résultats incertains obtenus lors des mesures de dérive avec la température. Si l'on veut effectivement mesurer cette dérive, il faut que l'influence du vieillissement soit négligeable.

Il faut ajouter que le vieillissement est dû aussi aux autres composants intervenant dans la fréquence d'oscillation, condensateurs, inductance et même transistors.

3. LAISSONS VIEILLIR NOS OSCILLATEURS A QUARTZ

Il faut pour cela, laisser l'oscillateur sous tension, jour et nuit, pendant au moins trois à quatre semaines, lorsque le quartz et les composants sont neufs. Et cela, en plus de l'opération que j'ai déjà préconisée dans HYPER qui consiste à stabiliser le montage en lui faisant subir plusieurs cycles chaud-froid. Cette opération supprime les contraintes dues aux opérations de soudage, pour les condensateurs, inductances et, bien entendu, le quartz, mais ne les vieillit pas.

4. PROTOCOLE D'ESSAIS

Afin de vérifier ce phénomène de vieillissement, j'ai décidé de procéder à des essais. Pour cela, j'ai réalisé des oscillateurs overtone qui ont été mis sous tension en permanence, et j'ai mesuré la dérive de la fréquence de la façon suivante:

- un récepteur en mode AM est accordé sur l'harmonique 12, soit 1278 MHz, pour un quartz 106,5 MHz, ou 1296 MHz pour un quartz 108 MHz. Le récepteur France Inter est muni du multiplicateur déjà décrit ici [4], pour délivrer un signal à ces fréquences, (une raie tous les mégahertz). Le récepteur, le générateur et l'oscillateur sont munis d'une petite antenne de 10 cm et ils sont éloignés de quelques décimètres pour obtenir la réception simultanée des deux signaux. L'interférence obtenue, réglée par ajustement de la fréquence de l'oscillateur, dans le domaine audio, est mesurée avec un fréquencemètre. La dérive ainsi mesurée devra être multipliée par 8 pour connaître celle qui sera effective à 10 GHz. Cette méthode est très simple, très précise et ne nécessite aucun appareil coûteux. Il n'est pas nécessaire que l'overtone soit suivi de multiplicateurs, l'expérience montre que son propre harmonique 12 est assez puissant pour être audible sans difficulté.

5. RESULTATS OBTENUS

L'opération de vieillissement a été menée simultanément sur deux oscillateurs. Le premier est l'OCXO de DF9LN [5], muni d'un quartz 106,5 MHz et avec ses composants d'origine, fonctionnant à +60°C. Le second est un oscillateur similaire, équipé d'un quartz 108 MHz fonctionnant à + 50°C [3]. L'oscillateur à 106,5 était neuf au début des essais, alors que celui à 108 avait déjà quelques heures de fonctionnement.

Durant les essais, la température du local n'a varié que de + 21,0 à + 25,8 °C; son influence est donc négligeable, compte tenu de la régulation de température appliquée aux quartz. Dans la version DF9LN, la température régulée n'a pas été suivie durant les essais; dans la version F9HX, elle l'a été, et est restée à +50°C, de base (connue à ± 2 °C), à 0,05 °C près. (Je vous dirai, une autre fois, comment cette mesure peut être faite avec des moyens à coût OM).

La fréquence a été mesurée, ainsi que les autres paramètres, tous les jours,

en principe à 7 et 19 heures, du 24 mai au 13 juillet 1998.

L'oscillateur neuf a dérivé fortement pendant les premiers jours, puis s'est calmé, a rejoint le taux de dérive de son aîné au bout de deux semaines, et l'a ensuite surpassé. Il est aussi à noter que le coefficient de la dérive est positif pour l'un et négatif pour l'autre. Enfin, au bout de quatre semaines, le taux de dérive s'est fortement réduit et n'est plus de quelques hertz par jour. La dérive totale, depuis la mise sous tension, a été de + 3,6kHz à 1278 MHz, pour le premier, et de - 1,5 kHz à 1296 MHz, pour le second. Ramenée à 10 GHz, cela donne, respectivement, 28,8 et 12 kHz.

Il ne faudrait pas tirer, de ces essais une appréciation qualitative sur les quartz des deux montages essayés: il est probable que le vieillissement des composants associés, qui ne sont pas les mêmes, intervienne de façon différente, dans la dérive globale. Mais, en fin de compte, c'est bien celle-ci qui nous intéresse.

5. CONCLUSION

Laisser vieillir un oscillateur n'est donc pas une opération sans importance. Avant de tenter une mesure de la dérive avec la température, il faut effectuer cette opération. Pour être certain qu'elle soit efficace, il suffit de laisser l'oscillateur sous tension permanente pendant un mois, cela devrait être suffisant pour obtenir une stabilité acceptable.

Ne croyez pas être à l'abri de la dérive, si vous faites cinq heures de QSO SHF par semaine (je vous souhaite qu'il s'agisse d'un minimum!), cela ne fait que 260 heures par an, soit moins de 11 jours et c'est bien insuffisant pour atteindre un vieillissement prononcé. Alors, entre deux journées HYPER, laissez vos OL sous tension, ou au moins le pilote: comme le bon vin, votre transverter sera meilleur!

Quant aux balises, même si elles sont équipées d'un VCXO professionnel, elles ne sont pas à l'abri du vieillissement: donc, à surveiller.

6. REMARQUE IMPORTANTE

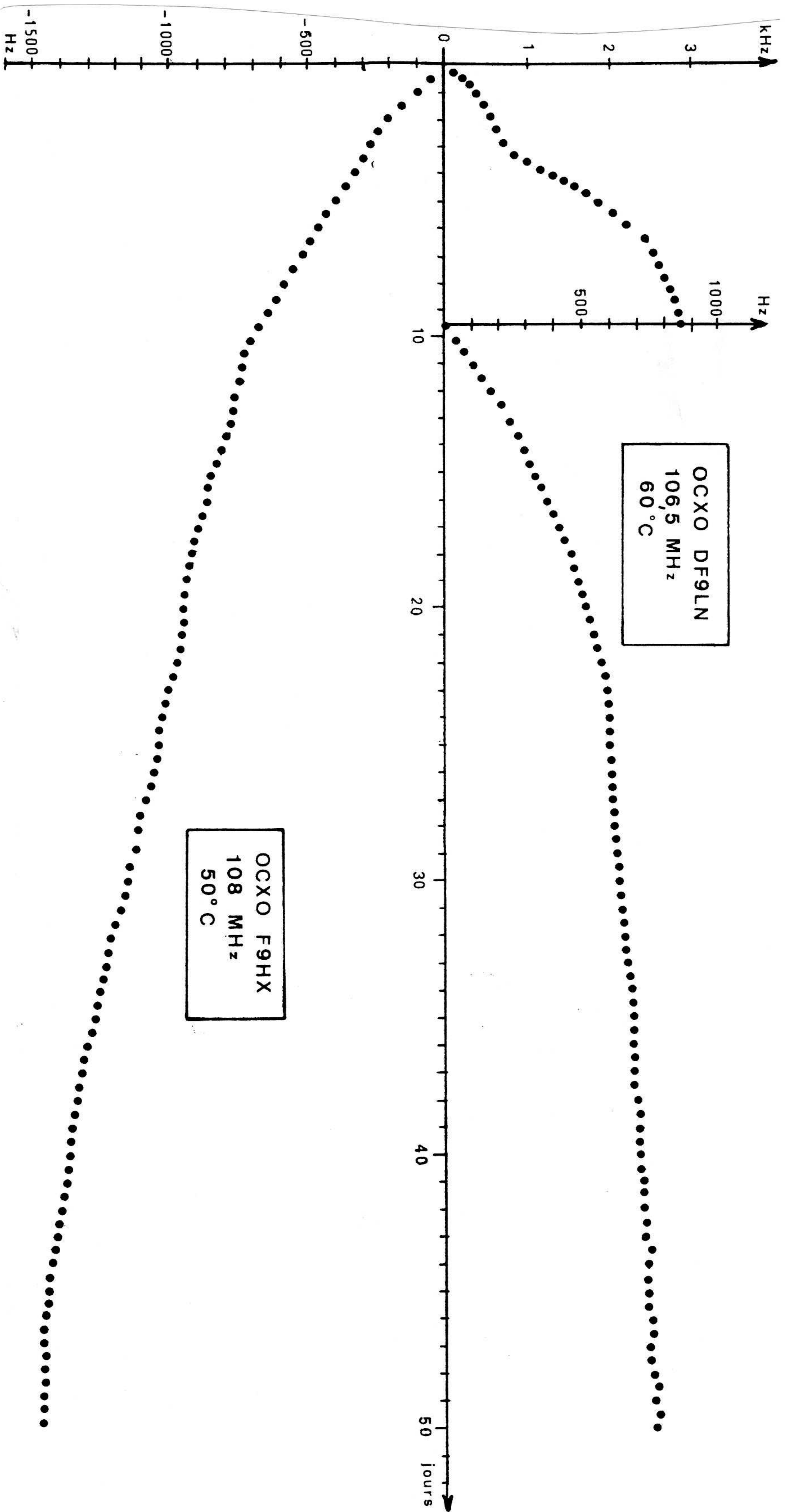
Pour ceux qui seraient sceptiques quant à la validité de ces essais, la dérive leur semblant vraiment trop importante, voici, extrait des catalogues de fabricants réputés, les caractéristiques de leurs **meilleurs** produits en matière d'OCXO (versions militaires, le plus souvent) et celles d'horloges à rubidium et atomique. Vous pourrez constater que les hertz à 10 GHz, ce n'est pas évident à tenir!

marque, type	stabilité avec température		vieillissement		coût ~
			jour	an	
MTI OCXO	2.10^{-10}	-30 +70 °C	5.10^{-11}	3.10^{-8}	\$ 500
MTI rubidium	2.10^{-10}	-10 +60 °C	2.10^{-12}		\$ 1500
Oscilloquartz OCXO	2.10^{-10}			3.10^{-8}	
TEMEX OCXO	2.10^{-10}	-20 +70 °C		10^{-8}	3000 F
TEMEX atomique	10^{-10}	-25 +65°C	10.10^{-11} (mois) (après 2 mois)	5.10^{-10}	6000 F

Les meilleurs des OCXO montrent, ramenée à 10 GHz, une dérive par vieillissement de 100 à 300 Hz, les modèles les plus couramment utilisés, non cités dans ce tableau, dont le prix est voisin de 1500 F (HT), étant **10 à 100 fois** moins stables avec la température et dans le temps, cqfd.

7. BIBLIOGRAPHIE

- [1] Quartz Crystals for Automotive and Standard Applications, DATA BOOK PA10, March 1992, Philips Components
- [2] Characteristics of Quartz Crystal Oscillators, D.F.J. Dwyer, Electronic Engineering, Mid April 1977
- [3] Quartz à la demande, DELOOR Y. DELCOM, BP 12, B-1640 Rhode-St-Genese, Belgique
- [4] 10,368 GHz à 100 Hz près ? F9HX, HYPER N° 20
Retour sur France Inter, F9HX, HYPER N° 25
- [5] Oven-Stabilised XO for VHF, DF9LN, DUBUS 3/97



Dérive en fréquence de deux OCXO maintenus sous tension pendant 50 jours. La fréquence de mesure, 1278 ou 1296 MHz, est celle de l'harmonique 12 de l'oscillateur. Cette dérive est à multiplier par 8 pour l'obtenir à 10,224 ou 10,368 GHz.

Sortir de la puissance avec un OL G4DDK sur 3Ghz :

J'ai récemment réalisé un ol G4DDK 004 modifié F1GHB (hyper n°18) sortant sur 3Ghz (en vue d'une utilisation sur 24Ghz). Je me suis heurté au problème d'une puissance de sortie insuffisante malgré l'adjonction par Eric d'un étage MMIC ERA 5 supplémentaire par rapport au G4DDK d'origine. Des mesures sur chacun des étages séparément ont révélé que le dernier multiplicateur est particulièrement fainéant sur 3GHz. Je n'ai pas essayé de remplacer le BFR91 par un BFG91 plus nerveux, mais ça pourrait peut être aider ?

1)Rappel des modifications de base indispensables pour un fonctionnement à 3Ghz (F1GHB CJ94)

C3 : passe à 6,8Pf (dans mon cas supprimée) C26-27-28 gigatrim 0,4 à 4,5pF montées debout.
Si vous êtes riches C18-19-20 gigatrim (pas fait dans mon cas).

2)Modification conseillées :

Utilisez un quartz haute température et un thermostat (DL1RQ VHF com 1/91) ou PTC Siemens.
Remplacer la vis ferrite de L1 par une vis laiton.

3)Economie possible :

Il n'est pas nécessaire d'utiliser des SKY pour C7 et C8. Les SKYs étant en voie de disparition il vaut mieux mettre autre chose et garder ceux que vous avez pour des applis ou ils sont indispensables.

4)Quelques unes des modifs m'ayant permis de gagner en puissance de sortie (25 à 30mW):

A essayer en cas de pb mais faites les une par une et vérifiez l'efficacité.

MMIC de sortie (à faire en premier): Il semble qu'un régulateur 5V soit un peu short pour permettre un fonctionnement correct dans tous les cas du MMIC, remplacez le régulateur par un 78L08 et la résistance de polar de l'ERA5 par une 47 ohms. Supprimez C37.

Découplez la self de choc coté froid par un chip 1nF en le soudant coté plan de masse (fig1).

Niveau du 376Mhz insuffisant : Coupler le plus possible L2 et L3, augmenter C9 si nécessaire. (faire des essais)

Qualité des liaisons : Remplacer C16 et C23 par des chips.

Découplages d'alimentation : Toutes les résistances de polar des multiplicateurs sont découplées coté froid par des 1nF chip. (même méthode que pour la choc fig.1)

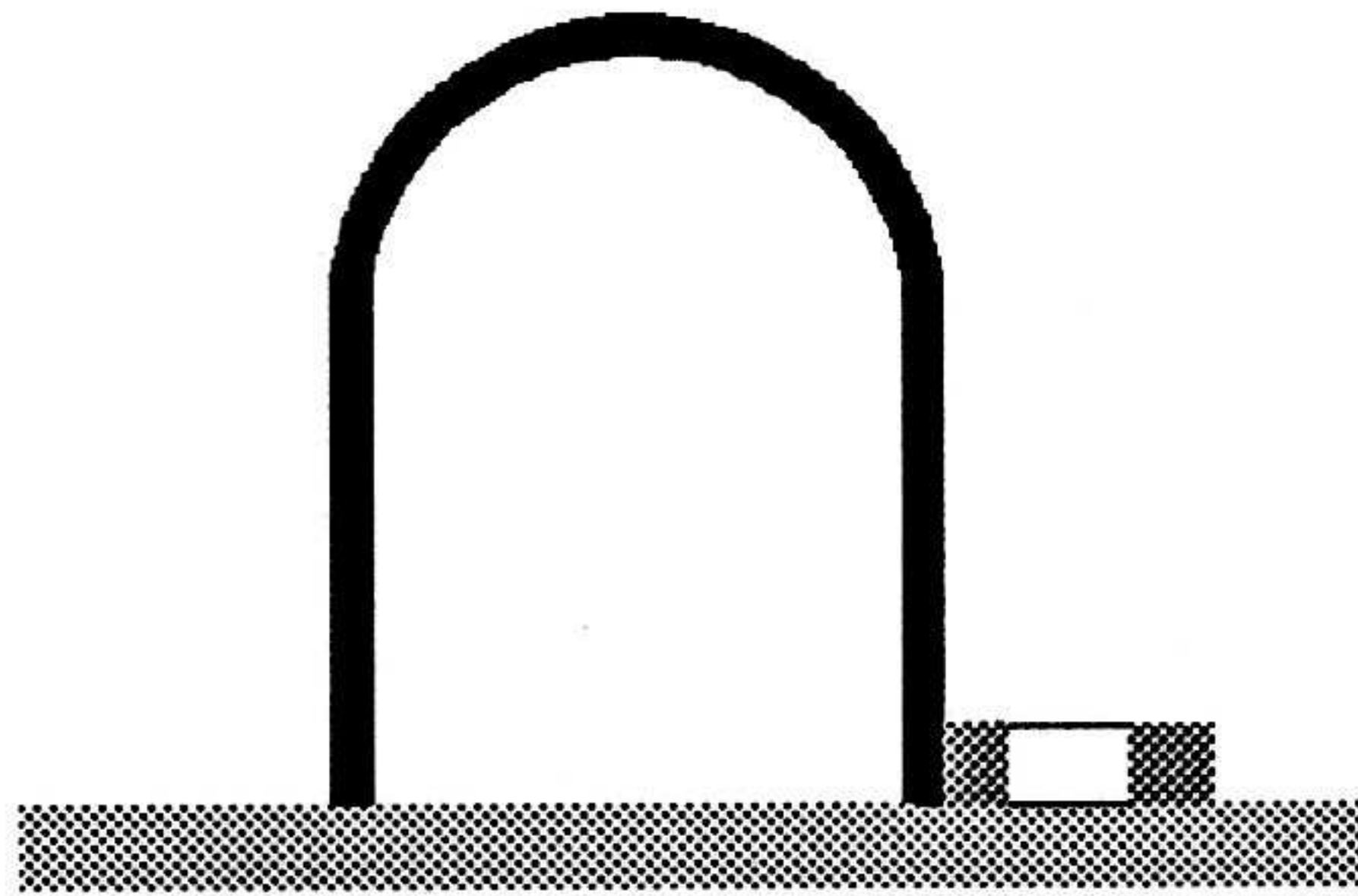


figure 2 :Montage des chips

Polarisation des transistors : Si le niveau de puissance est toujours insuffisant, faire des essais sur la valeur optimale des résistances d'émetteurs en les remplaçant momentanément par une 100 ohms ajustable et 10ohms en talon, puis remplacer par une résistance fixe une fois la bonne valeur trouvée. Dans mon cas les valeurs étaient OK pour T3- T4 mais j'ai beaucoup gagné en passant R19 à 100 ohms (dernier multiplicateur).

Condensateurs trapezes : Suivant la qualité des trapèzes utilisés on gagne en les découplant (C12-16-17-21) par des 1nF chip de bonne qualité. Le gain en puissance de sortie a été très conséquent en découplant C12. (si possible faites cette modif en deuxième, il se peut que les autres ne soient plus nécessaires)

5) Autre modif (pb rencontré sur le même oscillateur à 116Mhz et à 106,5Mhz).

Dans certains cas l'oscillateur a tendance à démarrer sur une autre fréquence ou en regardant sa sortie à l'analyseur on voit qu'on arrive à créer une raie parasite sur une autre fréquence que celle d'oscillation prévue en approchant le doigt de T1 ou T2. Dans ce cas découpler R3 par 27pF.

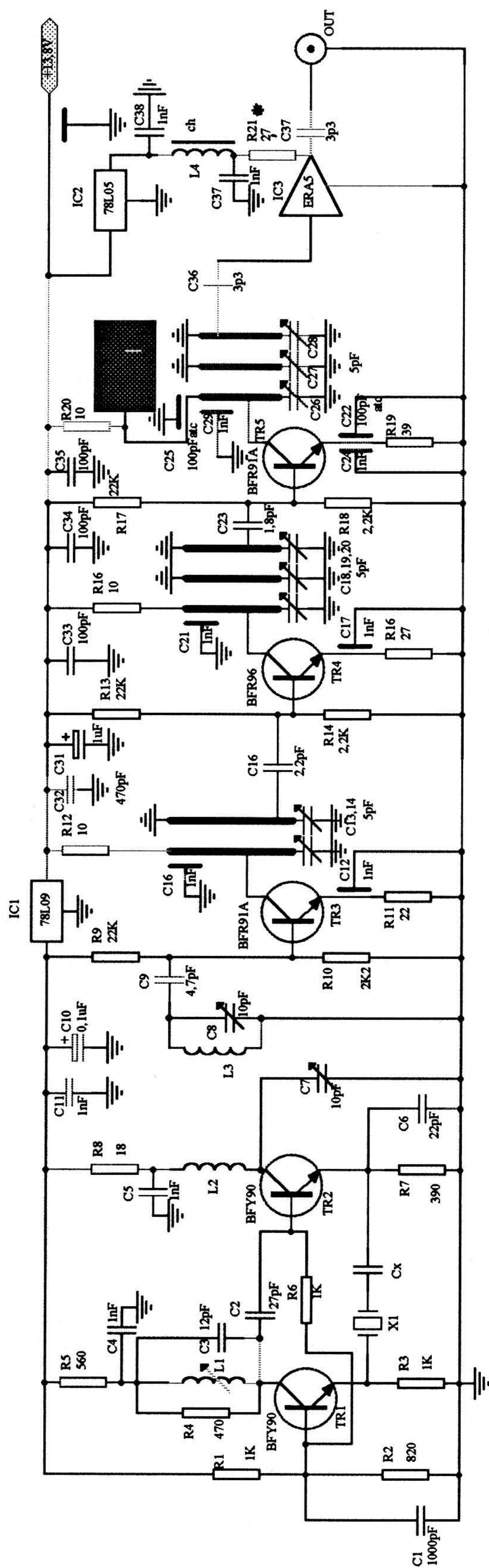
6) Pb de la mise en boîte :

Il se peut qu'une fois le couvercle mis en place la puissance de sortie s'écroule littéralement. La mise en place d'absorbant n'a pratiquement rien résolu. En baladant la pointe d'un tournevis le long du joint couvercle-boîtier je me suis aperçu que la puissance HF de sortie variait considérablement, un point de soudure aux endroits où les fuites ont été constatées et la puissance de sortie est revenue à la normale. (pb de contact du couvercle)

Je n'ai rencontré ce dernier pb que sur la version 3GHz mais il était manifeste que le montage rayonnait beaucoup de RF boîtier ouvert.

Pour info : PCB disponible : me contacter au 0561812138 ou f6dro@mail.jovenet.fr (sans aucun bénéfice de ma part).

Note de F1GHB : Je confirme que le régulateur 7805 est un peu juste, après essais, j'ai remplacé la résistance de 27 ohms par une 2,7 ohms ! afin de respecter les polarisations de l'ERA 5 que j'avais polarisé comme un ERA 1.



* 2,7a v. note

G4DDK 004 D'origine (2,5Ghz) + modification F1GHB (Hyper N°18)

L1 : Neosid Verte

L2-L3 : 2 tours 10/10° CuAg, diamètre 4mm, montée 2mm au dessus du CI

SUPPORT MAGNÉTIQUE POUR PETITE PARABOLE

F1DBE: M. MAILLIER-GASTÉ Jean-Pierre
10 Chemin de la Cavée - 95830 FRÉMÉCOURT -
TEL./FAX.: 01 34 66 60 02

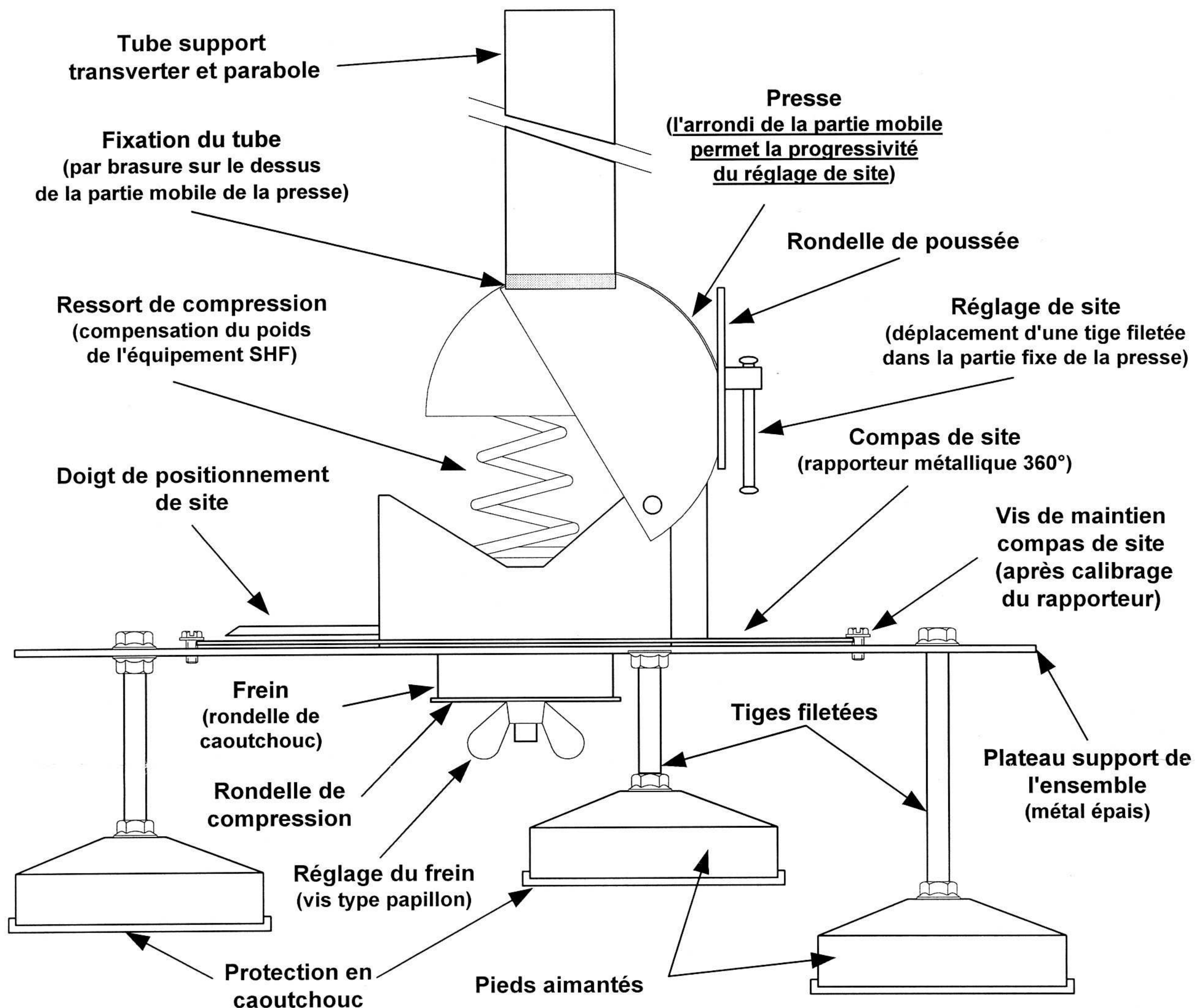
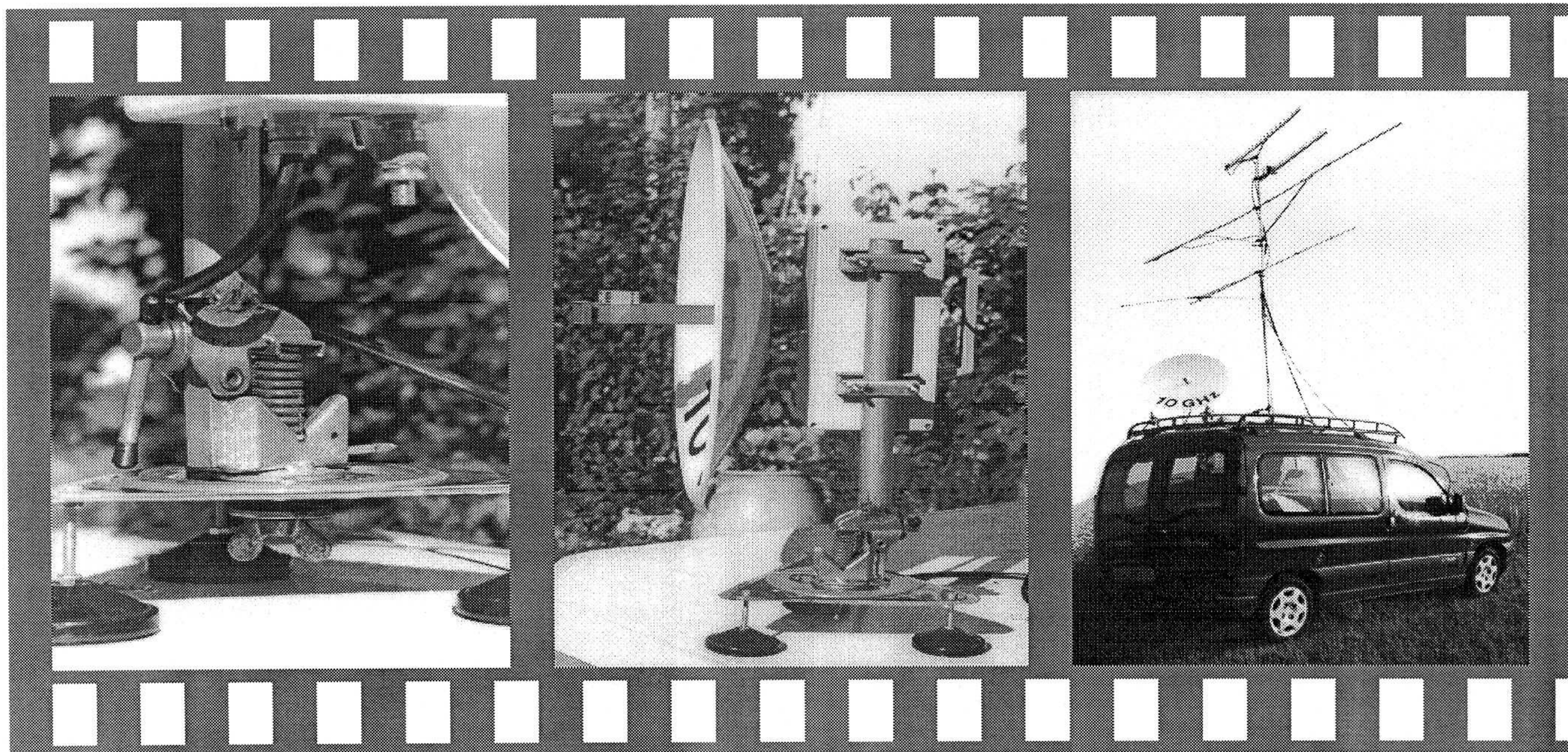


SCHÉMA DU SUPPORT THF RÉGLABLE EN SITE ET AZIMUT POUR VOITURE



DÉTAIL DU SUPPORT SHF

TRANSVERTER 10 GHz. SUR SON SUPPORT

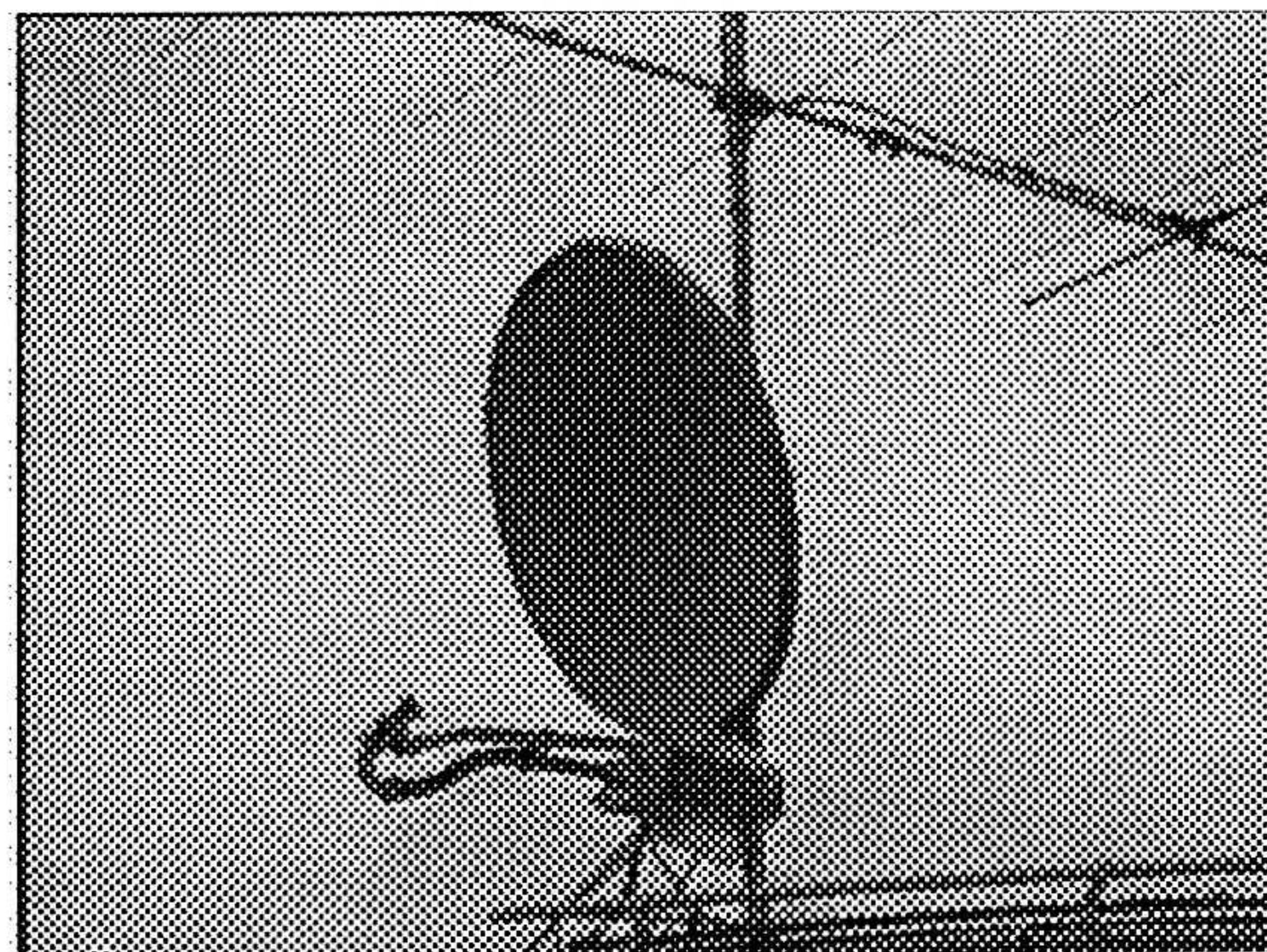
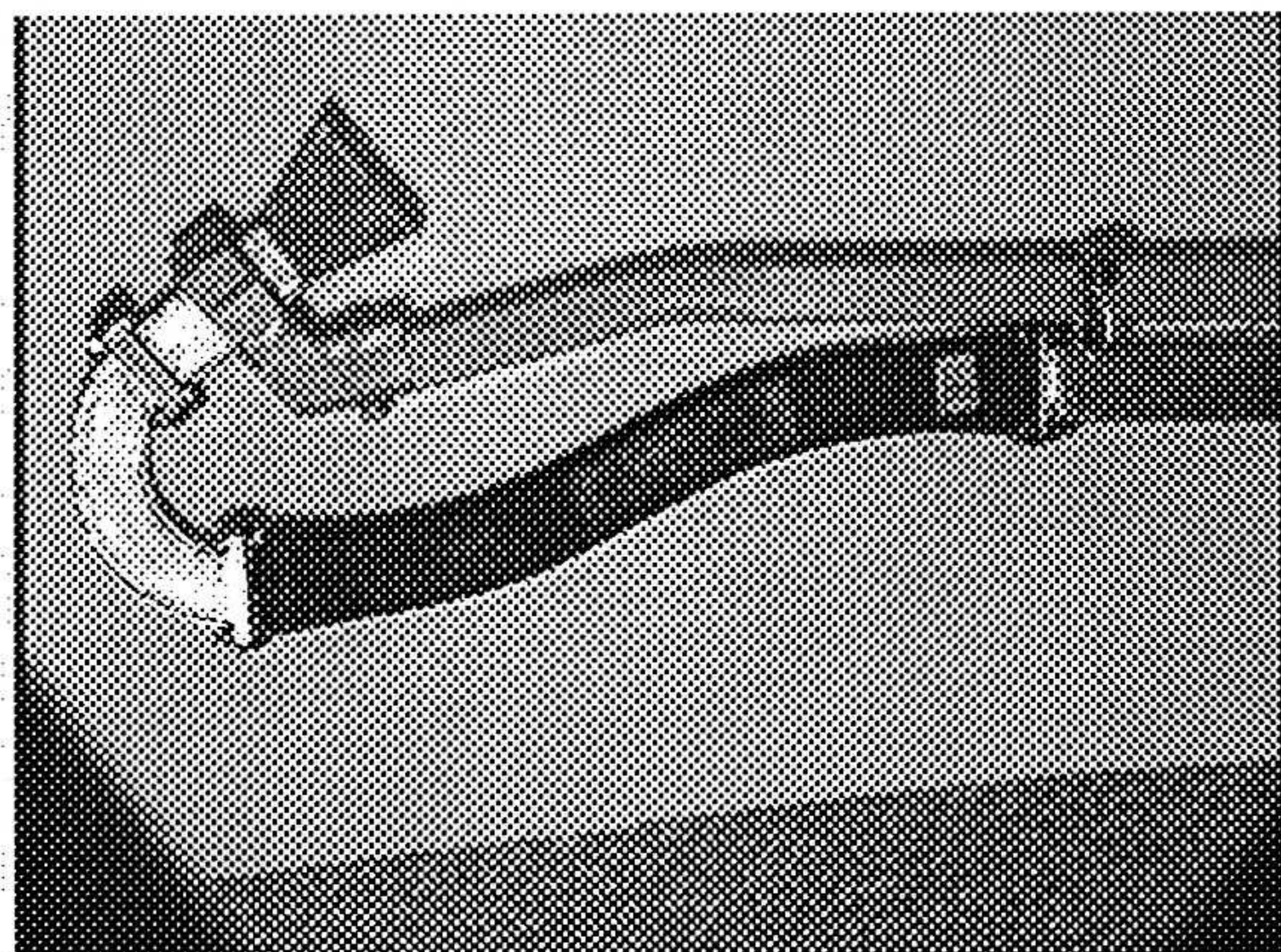
F1DBE/P QRV 144MHz/432MHz/23cm/13cm et 10GHz.

L'ACTIVITE DANS LES REGIONS

Informations transmises par les OMs via courrier , téléphone ou via la liste hyper@ham.ireste.fr sur internet .
Faites connaître l'activité , bidouille ou trafic , dans votre région !!!

FRANCHE - COMTE

F1EJK , Michel (90) : " Coté montage , mise en 'route' d'une parabole OFFSET de 80 cm le 10 Mai 1998 contact avec Arnold HB9AMH/P (normal) ensuite avec Maurice F6DKW son RST 53 et mon RST 52 (surprise, car mon site était moins dégagé, 5 m plus bas) GAIN : > 6 dB . Réalisation : Cornet maison calculé avec HDLANT21 (de N1BWT) Coude maison de 135° en laiton de 1 mm + Bride de 4 mm (d'après l'article : coude 24GHz - HYPER N°13) Guide souple - Guide WR90 avec matchage :



Réglage effectué de manière empirique sur la balise HB9G - à améliorer - reste à étudier la correction en élévation .
Mais la prise au vent est importante, sur les points hauts que j'utilise (1100 m), le vent fait souvent partie du 'paysage'.
Je l'ai utilisée seulement le 10/05/98 pour test et réglage, le 31/05/98 et le 26/07/98 pour HYPER . Un contact super avec Jean Claude F1HDF/P 77 JN18GF, le 28/06/98 avec des reports de 59 ++, même en FM.

Coté activité : **Premier contact réalisé avec l'Italie** le 5 Avril 1998 avec Walter IW2BNA en JN45ON 307 km
Pour le Bol d'or des QRP du 19/07/98 :

TR751E + DB6NT + PA G3WDG 1W + 48 cm PROCOM Locator : JN37KT, altitude : 1100 m, dept 90

Propagation FANTASTIQUE : Premier contact avec **F1PYR/P (André) 56 - 753 km** , pourquoi ne pas faire mieux ? ,
F1LHL/P (Michel) 29 - 789 km , on n'a peur de rien ! , contact avec **F1UEI/P (Myriam)**, **F1UEJ/P (Jean Michel) 29 - 826 km** appelé directement sur 3cm, ils étaient en QSO avec le 45 (même direction) . Les chevilles qui enflent, la tête qui gonflent et surtout le manque de qualificatifs pour exprimer la satisfaction de ces contacts réalisés. J'entendais la balise transatlantique (de F6ETI / 56) sur 144,405 QRK de 52 à 59 . Balises 3cm : HB9G 53 habituellement 59 ++ et sur 105 de la CW (inconnu pour moi !) en azimuth 280° , peut être le 22 . **C'était fou.** "

Heure	Indicatif	ses RST	mes RST	Dept	Locator	QRB
06:35	F1DBE/P	51		36	JN06UW	401
08:25	F1DUZ			49	IN97NJ	583
08:40	F6KPL			50	IN99IO	531
05:28	F1PYR/P	53	51	56	IN87KH	753
06:19	F6APE	52	53	49	IN97QI	565
07:09	F1LHL/P	59	59	29	IN88DD	789
07:44	F1UEI/P	59	59	29	IN78VF	826
07:46	F1UEJ/P	59	59	29	IN78VF	826
07:50	F5UEC	59	59	45	JN07VX	380
07:52	F1JGP	59	59	45	JN17CX	349
08:04	F6DKW	57	53	78	JN18CS	362
09:45	F1HDF/P	55	55	77	JN18GF	326

REGION PARISIENNE

F1DBE , est souvent actif en JN09XC (il y totalise 13 dépts et 9 locators avec un DX de 378 kms . Il active également régulièrement en portable , les départements 36 et 18 . Il nous promet pour bientôt un article sur un tripod aimanté pour l'installation sur le toit d'un véhicule en portable

Activité de Jean-Claude , **F1HDF/P** (77) :

En 10 Ghz

le 28 Juin : F6FAX/P dept. 10

le 4 Juillet : F6KUB/P JN04IJ dept. 46 et F5UEC/P 59+ dept. 41 .

Le 14 Juillet : F6KPL IN99IO dept. 50 .

le 18 juillet : magnifique contact avec F1PYR/P 56 en IN 87 très recherché de ma part et en FM s'il vous plaît 59 +

F6KPL P 50, 59+ en IN 99 merci les copains pour le nouveau locator.

le 26 juillet : excellent contact avec Michel, F5FLN/p 64 dans IN 92 report 55 plus fort que sur le 6 cm ; F5UEC/P 87 dans le JN05px ;

contact aussi avec 2 nouvelles stations : F1JSR en JN36 FG et F6ETZ en IN 97

le 06 août : attention ! G3JHM et oui ! 59 dans le JN 18, bravo Dan et PA0WWM dans le JO 22 FE

le 11 août : G3GNR en IO 70WT en CW s'il vous plaît !!! merci Maurice pour le coup de main, et le même jour enfin F6ETI 56 pas en FM mais en CW !!, il y a des jours comme ça!!

le 16 août : F5FVP/P33 59 dans le IN94JO et F6CIS avec des pointes jusqu'à 57, merci pour le nouveau locator.

A ce jour pour les départements : 39 + n° 10, 46, 41, 50, 56, 64, 87, 23 = 47 départements.

Pour les locators : 43 + IN87, IN99, IN92, **JN05**, IO70, IN94 = 49 locators

A noter, le 6 août, très forte propagation , entendu les balises de Bretagne à 10 h 55 et les deux balises anglaises (880 et 900) 59 +

le 10 août : en TVA F6ICX F6ANO F6IWF (142 km) F6BPY F5STN tous ces contacts avec B5.

En projet aussi au niveau TVA essais de liaison avec 9HV, je pense pouvoir le recevoir par propagation légèrement au dessus de la normale depuis mon point haut.

En 5Ghz :

le 18/07 : F6KPL IN99 report 59 départ 50

le 26/07 : mon DX à ce jour, (638 km) F5FLN/p IN92 départ 64 report 52

le 26/07 : HB9AMH /p JN 37 , 59

le 26/07 : G8VOI/P 55 en IN90

le 06/08 : PAOWWM JO22 report 41

le 16/08 : F5FLN/P JN04 report 57 départ 33

le 16/08 : F5JWF/P en JN26 report 55 départ 01

le 16/08 : F5UEC/P JN08 report 59 départ 61

le 16/08 : F5UEC/P JN08 report 59 départ 28

Soit à ce jour en 6 cm, 16 locators , 15 départements. Toujours intéressé par des essais avec les OM du Sud-Est et du Sud-Ouest. QRV en principe tous les dimanche matin

De **F5HRY** (91) : Bonne tropo le 07/08/98. Eric F1GHB, réveille fort par mes soins, a sauté dans ces bottes, et est allé faire un tour en IN88IN. Bien lui en a pris, nous avons fait le QSO sur 6 et 3 cm, avec des pointes de QSB à 9+ et des creux profonds. 1 heure plus tôt, les balises du 22 arrivaient entre 51 et 55 sur la région Parisienne. Par contre, excellentes conditions vers l'angleterre, et QSO sur 3cm avec Bob G3GNR, que je cherchais depuis des années ! DKW entendait 5 balises G sur 10 GHz vers 7h00 locales ...GB3SCX était 599+ chez moi (IO90) à cette même heure. GB3RPE (IO81) était 55 environ. Bilan de la journée : 2 nouveaux dpts (43 sur 3 et 8 sur 6), un nouveau carré sur 6 cm (#11) et 2 sur 3 cm (#54).

Une nouvelle station dans le dépt. 93 , **F5PMB** , Didier : Transverter DB6NT , Ampli 1W qualcomm , préampli DB6NT G=23dB - NF = 0,8 dB , parabole de 70 cm . locator JN18GW , Alt. 70m aux antennes ! " mal dégagé vers le Sud , vers le Sud Est et le Sud Ouest , pas génial pour le 10 Ghz , du portable est prévu dans les prochains mois ainsi que le montage d'un équipement sur 5,7 Ghz pour l'année prochaine . "

RHONE-ALPES

F5JWF , Philippe , travail sur un TRVT 24 Ghz et également sur du 241 Ghz !

MIDI-PYRENEES

Commentaires sur les premières activités sur 3 cm de **F5MDY** (31) : "Suite à notre 1ere sortie annoncée mais ratée pour le championnat de France (transistor utilisé pour la commutation des tensions E/R du TRVT HS, une capa tantale fondue !!) nous avons été motivé pour enfin prendre l'air par la dernière journée d'activité. Vendredi soir, installation sur une hauteur de Toulouse pour test (en compagnie de F5ISR) avec Dom F6DRO.....ca marche 59++ à 2 km !! Fort de ce succès, je décide de partir à Pau (64) pour continuer mes tests. J'ai trouvé sur l'air, la-bas, l'équipe de Michel, F5FLN après avoir improvisé un mât pour l'antenne 2m (étendoir à linge à l'envers, pas très design, mais efficace). Après qqes tests, on établit le contact 59 ++ pour 50 km. Ca progresse. Dimanche matin, départ en altitude (800 m), installation du matos dans le brouillard, et première prise de contact avec le 144.390 MHz. Premier client ,F1PYR/P (56) 500 km, un peu trop d'optimisme de ma part, il passait si bien sur 2 m ! hi ! Contact raté, ainsi qu'avec F8UM (19) 340 km, et F6DRO (31) 200 km. Heureusement que les gars de F5FLN étaient là, et j'ai pu tout de même entendre les appels de F1BLQ/P (33) à 190 km. Coté matos : Tranverter DB6NT (Pout : 7 dBm + PA 100mW , OL DF9LN (qu'est ce que ça bouge en portable ce truc !!!), antenne 40 cm type Ikea, FT290. Commutation manuelle ...si si !! Bilan : hyper content des tests et des contacts que j'ai pu avoir, c'est pas évident le 3cm ! Un petit ampli est en construction, et on va revoir la réception. Nous serons assez souvent actif en /P dans le 81 à 800m, mais ne comptez pas sur nous pour monter un TOP de 500W et une parabole de 3m, c'est pas le style de la maison!!

Actif le 2/8 depuis le Pic de nore (1200m) en JN13FK depuis 7h du mat. Pluie, brouillard, l'horreur !!! Entre 2 averses j'ai pu contacter, F6DRO/31, F1VBW/31 mais 2 tests ratés avec F5BUU/31 (un arbre entre nous deux ?). J'ai attendu le matin en espérant que F6BJD monte son matos depuis un point haut du 66 mais en vain (pluie, vent ???). A la prochaine !! Merci à tous, 73 F5MDY "

F1EIT José : Pour le Rallye des points hauts , QSO avec F6KBF/P 77 (F1HDF/P) sous l'indicatif F6KUB/P 46 . Pas mal de problème d'OL pendant ce contest!

Activité de Dominique , **F6DRO** : " Depuis JN03sm : le samedi 18/7: F1HDF/P/77 sur 5,7Ghz:QSO facile en ssb avant le contest doublé ensuite avec l'indicatif F6KBF/P.Essais avec F6DKW en 10Ghz négatif.F6KUB/P/46 OK sur 10368 . Dimanche: Conditions bizarres , F1BJD/P/72 sur 10Ghz,nous nous sommes entendus mais trop faible pour un QSO F6KBF/P/77 sur 10Ghz,bizarre:rien entendu mais avec leur antenne dans ma direction ils font F6KUB/P et KUB ne les entend pas quand l'antenne est vers eux!!(brouillard dans le 77) F6KPQ/P/56 OK sur 10Ghz QSO en CW 610km meilleure distance pour le moment,nouveau DDFM,nouveau carré . F1EJZ/P/JN37 10GHz négatif mais ils ont des arbres dans ma direction. F6APE/49 négatif mais le signal 1296 passe de 59+ à zéro en quelques minutes . F5FVP/P/33 IN94 OK sur 10Ghz . J'ai également cherché mais en vain l'équipe en portable dans le 06 que je n'ai même pas entendu en 144 . " Le matin du 10/8 depuis JN03 F6DRO et F1VBW/31 QSO 10GHz avec F6ETZ/44 IN97DF,au début QSO pénible tiré par les cheveux à 419/519 en CW puis tout à coup 59+ en ssb. Vers 10H les balise 5.7 et 10Ghz du 22 font leur apparition montant jusqu'à 9+ pour la 5.7 et 569 pour la 10GHz.Après un coup de 600 à F1GHB QSO sur les deux bandes à 59+ 670km environ,il était temps,la propag a coupé à la fin du QSO... A noter que sans les balises la propag serait passée inaperçue.G3GNR a fait son apparition sur 144390 au moment ou les balises étaient fortes mais son signal en 144Mhz était marginal...QSO remis à plus tard . "

Le 11 , Dominique a reçu les balises du 22 encore plus QRO et pendant plus longtemps , il a QSO F6ETI/P (609 km !) et essai avec G3GNR (IO70 916 km !) mais résultat négatif

Dominique nous signal que 2 balises 5,7 et 10 Ghz sont en construction par et pour le département 31 .

De **F1VBW** , Pete : " Le 10/8 , j'ai fait le tour sur 23, 13, 6 et 3 cm en cas où... Balises audible ce matin là...08H SYLEDIS 59+ à Toulouse , 09H FX4UHX 599+ (et pas mal de dB en plus..) 10H FX4UHY 579, FX3UHX 529 (jamais entendu d'ici) F1XAO 599+, F1XAP 559 et F5XSF (2m) à 529 dans l'attente de 'GHB je cherchait des autres mais sans résultats. A signaler que Eric n'était jamais aussi fort que F1XAO quand le s-mètre était en butée 30 minutes avant. "Buried the needle" en bon anglais. On avait vraiment de la chance, si Eric a pris 5 minutes de plus pour monter ses stations portables - pas de QSOs. "

AQUITAINE

Nouvelle station active sur 3 cm pour le 8TD : Jacques , **F6AJW/P** dept. 64 en compagnie de Jean , F6CBC .

CENTRE

Une nouvelle station dans le dept. 37 active sur 3 cm pour le 8TD / journée d'activité : **F1PJB/P** , franck et son frère Christophe , F1PHJ en portable en JN07GF . Il a 1 W et une parabole de 48 cm .

PROVENCE - ALPES - COTE-D'AZUR

La balise de **F1UNA** : **F1XAE** montée pour l'expédition TM2SHF sur le Ventoux est maintenant orientée au 255° . La balise se situe à 1902 m d'altitude , elle est équipée d'un cornet de 17 dB (ouverture 70°) attaqué par 100 mW , la fréquence est 10368.755 Mhz , modulation F1A . Reports à F1UNA (fluna@interlog.fr) .

Compte-rendu de **F6BVA**, Michel (83) : " Deux QSOs depuis la Corse :

Le premier, dimanche 19/07/98 à 08h25 locale ma permis de faire un surprenant QSO avec Silvano I0LVA sur **24GHZ**

TK/F6BVA/P en JN42QE I0LVA/P en JN62MM . Distance **303Km**. Report 55 de part et d'autre avec bcps. De QSB. La surprise était côté météo, **25°C**.et **90%** d'humidité

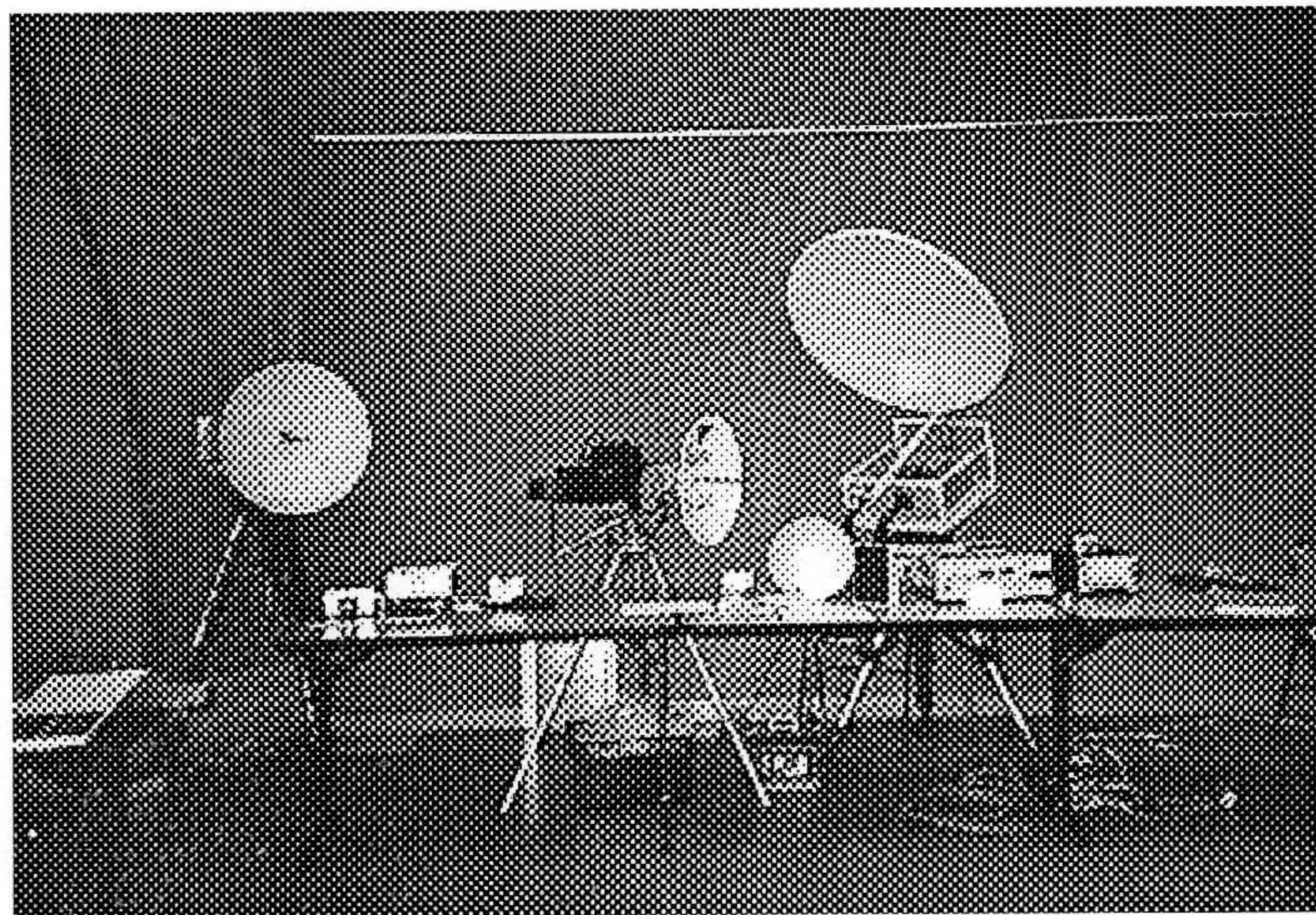
Le second sur **10GHZ** avec Gil F5CAU était tout aussi intéressant, .Gil avait installé le bazar sur une plage du 06 ,(altitude 4mètres) et le mien (de bazar) sur une plage du nord de la Corse (altitude 2 mètres). La distance approximative est de **250km**.L'ampli de 30W est nécessaire sur le 2 mètres. Passage sur 10 , signaux a saturation, puis après quelques manips, nous supprimons les paraboles, pour ma part le transverter avec sont feed est déposé à même la plage, **PAR** de l'ordre de 4w. de part et d'autre, réception directe sur le feed,**C/N...50db**.

Ne faites pas tourner vos programmes de bilan de liaisons favoris pour ces 2 QSO, les nôtres n'ont pas tout compris.

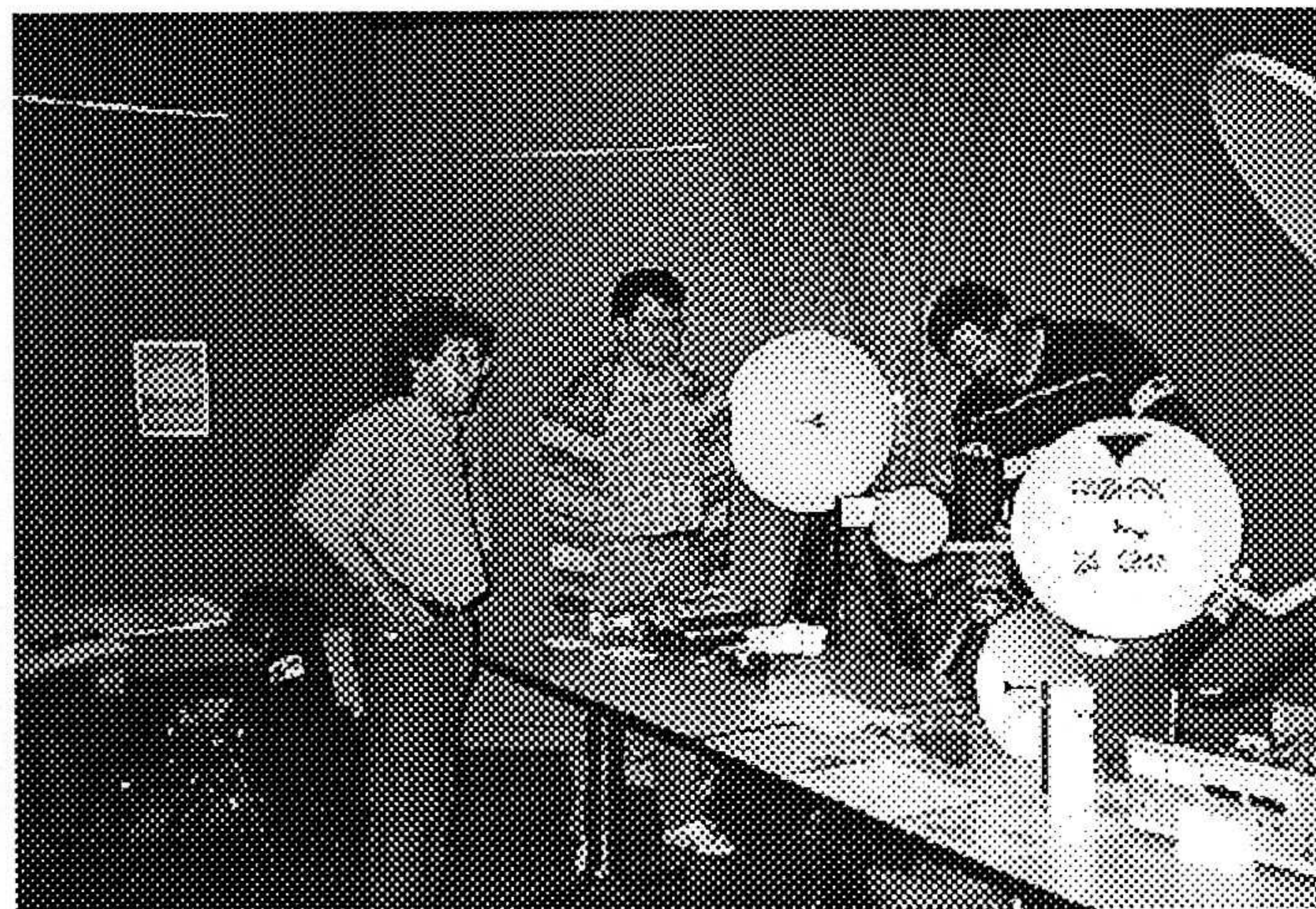
BRETAGNE

F6KPQ/P opéré par Philippe , **F6ETI** (56) , a fait QSO avec F1JGP 45 (pour la 1ere fois) le 1/8 , reports 51 / 51 avec un peu de RS . La balise du 22 arrivait très fort avec un signal très marqué par le RS . QSO le 2 / 8 avec F6ETZ / 44 , reports 53 / 53 .

LA REUNION DE JUILLET A PLENEUF VAL ANDRE EN PHOTOS PAR F6ETI :



De gauche à droite : 24 Ghz F1GHB , sur la table 5,7 Ghz F5EFD , 47 et 24 Ghz PA0HRK , 47 Ghz (sur la table) puis offset 10 Ghz F1GHB . Alim secteur TOP et PANFI F6ETI .



De gauche à droite : F1GHB , F5HRY et PA0HRK

Activité d'Août de **F1GHB**, Eric (22) : " Le 6/8 , QSO sur 6cm 59/59 , 3 cm 59/59 et 1,5 cm 51/52 SSB avec GUOFDZ/P en IN89QK 107 km . Le 7/8 , de très bonne heure après un rendez-vous pris avec Hervé , F5HRY , QSO sur 5,7 et 10 Ghz avec le 91 pour la première fois . Dans la foulée , profitant des très bonnes conditions , contacts sur 3 cm avec F1NWZ 45 , F1UEJ 45 , F1UEC 45 , F1JGP 45 et F1HDF/P 77, tous avec de très bons reports malgré les 400 km et plus tard G3JHM 58 sans antenne à 325 km . Essais négatifs avec PA3AWJ sur 6 cm (reçu 419 à 670 km JO21GW) , rien sur 3 cm avec PA0WWM et DC9YC . Le 8/8 , toujours de très bonnes conditions GB3SWH (10368.230) & GB3KBQ (10368.870) reçues jusqu'à 58-59 . QSOs avec F1DBE/P & F1PYR/P JN09 et F6DKW JN18 , ces 2 derniers étaient encore 57-59 sans antenne ! . Essais négatifs avec G8BKE (IO90 - 269 km) et G8ACE (IO91 - 310 km) sur 24 Ghz malgré des signaux énormes sur 10 Ghz . John G8ACE a 250 mW sur 1,5 cm avec un montage qui semble très intéressant et peu onéreux , j'attends des infos , à suivre ... Le 23/8 , pour le contest " all bands " côté G WX excécrable en Angleterre , 5 Qsos sur 3 cm et un sur 6cm avec G4BRK/P en IO81 pour un nouveau locator . Pas mal de bonnes conditions début Août , la balise F1XAO entendue en GW , F1XAP sur 10 Ghz entendue par G8BKE59++++ (c'est lui qu'il l'a écrit !) , G3JHM et G4BRK de son QRA sur la côte Est de l'île de Whight , par réflexion sur un ferry à une dizaine de km au large . "

EUROPE

De **PA0HRK**, Hark : " Yesterday, 1998-08-15, Hans PA0EHG and myself made the first contact on 47 GHz between Belgium and The Netherlands. Hans was located at JO11OI, north of Knokke and I was located at JO11RL on a high dune at Walcheren. Distance about 18 km over sea. Wether was rather bad, heavily clouded, rainy, temp 22°C and wind W3. We tried a greater distance before but did not succeed. Talkback was 70 cm and 24 GHz. Hans has 10 mW TX and DB6NT receiver. I have a standard DB6NT transverter, as you know. Signals were 54 and 599. Time 15.50 local. If I want to do more on 47 GHz more power is mandatory I think, so that is what I will do. "