

# Réalisation

d'un

## DC BLOCK

par **F1JKY**



DC BLOCK

Voici un petit montage extrêmement simple à réaliser qui trouvera sa place au côté de vos appareils de mesure et qui permettra de prolonger leur vie.

Un DC Block a , comme son nom l'indique , pour fonctionnalité de bloquer la tension continue émanant d'un montage à mesurer afin de ne pas détériorer l'entrée d'un appareil de mesure si chers pour nos bourses ...

En effet, bon nombres d'appareils disponibles sur les salons radioamateurs n'intègrent pas cette protection d'origine, d'où un risque lors d'une mesure sur un montage home made ou commercial de se retrouver avec une tension continue non désirée présente sur l'entrée de l'appareil de mesure tant convoité ..... il serait fort dommageable de le QRT à la première utilisation , d'autant plus , s'il s'agit d'un analyseur de spectre !!

La solution a ce problème est très simple : mettre 3 capas cms soudées en parallèles avec des connections les plus courtes possibles.

Les valeurs de ces capas cms seront : 10pF - 100pF - 1nF

Ceux sont des valeurs très courantes et donc faciles à s'approvisionner .La marque des capas que j'ai utilisées dans mon exemple sont des Murata en boitier 0805 .Si l'on veut encore mieux faire les choses, il existe dans le commerce des capas cms "spécial" prévu pour cette fonctionnalité DC Block .... mais le prix n'est plus tout à fait le même.

Ceci dit, les mesures faites à l'analyseur de réseau sont tout à fait satisfaisantes pour une utilisation radioamateur .

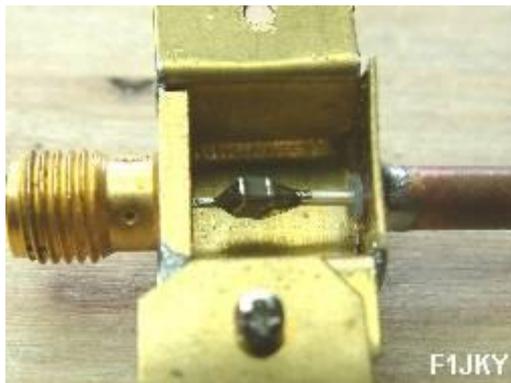
Les pertes sont honorables et donc ces 2 DC Block sont utilisables jusqu'à 3Ghz :

Modèle BNC : perte à 500 Mhz = 0,1dBm ; à 3Ghz = 1,5 dBm

Modèle SMA : perte à 500 Mhz = 0,1dBm ; à 3Ghz = inférieur à 1 dBm

Voici quelques photos qui vous aideront dans votre réalisation :

## DC BLOCK en SMA



## DC BLOCK en BNC

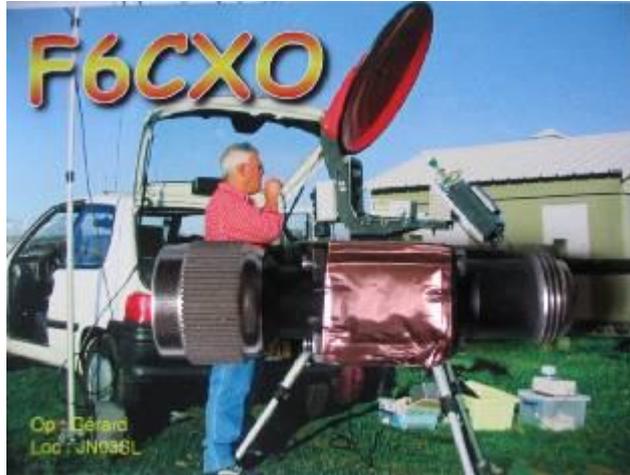


Mes deux réalisations sont loin d'être parfaite , il faudrait encore diminuer les longueur des connections car cela peut engendrer des selfs parasites qui détériorent les performances des deux montages .

Un Merci à Olivier F5LGJ pour m'avoir soufflé cette réalisation .

# DC BLOCK en Fiche N

Par F6CXO



Gérard F6CXO est parti de la réalisation ci-dessus pour construire un DC Block de son cru .

Pour ce faire, il a utilisé un bout de CI émanant d'une ancienne platine de I2FHW. Cette platine est constituée d'une ligne 50 ohm avec de chaque côté un plan de masse relié au plan de masse de l'autre face du CI .

Les condos CMS qui ont été utilisés sont les suivant : 10pF & 47pF en boîtier ATC100 ainsi qu'un 1nF en 0805 classique.

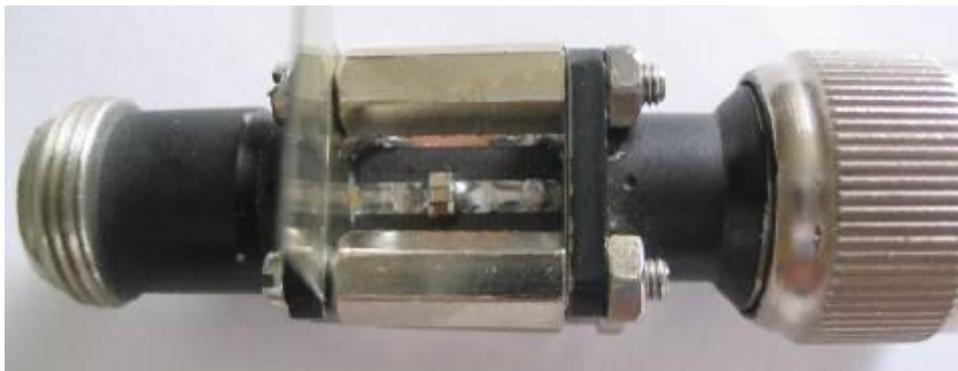
Les résultats sont très satisfaisant car ce DC Block engendre moins de 1dB de perte jusqu'à 6Ghz et autour de 2dB jusqu'à 15Ghz.

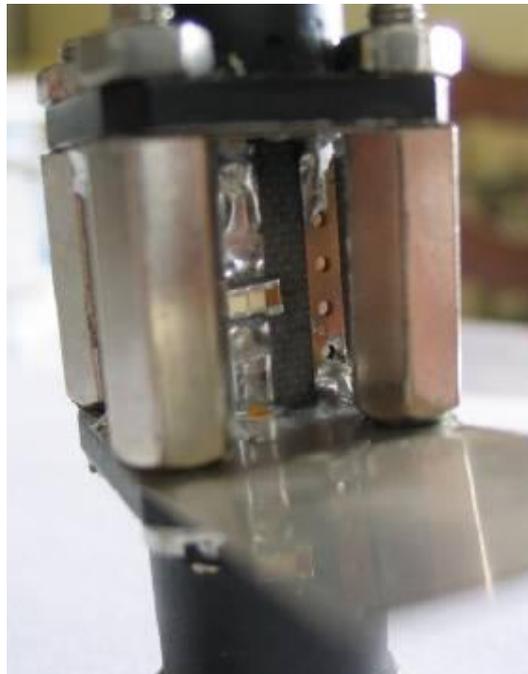
A noter, une résonance bizarre à 615Mhz mais rien de gênant .

Quelques mesures de Pertes :

- à 30 MHz: 0.16 dB, à 144 MHz 0.14 dB, à 432: 0.21 dB, à 1296: 0.18 dB

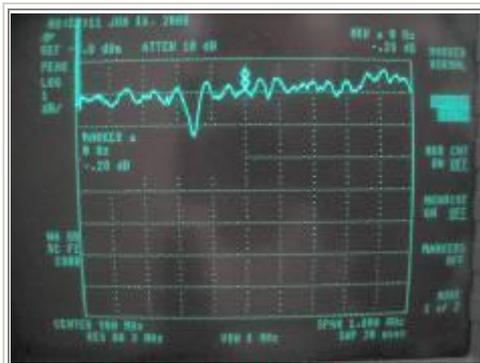
Merci à Gégé de nous avoir fait partager sa réalisation.



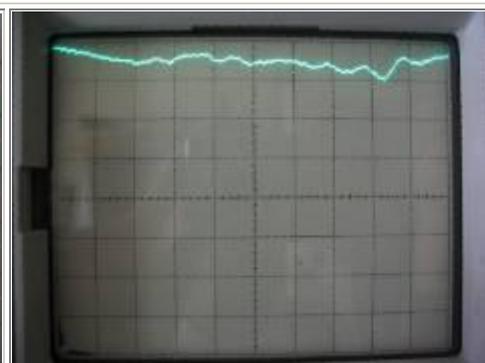


Vue Intérieur du DC Block F6CXO

Quelques Mesures : **1dB par Carreau**



De 0 à 1800MHz : Moins de 0,2dB de perte



de 2 à 6 GHz : moins de 1dB de perte



de 6 à 16 Ghz : env. 2dB de perte

**Bonne Réalisation !!!**

**F1JKY & F5LGJ & F6CXO**