

LES RÉALISATIONS DE LA « LIGNE BLEUE »

LE SAVOIR-FAIRE RADIOAMATEUR

La page des 10 et 24 GHz

Par F6BCU

Pour les débutants qui désirent faire du 10 GHz, voici la description d'une cavité mixte émission/réception qui nous a été communiquée par Richard Vondra OE1RVW ; celui-ci s'occupe du groupe 10 GHz de Vienne en Autriche. La description d'origine est tirée de Dubus de Février 1978. Pour des raisons d'ordre technologique et technique certaines modifications dans le sens de la simplification ont été apportées, sans pour cela en altérer les performances.

Nous avons jugé indispensable de rapprocher ce montage de notre description de décembre 1981 « Emetteur/Récepteur 10 GHz » et nous vous demandons de vous y référer pour les dimensions et la fabrication des différents éléments mécaniques. Vous pourriez éventuellement transformer votre auto-mélangeur en TX/RX avec mélangeur à diodes sans grandes modifications.

CAVITE MIXTE EMISSION/RECEPTION (figure 1)

L'intérêt de ce montage est d'avoir placé la diode mélangeuse à l'intérieur de la cavité oscillatrice à diode Gunn ; ce montage est utilisé au radio-club F6KJG et de nombreuses photos parues dans notre rubrique de mars 83 vous donnent une idée de ce type de cavité.

CHOIX DE LA DIODE GUNN

Nous conseillons d'utiliser des diodes Gunn de puissance moyenne, entre 10 et 15 milli-Watts HF maximum. Le courant mesuré de la diode mélangeuse est comprise entre 0,3 et 2 milli-ampères au-delà de ces valeurs si l'on était tenté de monter une diode Gunn de puissance supérieure, la diode mélangeuse risque d'être détruite par une intensité de mélange exagérée.

Avec une Gunn de 15 milli-Watts la puissance HF mesurée est d'environ 6 à 10 milli-Watts HF.

Puissance faible diront certains, mais qui avec un bon cornet de 18 à 20 dB de gain va vous permettre des liaisons à plus de 100 km.

NORMALISATION SUR 10 GHz POUR L'EMISSION FM LARGE BANDE EN FRANCE

Dans le but d'uniformiser et ainsi d'augmenter les possibilités de faire des liaisons, sans avoir à évoquer des problèmes de fréquence intermédiaire réception et d'autres à l'émission dans la bande 10 GHz,

nous proposons les points suivants

- 1) Adoption de la F.I. 30 MHz réception généralisée dans la communauté européenne.
- 2) Contrôle et verrouillage de l'émission par système A.F.C.
- 3) Choix de la bande de fréquence de 10.300 GHz à 10.400 GHz avec fréquence centrale d'appel sur 10,350 GHz.
- 4) Choix de la fréquence d'appel sur 2 mètres : 144.370 SSB $\pm$ 10 kHz.
- 5) Choix d'une fréquence centrale pour le contest 10.360 GHz avec émission et réception à $\pm$ 30 MHz.

Ces chiffres et fréquences ne sont pas choisis au hasard mais sont adoptés par la R.F.A., la Suisse et l'Autriche, où le 10 GHz est une pratique en pleine expansion et les OM très nombreux.

CONTEST - CONCOURS SHF

Dans la revue Radio-REF d'avril 83 page 409, il est fait état des concours VHF UHF SHF notamment celui de « PRINTEMPS » organisé par le REF ; les SHF s'arrêtent au 1296 en France ; que deviennent donc les 10 et 24 GHz ? En effet le contest de « PRINTEMPS » des 7 et 8 mai 83 coïncide exactement, heures et dates avec le SHF DARC 10/24 GHz qui représente la plus grande activité SHF européenne du printemps avec la participation de stations HB, DL, OE, I, et quelques rares F.

C'est pourquoi « nous demandons la juste place des 10 et 24 GHz dans les concours SHF français, une manière de promouvoir ces bandes » et la création d'un SHF national 1296/10 et 24 GHz, pratique courante chez nos partenaires européens.

DEMANDE DE DOCUMENTATION

La page du 10 GHz n'est pas réservée à certains mais à tous. C'est pourquoi il nous faut de la documentation des photos de vos réalisations, des descriptions, des schémas, ce que vous trouvez d'intéressant dans les revues.

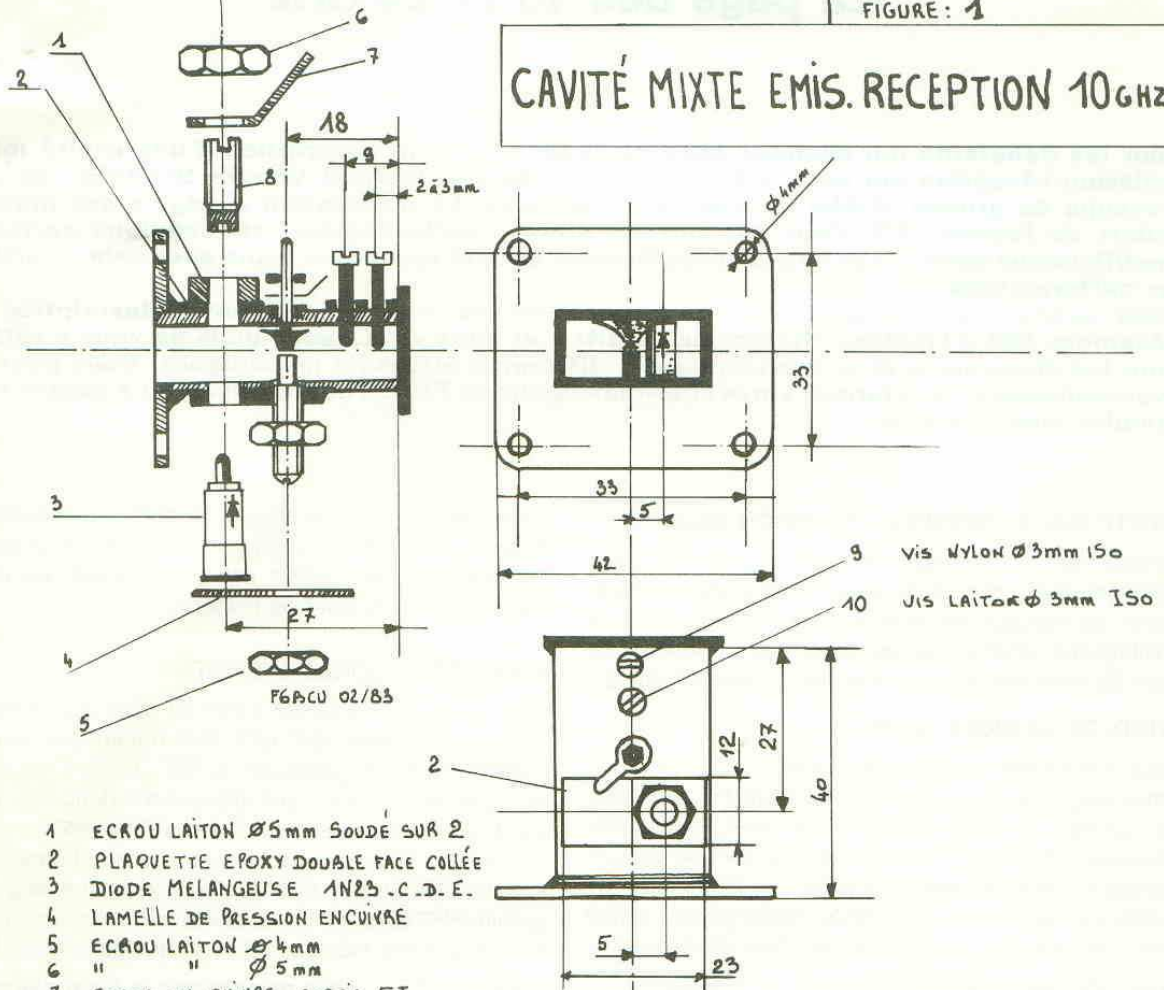
Nous recherchons également le contact avec les OM qui préparent la réception 12 GHz TV spatiale ; car demain le matériel 12 GHz sera vulgarisé pour « Monsieur-tout-le-monde » et permettra l'accès de la bande 10 GHz avec du matériel nouveau.

Nous vous souhaitons de bonnes vacances et méditez sur cette affirmation de Bob Richardson W4UCH auteur du livre « The Gunnplexer Cookbook ».

« Le 10 GHz aujourd'hui est comparable à ce que l'on faisait 40 ans plus tôt sur 56 MHz avec de la super réaction et l'auto-oscillateur. »

FIGURE: 1

CAVITÉ MIXTE EMIS. RECEPTION 10GHz



MONTAGE COMMUNIQUÉ PAR **OE1RVW** Richard VOJRA
 RESPONSABLE GROUPE 10GHz VIENNE - AUTRICHE
 D'APRÈS DUBUS 02/78

IMPORTANT :

Pour Les dimensions des éléments
 mécaniques se référer à la description
 RADIO-REF de DÉCEMBRE 1981

F6BCU. BERNARD MOUROT. 35, RUE D'AMERIQUE. 88100 ST DIE.