

## LES RÉALISATIONS DE LA « LIGNE BLEUE » LE SAVOIR-FAIRE RADIOAMATEUR

# Méthode de mesure de la fréquence sur 10 GHz

PAR F6BCU B. MOUROT ET L'EQUIPE DU R.C. F1-F6KLM

**Mesurer la fréquence lorsque l'on ne possède pas d'ondemètre précis sur 10 GHz est un problème et nos premiers échecs étaient dus en grande partie à cette lacune.**

La méthode décrite ci-dessus rappellera à certains radio-amateurs la manipulation sur FILS DE LECHER utilisée à l'époque héroïque des UHF-VHF.

Ces mesures ne peuvent être effectuées que sur un émetteur muni d'un mélangeur à diode.

Le contrôleur de courant de mélange micro ou milli – Ampèremètre va nous servir d'indicateur.

- 1) Prendre une plaque métallique de 15 × 25 cm et la fixer sur un support verticalement.
- 2) Sur une planche en bois de 50 cm de long (servant de plan de travail) fixer une règle de même longueur pouvant coulisser.
- 3) Mettre le TX/RX à environ 30 à 40 cm du bout de la planche, ainsi que la plaque verticale, et contrôler le milli-Amp. indicateur sur le TX.

### REGLAGES :

Eloigner lentement la plaque, le milli-Amp. va marquer un creux ou dip. Fixer avec précision sur la règle ce DIP comme référence 0 (avec un crayon feutre), et continuer à déplacer la plaque. Des DIP vont se

manifester au fur et à mesure de l'éloignement.

A) les compter et, au 20<sup>e</sup> fixer avec précision sur la règle la distance de la référence 0 et la position de la plaque pour ce 20<sup>e</sup> DIP. Nous mesurons par exemple 29.41 cm.

B) Soit la valeur de 20 DIPS ou 20 1/2 ondes ou 10 longueurs d'onde.

$$\text{Par la formule } F \text{ (MHz)} = \frac{30.000}{\lambda \text{ CM}}$$

$$F = \frac{30.000}{29.41} = 10.200,6 \text{ MHz}$$

Par cette méthode vous pouvez maintenant donner avec précision votre fréquence de travail à 1 MHz près ;

### REMARQUE (après essais)

Une mesure de fréquence identique peut être faite sur un émetteur à auto-mélange en superposant au-dessus de l'appareil un mesureur de champ comme décrit précédemment, la méthode est la même, et les dips très profonds.

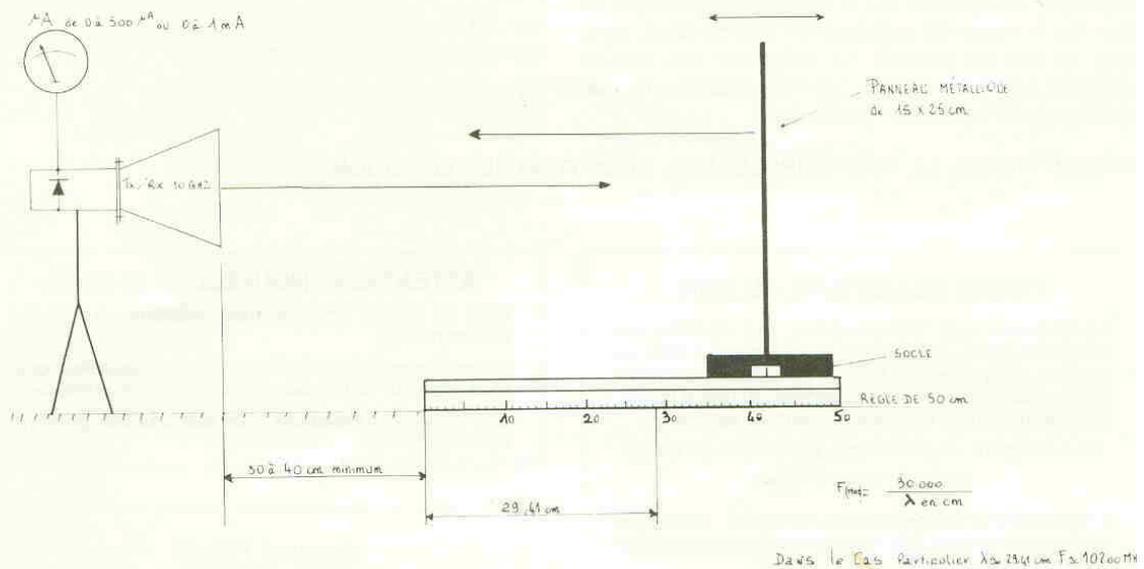


Figure 1. Méthode de mesure de la fréquence sur 10 GHz.