

Bulletin d'information



Association des Radioamateurs et Ecouteurs du Tarn et Garonne

Etablissement départemental du REF-UNION



Février 2007

ARAETG 82

ASSOCIATION DES RADIOAMATEURS ET ECOUTEURS DU TARN ET GARONNE
Etablissement départemental du REF-UNION

Siège Social : 579 rue du stade 82700 FINHAN

bulletin d'informations
trimestriel

Petites
annonces
gratuites

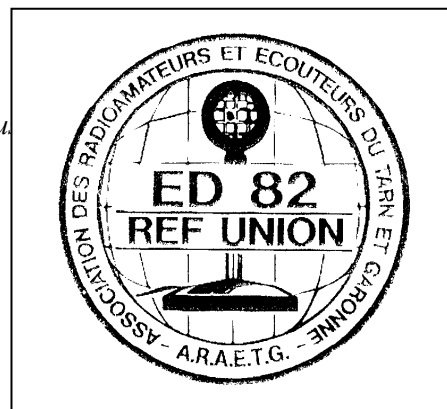
Distribution gratuite
des QSL par
F5GKL

QSO de l'ARAETG, le
dimanche 10h30 locales par
F6FVV sur le relais de
Montauban (145.775 Mhz).

Président	F6HL0, Pierre-Marie LABESSE, 579, rue du Stade, 82700 Finhan
Vice Président	F5MMY, Jacky BARONIO, route de Fronton, 82370 Labastide Saint Pierre
Secrétaire	F1BBF, Jean Pierre PAIR 9 rue Henri Marre 82000 Montauban
Secrétaires adjoints	F6BRL, Jean Louis LAMBERT Al Prat, chemin de la Margue St Hilaire 82000 Montauban F11EPK, Gilbert Trentin 151 Rue Morin Vedrines 82000 Montauban
Trésorier	F1DMM, Jean Claude HAZERA, 5 chemin de Poutantan, 82340 Auvillar
Trésorier adjoint	F5GKL René LAURIOU St Aignan 82 100 Castelsarrasin
QSL Manager	: F5GKL René LAURIOU, Saint Aignan 82100 Castelsarrasin
Rédaction du journal	: F11EPK Gilbert TRENTIN, F6BRL Jean Louis LAMBERT
QSO information	: F6FVV, Jacques CASTILLAN Corbarieu
Call Book International	: F6FVV, Jacques Castillan Corbarieu
Diplôme manager et DFCF	: F5JMH Alain THEBAULT, La Bordeneuve, 82120 Mansonville.

Le trésorier de l'ARAETG, F1DMM, Jean-Claude, vous informe qu'il tient à la disposition des heureux récipiendaires, de magnifiques auto collants en couleur de 60 mm de diamètre que vous pourrez coller sur le pare brise ou la lunette arrière de votre véhicule et pourquoi pas sur les deux d'ailleurs !

Ce magnifique bijou vous est proposé pour la modique somme de 2 euros l'unité.





**L
e
M
o
t
d
u
P
r
é
s
i
d
e
n
t**

Chers OM,

Des difficultés indépendantes de notre volonté ne nous ont pas permis de vous adresser cette nouvelle édition du bulletin départemental dans les temps voulus, m'empêchant de l'accompagner des vœux traditionnels.

Que cela ne vous empêche pas de goûter au plaisir de prendre connaissance des dernières informations de votre association issues de la dernière assemblée générale avec un renouvellement partiel du bureau qu'a accepté de présider à titre transitoire pour cette année notre ami Jacky (F5MMY), en saluant également l'entrée de Richard (F0ETY).

Avec l'ADRASEC et le Radio Club de Montauban nous allons préparer activement la prochaine journée printanière d'activation radioamateur que vous attendez certainement avec impatience.

Dans cette attente je vous laisse à la découverte de ce journal ouvert par une station qui vous est bien connue....

A très bientôt

73 de Pierre-Marie F6HLO

Pour en savoir plus, participez au QSO de l'ARAETG sur le relais de Montauban 145.775 Mhz le dimanche matin à partir de 10 h 30 locale

Chez nos voisins :

Département de l'Aveyron QSO de section en HF, le dimanche matin à 09 h 45 locale vers 3.606 Khz

Département de Haute-Garonne :

le samedi à 10h locale, sur 28.802 Khz

le dimanche à 09 h 30 locale sur 3.621 Khz.

le mercredi à 21 h locale sur le R7 145.7875 Mhz

BULLETIN D'ADHESION ARAETG

Je soussigné (e), déclare solliciter mon admission à l'Association des Radioamateurs et Ecouteurs du Tarn et Garonne (ARAETG) :

Mr, Mme, Mlle Nom..... : Prénom :.....

Adresse : N°.....Voie :

Localité :Code Postal :

N° de téléphone : (facultatif) INDICATIF :.....

*Le présent bulletin doit être envoyé au trésorier de l'ARAETG 82
F1DMM, Mr Jean-Claude HAZERA, lieu dit Poutantan, 82340 Auvillar
Accompagné d'un chèque, libellé au nom du ARAETG 82) d'un montant de 10 euros*

Fait àle.....Signature

A nos fidèles adhérents n'oubliez pas de renouveler votre cotisation auprès de notre trésorier Jean-Claude F1DMM (adresse ci-dessus)

Nous tenons à remercier tous ceux qui aident à la parution de ce bulletin sans oublier les annonceurs qui nous font confiance, nous vous invitons à leur réserver vos achats ou à faire appel à leurs services.

Merci d'adresser directement vos informations, suggestions et propositions d'articles à Gilbert (F1IEPK) ou à tout membre du bureau. Ils seront les bienvenus.

**ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DE L'ARAETG
DU 03 DÉCEMBRE 2006**

9 participants à jour de cotisation.

Pouvoirs : F0ETY	1 pouvoir
F1DMM	3 pouvoirs
F5GKL	1 pouvoir
F6HLO	3 pouvoirs

Total des votants 17.

Le Président, F6HLO, ouvre la séance à 10 h 30. Il souhaite la bienvenue aux participants ainsi qu'à F4DQG qui représente F5BYL, DRU Midi-Pyrénées.

Rapport Moral :

F6HLO présente le rapport moral. A la lecture de ce rapport le problème de l'impression du bulletin est soulevé. Le dernier bulletin n'a pu être imprimé et donc pas distribué.

Vu le nombre d'adhérents F1DMM propose de le confectionner nous même. Dans l'assistance quelqu'un propose de l'envoyer par courriel aux membres équipés d'internet et par la poste pour les autres. F1DMM fera un essai avec un numéro au format PDF.

Rapport financier :

F1DMM , Trésorier , présente le rapport financier qui présente un solde négatif de 124,96 €. La cotisation pour 2007 est maintenue à 10 €.

Renouvellement du conseil d'administration :

Membres sortants : F1BBF, F1DMM, F6HLO.

Candidats : F0ETY, F1BBF, F1DMM.

Les 3 candidats sont élus à l'unanimité.

Faute de candidat à la présidence de l'association, le bureau sera convoqué avant la fin du mois de décembre.

Questions diverse :

F0ETY se propose de relayer l'animation du QSO du dimanche matin. F6FVV sera contacté.

La journée annuelle inter-association aura lieu le 06 Mai 2007. Le lieu reste à définir.

Le président donne ensuite la parole à F1BBF, Président de l'ADRASEC 82, qui donne les dernières informations concernant la FNRASEC et précise que l'assemblée générale de cette association aura lieu le 18 Février 2007.

C'est au tour de F4DQG, représentant le DRU Midi-Pyrénées, de donner les dernières nouvelles du REF-UNION.

Le président, F6HLO, remercie les participants et clôture la séance à 12 h 15.

LA STATION DE F1RHS

Opérateur : . Eric

QTH Campsas (15 Kms au sud de Montauban) JN03PV

☞ Transceiver

DECAMETRIQUE IC756 PRO + PA 250W pour 14/21/28
144/432 Ts modes IC706 +Ampli 4CX250 pour le 144
1296 FT290R + Transverter 10W
ATV 438.5 Réception +1280 tx/rx
+ Radio téléphone pour VHF/UHF FM

☞ Antenne Slopper pour :

1.8 Mhz
7 Mhz 4 Slopers commutables (Description de F5MMY
sur Bulletin ARAETG, Merci Jacky)

☞ Dipôle :

2 pour le 3.5 Mhz
1 pour le 7 Mhz

☞ Directive

4 éléments Tribande 14 / 21 / 28
17 éléments 144 + pré ampli tête de mat
19 éléments 432 + pré ampli tête de mat
35 éléments 1296 + Pré ampli tête de mat

☞ Divers

2 antennes Bibande 144/432
1 Dipôle bande FM radiodiffusion

☞ Pylône De type télescopique + basculant 12 mètres en position basse / 21 mètres déployés.

Log Informatique : WINLOG32 il est GRATUIT, mais le seul problème il est en ANGLAIS.

Projet en cours :

Alimentation HT 1100 V et 2200 V
PA HF à base de tube russe GI7B
PA UHF Avec une 2C39
et pour plus tard PA 1296 avec 2C39

Voilà la description de ma station. En espérant vous contacter très prochainement, malgré qu' actuellement le trafic passe un peu en sommeil mais ça va revenir.
Pour info un relais ATV 438.5 <-->1280 est actif sur le département. Actuellement arrêté pour entretien, et surtout absence de trafic, alors si ATV vous intéresse contacter moi, je transmettrai l'info à un des papas du relais ATV F6DVW qui a fait avec d'autres oms un super et très dur travail Bravo!!!
Au plaisir de vous rencontrer, avec mes cordiales 73 et bon trafic.

Mon adresse Email : F1RHS@WANADOO.FR

Eric F1RHS





LA BLAGUE DU MOIS PAR F11EPK

La sottise du jour

L'institutrice fait étudier les cinq sens à ses élèves.

- Avec quoi entend-on ? Questionne-t-elle.
- Avec les oreilles, répondent les enfants, en chœur.
- Bien. Avec quoi voit-on ?
- Avec les yeux.
- Très bien. Avec quoi goûte-t-on ?

Silence général.

Enfin, une petite fille lève le doigt :

- Avec du pain et du chocolat.

C'est un couple sans problème qui roupille. Il est près de 2 h du matin et ils sont plongés dans un profond sommeil. Ils sont en train de rêver, quand tout à coup la femme qui devait faire un cauchemar s'écrie :

- "Ciel ! Mon mari !!! "

Alors, son époux endormi, pris de panique, saute du lit et s'enferme dans le placard.

C'est un gars qui essaie de vendre son chien à son voisin.

- Mon chien sait *parler*, j'te jure! Et je te le vends pour 100 FF.

Le voisin lui répond:

- Tu ne penses tout de même pas me faire croire ça?

Et alors, tout à coup, le chien lève les yeux vers le voisin et dit avec les larmes qui lui coulent sur le museau:

- S'il vous plaît Monsieur, achetez-moi. Cet homme est cruel, il ne me donne jamais à manger, il ne me lave jamais, il ne m'emmène jamais faire une ballade. Alors que moi, je suis le chien le plus rusé au monde, j'ai fait des tours devant les plus grands de ce monde, et j'ai même fait la guerre et on m'a décoré pour mes actes de bravoure.

- Hé mais c'est qu'il *parle* vraiment!!!!!! Pourquoi veux-tu le vendre pour seulement 100 FF???

- Oh... Parce que j'en ai marre! Il peut pas s'empêcher de mentir!

- Papa ! , pourquoi as-tu épousé maman ??

- Ah bon ! toi aussi tu te poses la question !!

Un vendeur d'aspirateur entre confiant chez une cliente. Il présente son produit, s'empresse de sortir un sac de fumier et de l'étendre sur le tapis.

La dame tente désespérément de l'arrêter mais le vendeur ne l'écoute même pas. Il dit:

- Écoutez ma chère dame, inutile de vous emporter. Je peux vous certifier qu'il ne restera plus rien sur votre

tapis dans quelques minutes. J'ai tellement confiance en mes produits, que je peux vous dire que s'il reste

quelque chose sur le tapis, je le mangerai!

La dame réplique: '

- Bon d'accord, vous voulez du ketchup avec votre fumier? Je n'ai plus d'électricité depuis 2 jours...

Un indien arrive au saloon, un fusil à pompe dans une main, et un seau de bouse de bison dans l'autre.

- "Bison mugissant vouloir café"

Le serveur lui apporte. L'indien descend la tasse en une gorgée, jette le contenu du seau en l'air, met un coup de fusil dedans et quitte le saloon. Le lendemain, il revient au saloon et redemande du café.

- "Ho ! Attends un peu là", s'exclame le patron. "On est encore en train de nettoyer ton coup d'hier. C'est quoi c't'histoire?"

- "Moi prendre cours de management pour être cadre supérieur. Ça, travaux pratiques. Moi arriver le matin, boire café, semer la merde puis disparaître toute la journée

A prés avoir rencontré, lors de mes différents séjours au Maroc, CN8SJ, Sonia qui était la plus jeune radioamateur marocaine et son père CN8SR Abdelmalek demeurant à El Hajeb et dont je vous ai déjà fait l'écho sur cette revue; cette année j'ai eu la grande joie de faire la connaissance de CN8SG Hassan

CN8SG, est le radioamateur le plus actif sur les bandes décimétriques du royaume marocain. Je suis certain que vous êtes nombreux à l'avoir contacté comme d'ailleurs l'ont fait de nombreux autres OMS du monde entier



Hassan est un jeune et sympathique OM qui demeure à Kénitra (pour les nostalgiques ex port Lyautey) il a obtenu sa licence en octobre 2003, il n'y a pas encore trois ans mais que de chemins parcourus depuis. Il a contacté d'innombrables stations radio du monde entier ceci est du certes en partie à l'emplacement qu'il occupe, un immeuble situé à proximité de l'embouchure de l'oued et à quelques encablures de l'océan ainsi qu'à sa station radio composée :

Pour le décimétrique : transceiver JRC 135, Kenwood TS130
VHF UHF Kenwood TMG 707
Echolink Icom F 320 S

Microphone studio
Processor Yamaha
Coupleur Daywa

Les aériens :

Une beam 7 éléments 3 bandes TH7DX HY Gain

Une beam 2 éléments 40m de PKW

Une antenne filaire pour 80 et 160 M fabrication OM

Une antenne tendue entre deux immeubles VHF UHF verticale 5/8 Diamond X 510

Une antenne Procom verticale 5/8 B2

Une beam Tonna 4 éléments et une log périodique WIMO de 118 à 1200 MHz



Ses aériens sont fixés sur un pylône de 22,50 M de hauteur qui est lui-même posé sur la terrasse d'un immeuble de trois étages.



Egalement outre sa langue maternelle, Hassan, parle parfaitement celle de Molière, Servantes et Shakespeare ce qui vous l'avouerez facilite les contacts radio et permettent surtout d'avoir des dialogues entre OMS beaucoup plus conviviaux, ce dont Hassan ne se prive pas. Si vous l'entendez appeler, n'hésitez surtout pas à lui répondre cela lui fera plaisir, à lui, mais également à vous j'en suis persuadé, vous trouverez ses coordonnées en consultant QRZ.com.

Il y a au Maroc de plus en plus de passionnés de radiocommunication qui se présentent à l'examen et obtiennent la licence radioamateur. Si vous en écoutez relativement peu c'est tout simplement parce qu'ils sont peu nombreux à posséder leur propre station d'émission radioamateur. Faire l'achat d'un équipement complet : transceiver, accessoires, aériens est pour ces jeunes OMS lié à de nombreux problèmes, en effet il faut savoir que les salaires d'un ouvrier, fonctionnaire, cadre, profession libérale sont de 4 à 5 fois inférieures à ceux perçus en Europe de l'Ouest.

En outre il n'y a aucun importateur et encore moins de revendeur de matériel radioamateur sur tout le territoire du Maroc, ceux qui possèdent une station complète se sont approvisionnés dans un pays étranger ce qui les a obligés à payer en plus du prix d'achat du matériel des frais supplémentaires de transport et de douane. Bien sûr les plus nantis font appel au service d'un membre de leur famille ou bien d'un ami demeurant en Europe, ils sont assez rares.

Un autre problème rencontré par les futurs OMS est la formation, il n'y a qu'un seul radio club, CN8MC, qui est à Rabat, les futurs candidats à l'examen sont donc obligés d'apprendre seuls ou pour les plus chanceux de se faire aider par un autre OM, pour apprendre les rudiments de la réglementation et de la technique radioamateur.

A la lecture de ces quelques lignes vous conviendrez comme moi que nos amis marocains ainsi que tous ceux qui rencontrent ces mêmes problèmes ont un sacré mérite de trafiquer sur nos bandes préférées, sachez que leur joie est immense lorsqu'ils entendent un OM répondre à leurs appels et j'en suis certain que vous aussi vous y prendrez part.

Ma remarque est toute personnelle mais on peut l'appliquer à tous les OMS, à savoir que rien, absolument rien ne peut empêcher de surmonter tous les obstacles quels qu'ils soient, lorsque l'on veut satisfaire une passion, en l'occurrence, en ce qui concerne le radio amateurisme.

F5MMY

LES ANTENNES PAR F5MMY (suite)

Comme moi vous avez vous aussi du vous apercevoir que le coût de l'aluminium ou plutôt, devrai-je préciser du duralumin ne cesse d'augmenter, atteignant des prix prohibitifs et en plus cela il devient de plus en plus difficile de trouver des tubes de dural pour fabriquer nos antennes en petite quantité. Pour cette raison et aussi de nombreuses autres, j'ai décidé de réaliser des cubicales quads car cet aérien contrairement à une beam ou à une yagi nécessite pour sa construction très peu de dural : Le boom et les cadres, les supports des cadres eux peuvent être réalisés avec des tubes en fibre de verre (canne à pêche) ou même avec du bambou, en fait, tous matériaux légers et isolants peuvent être utilisés ; les cadres seront réalisés de préférence avec du fil d'aluminium car il est plus léger que le fil de cuivre et son coefficient d'étirement est très minime

Je ne vais pas vous décrire la manière de fixer le support du cadre sur le boom ni même d'ailleurs celle des cadres sur les supports, car il y a plusieurs possibilités, à vous de choisir celle qui vous paraîtra la plus facile à réaliser et la plus efficace à utiliser, toutefois afin de vous éviter d'effectuer des calculs fastidieux, je vais vous donner la longueur des cadres, calculée sur la fréquence centrale de chaque bande ainsi que la longueur des supports

LONGUEUR DES CADRES EN MM			
BANDES	REFLECTEUR	RADIATEUR	DIRECTEUR
20 M	2216 MM	2162 MM	2097 MM
17 M	1733 MM	1691 MM	1641 MM
15 M	1479 MM	1444 MM	1401 MM
12 M	1259 MM	1228 MM	1191 MM
10 M	1098 MM	1071 MM	1039 MM

Dans ce numéro de la revue vous trouverez les descriptifs d'un dipôle rotatif pour le 20 m, d'une antenne YAGI 2 éléments pour le 17 m et d'une antenne VHF pour le mobile bipolarisée qui a été réalisée par F9VX et si le cœur vous en dit vous pouvez également réaliser un balun sur tore de ferrite droit par F8DLJ

Au travail ! Bonne réalisation

Fabrication d'une cavité 438 MHz

Par F1EFV

MATERIEL

1. – plaque cuivre épaisseur 1,5 mm.
 - base : 60 × 130 mm + 2 morceau 20 × 20.
 - bride supérieure 2 pièces : 60 × 60 mm.
 - ou bride supérieure 1 pièce : 60 × 130 mm.
 - trépanner $\varnothing 40$ et garder les rondelles.
 - couvercle 2 pièces 60 × 60.
2. – tube cuivre sanitaire 38 × 40 mm, 2 longueurs de 165 mm chez n'importe quel magasin de bricolage.
3. – tube cuivre sanitaire 8 × 10 mm, 2 longueurs 140 mm finie, chez n'importe quel magasin de bricolage.
4. – 2 vis laiton tête hexagonale 50 mm.
 - 16 vis et écrous laiton 3 × 10.
 - 2 socles BNC avec embase carrée à vis.
 - 2 perles isolantes.
 - 20 cm fil en argenté 10/10 mm.

Le coût total du matériel nécessaire est inférieur à 200 F.

PRÉPARATION DES ÉLÉMENTS

1. – Couper à la longueur les tubes $\varnothing 10$.
2. – Couper à la longueur les tubes $\varnothing 40$.
 - bien vérifier la perpendicularité de la coupe et de l'axe du tube.
3. – Percer sur chaque tube $\varnothing 40$.
 - percer les trous $\varnothing 8$ pour le socle BNC.
 - percer les trous pour les traversées isolantes.
 - percer les trous $\varnothing 1,5$ pour la boucle de couplage entrée ou sortie.
4. – Sur la base 60 × 130 mm tracer, l'axe des trous $\varnothing 10$ de l'âme coaxiale, le centre des trous $\varnothing 1,5$ des boucles de couplage.
 - pour chaque cavité les 3 trous $\varnothing 1,5$ sur $\varnothing 41,5$ qui permettront le centrage des tubes extérieur de la cavité.
5. – Sur l'autre plaque 60 × 130 (avant de la découper éventuellement en deux moitiés pour isoler les brides – plus facile pour le montage ultérieur), tracer la position du centre, le cercle $\varnothing 40$ limitant l'évidement à réaliser, un cercle $\varnothing 53$ pour les trous des vis d'assemblage (8) et les positions des trous d'assemblage.
 - Percer à 4 le trou central (on a une valeur différente selon le repère utilisé).

6. – Sur les deux couvercles percer à 4 le trou central.
7. – Assembler provisoirement couvercles et brides et percer simultanément les 2 fois 8 trous de fixation. (on est sûr ainsi d'avoir les trous bien en concordance pour les deux pièces). Dissocier brides et couvercles.
8. – Trépanner le trou $\varnothing 40$ des brides et découper la plaque pour obtenir les deux brides.
9. – A la lime ramener le diamètre de la rondelle résiduelle à $\varnothing 30$ pour constituer le plateau de piston réglable.
10. – Tracer et découper les deux rondelles $\varnothing 16$ destinées à constituer le plateau de charge d'extrémité de l'âme de la cavité coaxiale.

Nettoyez, polir au papier de verre 400 et au tampon Scotchbrite fin toutes les surfaces qui seront à l'intérieur de la cavité. Décaper à l'acide les zones qui seront à souder.

ASSEMBLAGE

- Le petit plateau est soudé en bout du tube $\varnothing 10$.
- Mettre en place au centre des couvercles un écrou $\varnothing 4$ laiton maintenu provisoirement par une vis acier $\varnothing 3$ et un écrou.
 - Souder l'écrou $\varnothing 4$ par l'extérieur, enlever la vis $\varnothing 3$.
 - Visser la grande vis $\varnothing 4$ dans l'écrou précédemment soudé au couvercle, la visser à fond. A l'extrémité libre, visser un écrou laiton $\varnothing 4$ jusqu'à laisser dépasser environ 1 mm de vis. Utilisant la partie dépassant comme centrage dans le trou de grand plateau, mettre celui-ci en place et souder du côté de l'écrou (c'est-à-dire en une seule opération solidariser vis-écrou et plateau)
 - Placer la bride sur un plan avec une cale de quelques dixième de mm (un reglet par exemple). Enfiler le tube $\varnothing 40$ qui dépassera ainsi légèrement du plan de la bride (de la valeur de l'épaisseur de la cale). Souder par l'extérieur.
 - Mettre en place les boucles de couplage
 - a) La petite boucle entre le conducteur central de la fiche BNC et la paroi du tube $\varnothing 40$. Souder les deux extrémités.
 - b) La grande boucle en soudant ou bloquant le côté traversée isolante et en laissant dépasser du tube la partie à relier à la base.

- Poser les tubes ainsi préassemblés sur la base en laissant passer l'extrémité de la boucle de couplage par le trou $\varnothing 1,5$ prévu à cet effet. On pourra facilement centrer les tubes par rapport au trou $\varnothing 10$ devant recevoir le tube intérieur, en prenant pour repère les 3 trous $\varnothing 1,5$ qui doivent leur être tangents. Souder les tubes à l'ambase.

- Introduire par l'extrémité libre du tube $\varnothing 40$ le petit tube muni de son disque. Caler de façon à ce que le plateau soit centré à l'intérieur du tube (petites cales de contreplaqué) et qu'il soit à 30 mm en retrait de la face supérieure du tube.

Souder par le dessous de l'embase les deux tubes $\varnothing 10$ et les extrémités des boucles de couplage.

- Souder l'une à l'autre les extrémités des boucles de couplage qui dépassent des perles isolantes des traverses.

- Mettre en place les couvercles en serrant bien uniformément les huit vis de fixation.

REGLAGE

Un pré-réglage peut être fait simplement avant la mise en place de la cavité sur la sortie de l'émetteur.

Pour cela j'ai réalisé un petit oscillateur dérivé de l'oscillateur focal du convertisseur TV de F3YX et vérifié que le CV permettait de balayer en fréquence la gamme convenable 400 à 450 MHz.

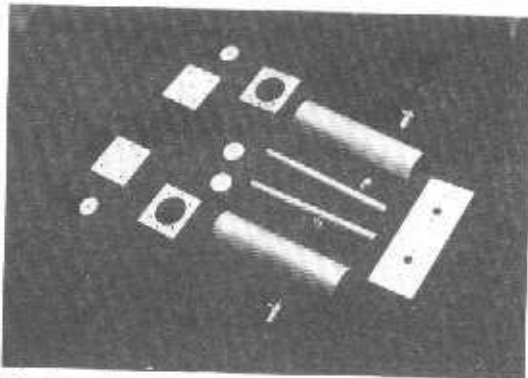
En isolant les deux cavités, séparation des deux boucles de couplage, j'ai aligné successivement chacune d'elles sur 438 MHz. Pour cela injecter sur la boucle de couplage, entrée normale, le signal de l'oscillateur. Connecter un fréquencemètre sur la sortie de la boucle de couplage intercavité. Faire varier la fréquence de l'oscillateur. Quand la cavité est à la fréquence de l'oscillateur elle résonne et le fréquencemètre donne la fréquence de l'oscillateur.

Attention le réglage est assez pointu.

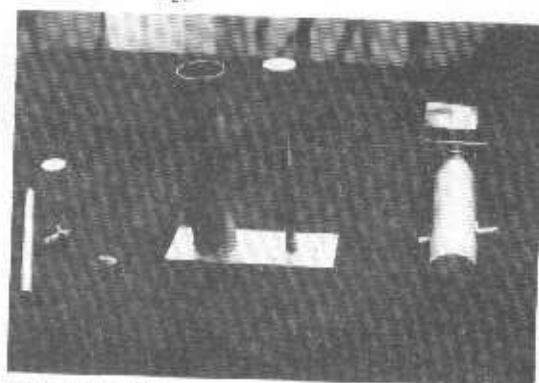
Par approximation (en jouant à la fois sur le piston de la cavité et le CV de l'oscillateur) on fera glisser la fréquence observée initialement vers la fréquence à obtenir 438,5.

L'enfoncement du piston diminue la fréquence, le retrait du piston l'augmente.

Les deux cavités réglées séparément, on peut rétablir le couplage entre elles et placer le dispositif sur l'émetteur.



I. Toutes les pièces prêtes à assembler.

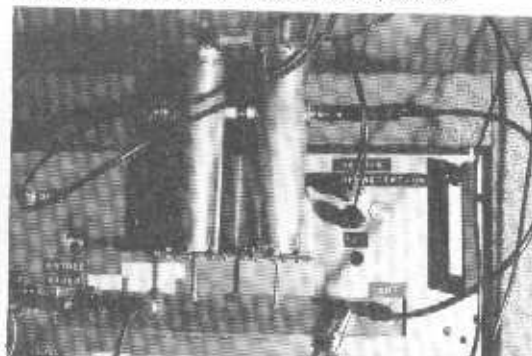
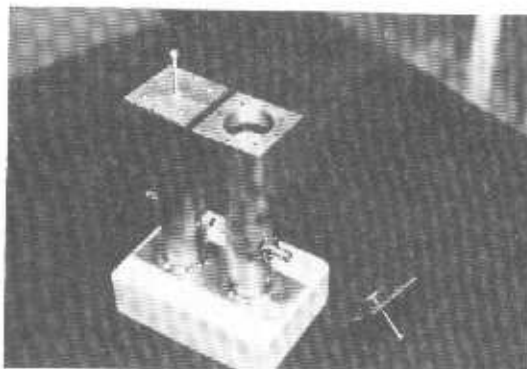


II. Etape intermédiaire.

- Une bride assemblée sur un tube

- L'autre cavité posée sur la base pour mettre en évidence les 3 petits trous de centrage.

Le tube de droite et son disque sont seulement présentés.

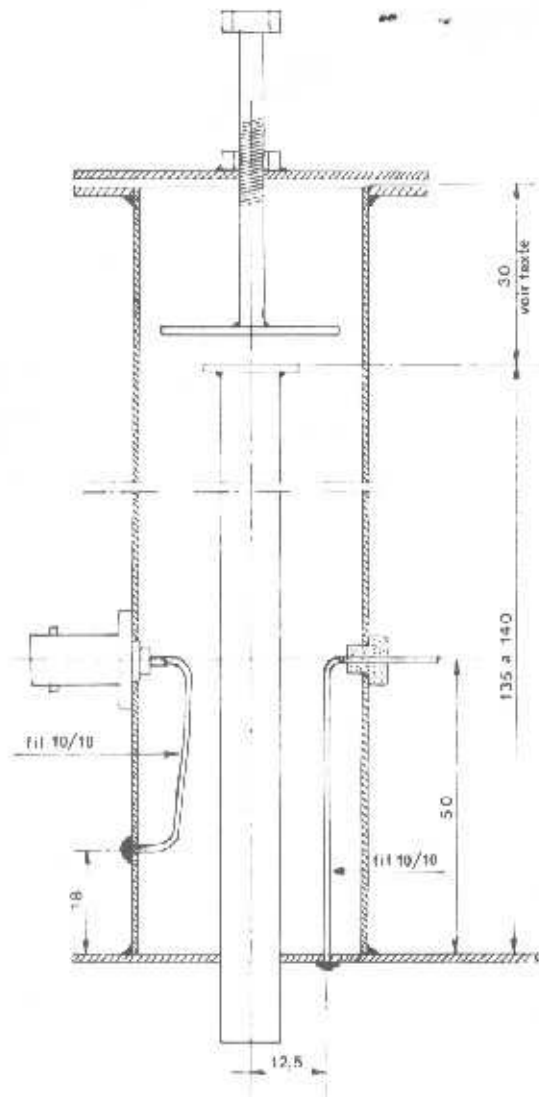




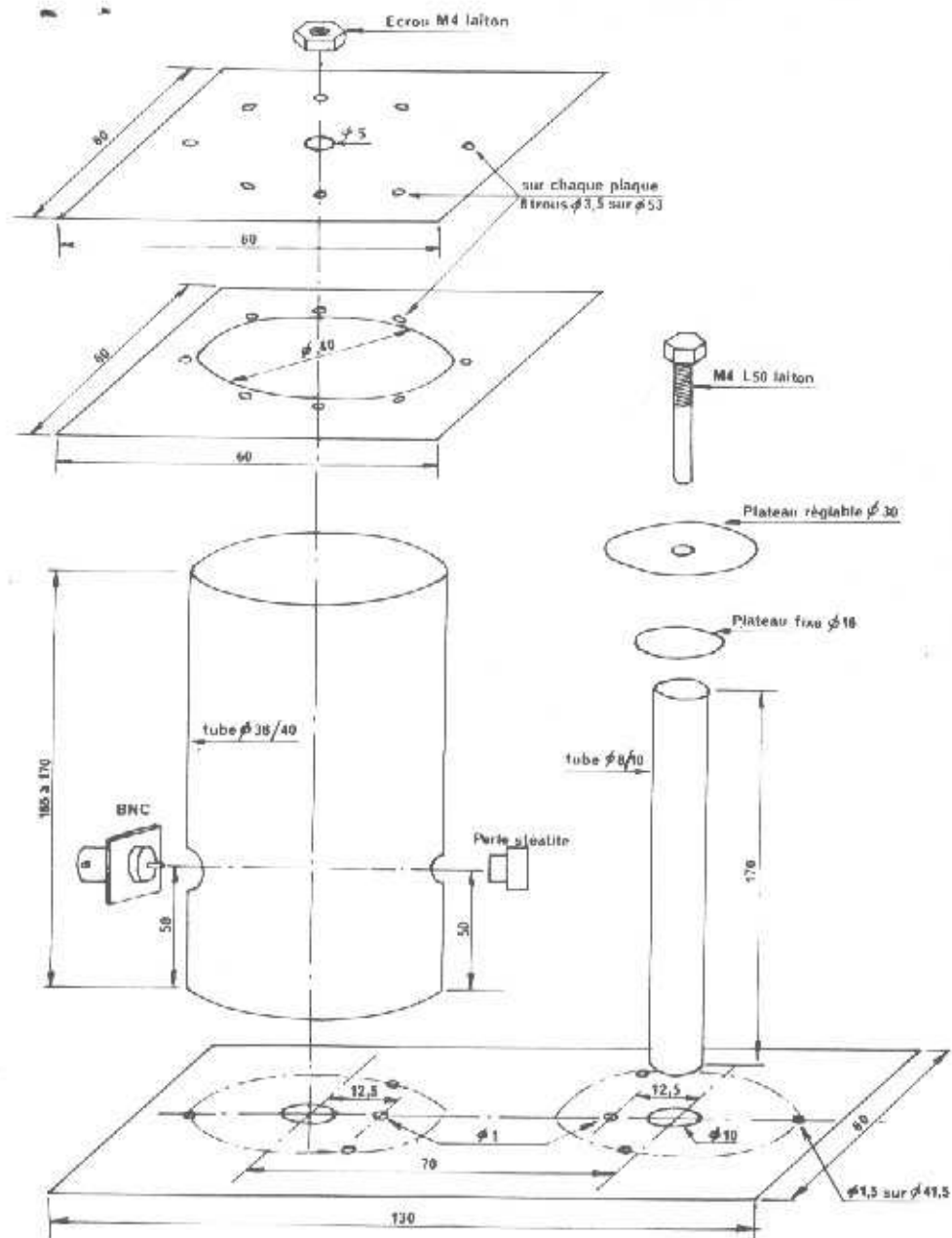
V. Le Rack émission TVA.
L'émetteur à la partie supérieure
Contrôle local avant mise en place de la cavité.

N'hésitez pas à dire aux annonceurs que
vous avez vu leur Pub dans

RADIO REF



Coupe 1/2 cavité



Vue éclatée

- à gauche 1/2 cavité éléments extérieurs,
- à droite 1/2 cavité éléments intérieurs.

CRÉDIT AGRICOLE NORD MIDI-PYRÉNÉES

**AGENCE LABASTIDE ST PIERRE
PLACE DE LA RÉPUBLIQUE
82370 LABASTIDE ST PIERRE**

Tel

05.63.25.17.00

KINT LAURENT CONCEPT CAR 82

- **Composant électronique**
 - **Outillage**
- **Fabrication de circuits imprimés**
- **Commande de composants spéciaux sous 48h**

Laurent KINT Concept Car 82 67, rue Léon CLADEL 82000 MONTAUBAN Tel. 05 63 63 89 03 Port. 06 11 77 92 68 Fax 05 63 20 26 95 www.conceptcar82.fr
--

ROND POINT TÉLÉ

HIFI - VIDEO - ELECTROMENAGER - ANTENNES - PARABOLES



4, pl. de la Libération
82000 MONTAUBAN
Fax 05 63 03 62 89
☎ 05 63 03 87 40

Av. Père Evariste Huc
82160 CAYLUS
☎ 05 63 28 26 01