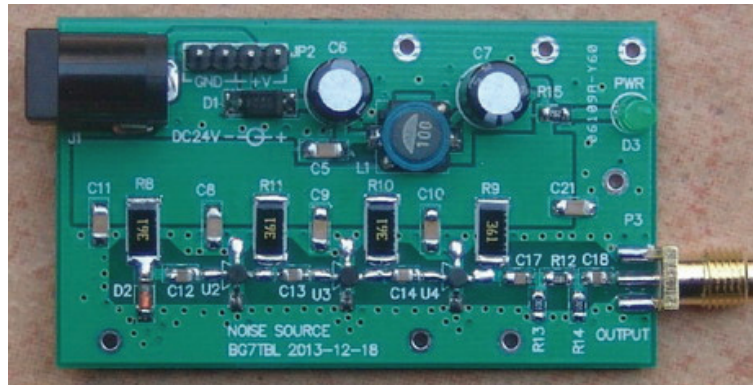


Source de Bruit - Low Cost - Pour Tracking du « pauvre »

By F1JKY & F6AZZ

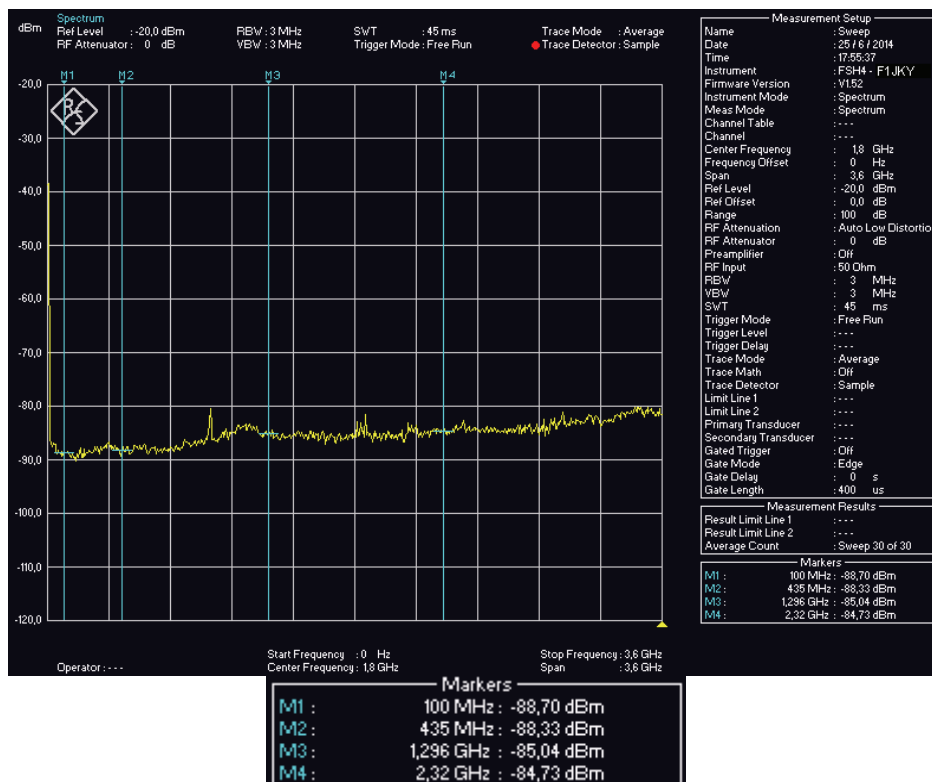


Introduction :

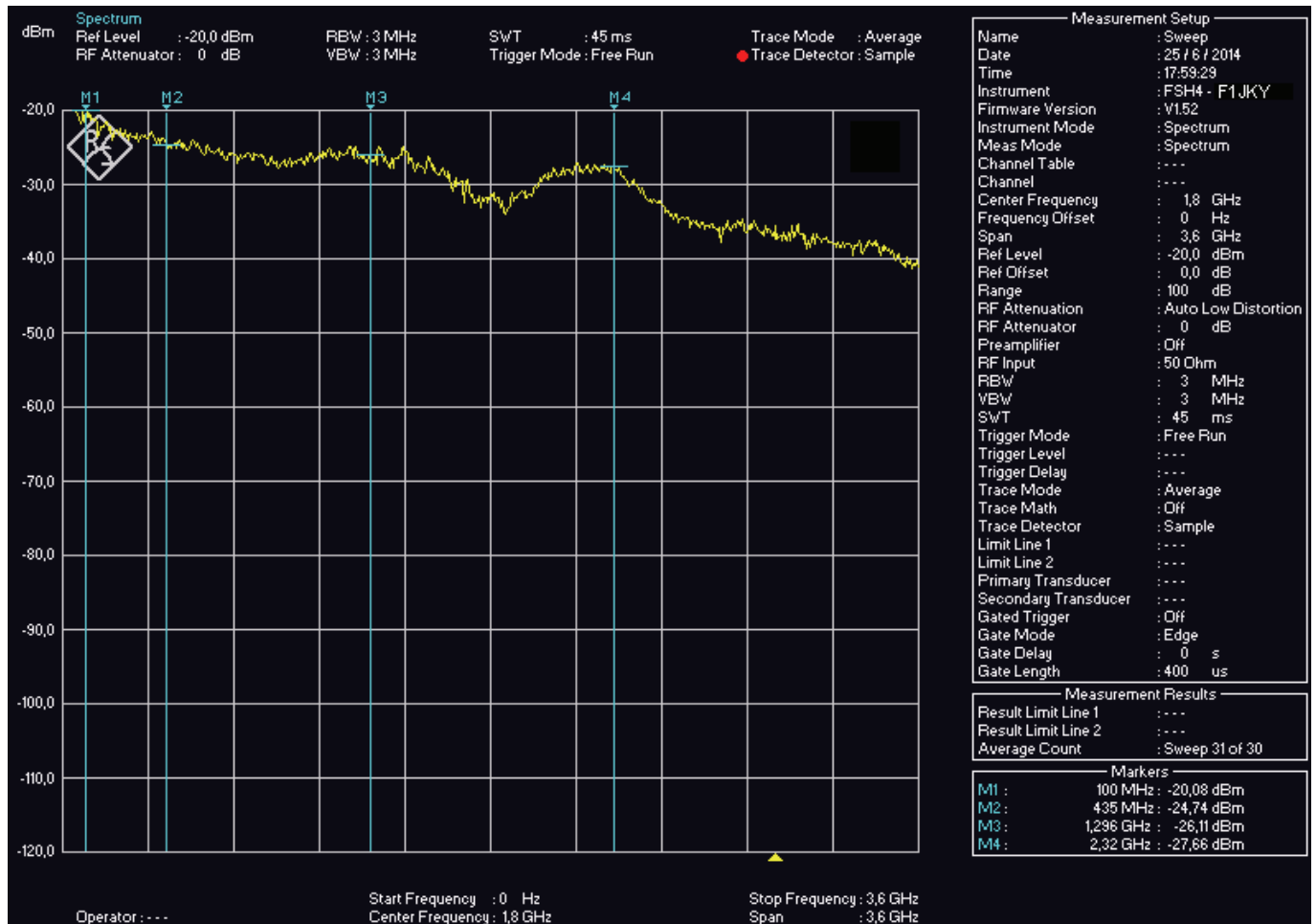
Il peut être intéressant de fabriquer ou comme ici de profiter d'une source de bruit dans un labo. A force de recherche sur le Net, Patrick F6AZZ est tombé sur ce modèle low cost qui viendra rendre bien des services pour la mesure, notamment en venant compléter (toutes proportions gardées) la fonction manquante d'un Tracking d'un Analyseur de Spectre ..., ce qui vous permettra par exemple de mesurer un Gain ou encore de tracer la courbe d'un filtre.

Les Mesures :

Dans un premier temps, j'ai mesuré le *plancher de bruit de l'analyseur* mais de façon extrêmement basique car je voulais avant tout savoir si cette source de bruit chinoise fonctionnait :



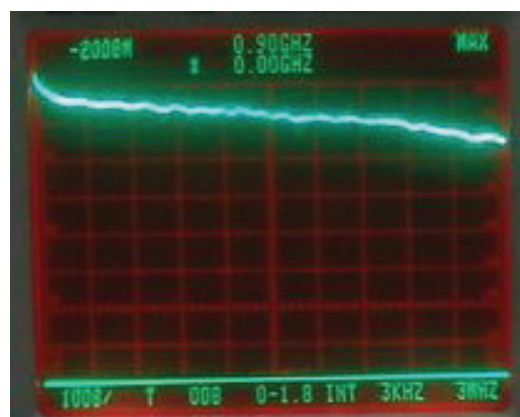
Ensuite voici la mesure à la *tension nominale de fonctionnement* de la source de bruit qui est de **+24V** :



Markers	
M1	: 100 MHz : -20,08 dBm
M2	: 435 MHz : -24,74 dBm
M3	: 1,296 GHz : -26,11 dBm
M4	: 2,32 GHz : -27,66 dBm

On s'aperçoit que la courbe n'est pas aussi linéaire que ce que voudrait le faire croire le vendeur sur son site et cela malgré l'Average enclenché sauf si, comme lui, on ne regarde uniquement qu'entre 0 & 900MHz ... ;o) ... Cependant, cela reste intéressant et le gain est bien présent ... on est supérieur à +50 dB ce qui est cohérent avec les trois étages d'amplification à ERA5.

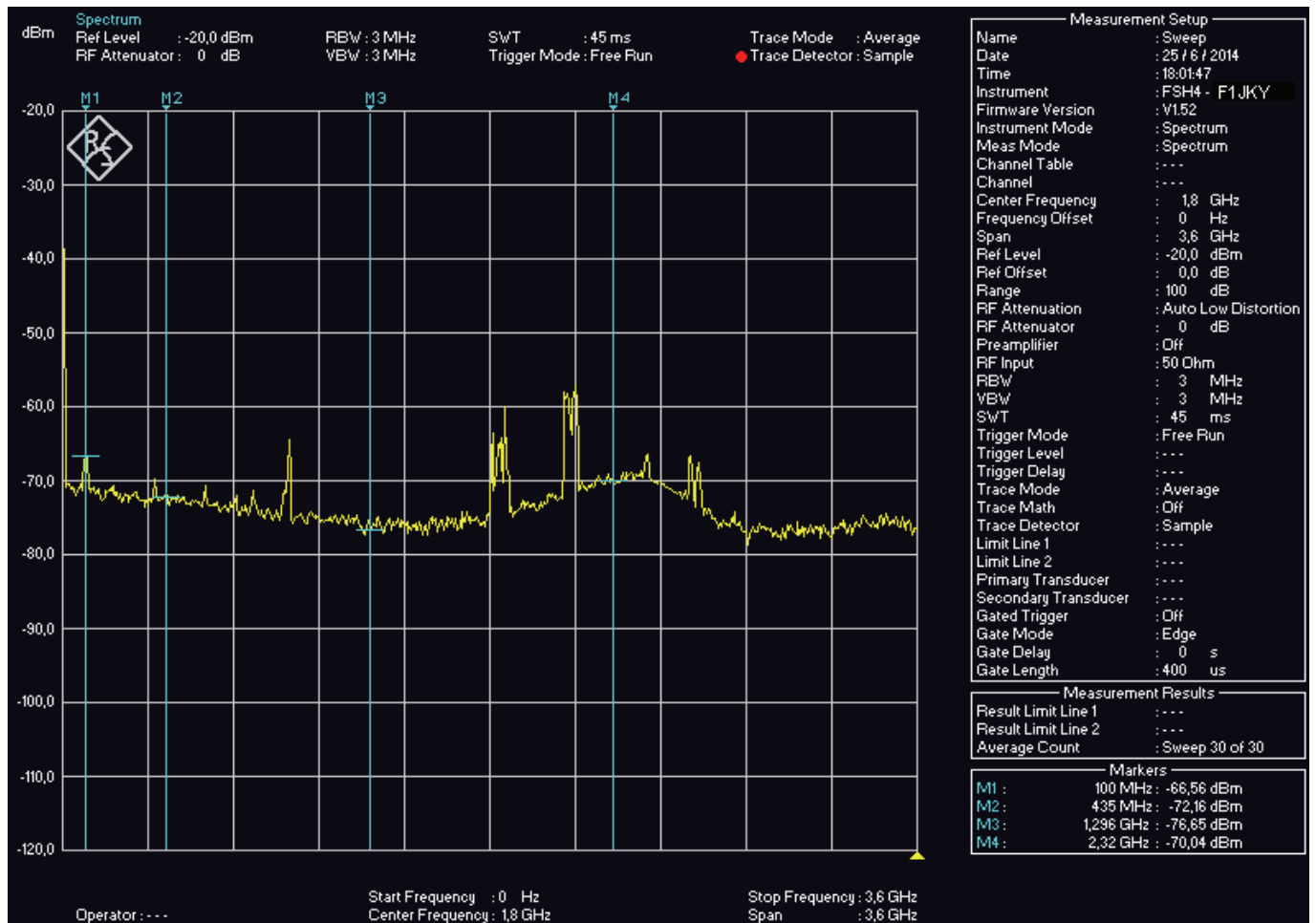
Courbe de mesure du vendeur entre 0 & 900MHz :



Une dernière petite mesure a consisté à voir si ce montage et la diode utilisée fonctionnaient à une tension plus basse du type +12V ... la réponse est non, mais cela paraissait évident au vu du montage, avec notamment les ERA5 qui ne sont pas assez alimentés et donc ne génèrent pas assez de gain pour être exploitables. De plus des petites bizarreries apparaissent à certaines fréquences.

La diode *qui semble* être utilisée pour cette source de bruit serait une simple LL4148 au vu de son boîtier, mais ce serait plutôt une diode Zener au vu du montage.

La mesure à +12V d'alimentation :



Conclusion :

Ce n'est très certainement pas une source de bruit de compétition, des découplages seraient à rajouter ainsi que d'autres petites choses, mais au vu de son prix de revient (20 euros), il est difficile de demander mieux.

Attention cependant, prévoir un système de refroidissement sur l'Alim du PCB car ça chauffe pas mal.

Cette source de bruit viendra vous rendre de bons services en attendant mieux et votre Analyseur de Spectre sera ravi de faire connaissance avec cette nouvelle venue au labo ! ;o))

© Christophe PIALOT – F1JKY –