

Un marqueur 1,3 Mhz

Christophe F5IWN – Novembre 2006

Exemple d'utilisation du « marqueur 1 Mhz » conçu par André F9HX et Gil F5CAU derrière un OCXO 13 Mhz fourni par Maurice F5EFD à CJ2005 afin de constituer un générateur de peigne 1,3 Mhz.

Le contexte :

Deux évènements récents :

- Un **OCXO 13 Mhz** fourni par Maurice F5EFD à CJ 2005, qui une fois en température, s'avère très stable !!!
- La description récente (voir REF [1]) d'un **marqueur 1Mhz** nécessitant un **signal de référence 10 Mhz** très stable (éventuellement asservi sur un émetteur genre France Inter ou DCF77)

10 Mhz et 13 Mhz sont du même ordre de grandeur, d'où l'idée d'utiliser cet OCXO 13 Mhz comme signal de référence du marqueur afin de constituer un « marqueur 1,3 Mhz » !!

La réalisation :

Dans l'article décrivant le marqueur il est précisé que le signal d'entrée 10 Mhz doit être suffisant pour avoir un signal de sortie sans « gigue ».

Après un passage à l'oscilloscope de l'OCXO, cette condition s'est avérée vérifiée.

Donc, il ne restait plus qu'à :

- réaliser le marqueur, ce qui a été fait grâce à la fourniture du CI et des composants CMS par André F9HX
- mettre le tout dans un coffret récupéré au fond d'un tiroir

Pour rappel le principe (voir REF [1]) :

- Le signal est divisé par 10 donnant un signal de 1,3 Mhz
- Puis fortement amplifié afin de générer le peigne

La réalisation en images :



Figure 1 OCXO 13 Mhz

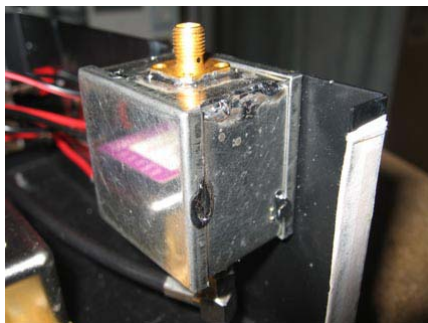


Figure 2 Le marqueur



Figure 3 L'ensemble fini

Sur cette vue le montage est muni du cornet circulaire 5,7 GHz (fabrication maison) que j'utilisais lors de mes premiers essais 6cm.

Résultat :

Cela fonctionne très bien !!!!

- Je l'ai utilisé pour parfaire le réglage d'un transverter 28 Mhz \Leftrightarrow 144 Mhz de type F1JGP qui va constituer ma « voie de service »
- L'harmonique dans la bande 5,7 GHz est encore très QRO
- Je n'ai pas encore eu l'occasion de voir ce que cela donnait sur 10 GHz mais vu le niveau sur 5,7 GHz

Conclusion :

Une nouvelle idée d'utilisation de ces OCXO 13 MHz ... la deuxième qui est documentée suite à l'article de Gilles F5JGY paru dans Hyper 116 et qui décrivait une utilisation en OL pour la bande 5,7 GHz (voir REF [2])

Références:

- REF [1].** « Un générateur de peigne – Marqueur 1 Mhz » - André F9HX et Gil F5CAU - Radio-REF 788 - Mai 2006
REF [2]. « 13 Mhz x 9 » = 117 Mhz ! » - Gilles F5JGY – Bulletin Hyper numéro 116 – Juin 2006

Si les photos de cet article ne sortent pas bien sur le bulletin, elles sont aussi visibles sur mon site :

<http://perso.wanadoo.fr/f5iwn>

(Rubrique : Hyperfréquences/Marqueur 1,3 Mhz)

Merci à tous les contributeurs : Maurice F5EF pour l'OCXO ainsi que André F9HX et Gil F5CAU pour la conception du « marqueur ».

73 à tous.

Christophe / F5IWN