

# Une sonde de puissance à bas coût

Pour de nombreux radioamateurs la barrière qui limite les expérimentations de circuits RF reste évidemment la métrologie. Trop coûteuse la plupart du temps ou abordable mais avec des matériels souvent trop anciens, la solution émergente repose alors sur la réalisation de petits accessoires bien pratiques pour palier cela. Herbert propose de réaliser cette sonde de puissance qui saura vous rendre de nombreux services.



La réalisation de ce capteur repose sur l'usage d'un petit bout de circuit imprimé double face en matériau FR4 (époxy) d'une épaisseur de 8/10 de millimètres pour limiter les pertes par effet diélectrique au fur et à mesure que la fréquence augmente. Bien entendu, un circuit d'épaisseur 15/10 convient aussi mais en acceptant l'inconvénient cité. La largeur de la piste change aussi pour passer de 1,27 mm pour une épaisseur de 8/10 à 2,54 avec du verre époxy de 15/10, elle forme une ligne d'impédance 50 ohms.

Des petits rivets seront disposés aux endroits présentés sur l'implantation des composants, un fil de cuivre d'un diamètre de 1 à 1,5 mm fera l'affaire si vous n'a-

vez pas de rivets idoines. De bonnes soudures restent indispensables.

Pour le connecteur il ne sert à rien de placer un modèle SMA si c'est pour insérer devant des adaptateurs divers qui vont introduire des perturbations. Vu le coût de la réalisation je vous suggère de concevoir plusieurs modèles de sondes disposant chacune de son connecteur ad hoc.

Les résistances de l'atténuateur 3 dB à l'entrée seront sélectionnées dans une collection de modèles CMS afin d'assurer le moins de résonances parasites au dessus du gigahertz, il en va ainsi pour la diode de détection BAT62.

Notez qu'à la sortie de celle-ci on retrouve une tension continue

proportionnelle à la puissance d'entrée, le graphe relatant le rapport vous est proposé ici. Le site de DL5NEG décrit un appareil capable d'interpréter directement cette tension afin de l'afficher en mW.



Adapté du texte de DL5NEG

