

Mesures Antennes Panneaux Wifi

ItéLite PAT24014

By **F1JKY** Christophe



Caractéristiques Constructeur :

Frequency 2.4 - 2.5 GHz

Gain 14dBi

Polarization horizontal or vertical

Beamwidth **deg horizontal 38°**

Beamwidth **deg vertical 38°**

VSWR <1.7

Impedance 50 ohm

Front to back ratio > 35 dB

Lightning protection: DC ground

Technology: Microstrip

Material: UV protected

Colour: White

Ingress Protection (EN 60529): **IP 66**

Min temperature: -40°C / -40°F

Max temperature: 80°C / 176°F

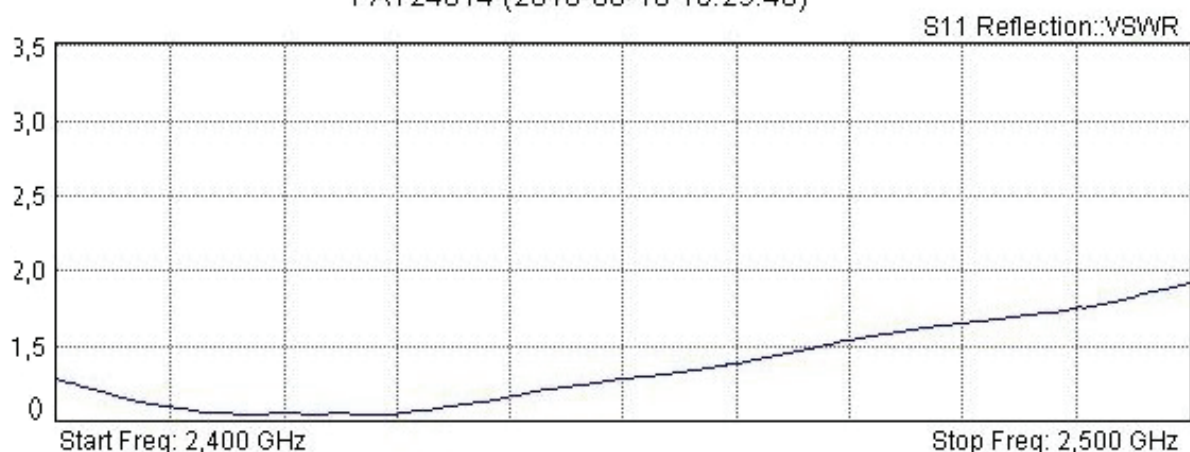
Input Connector **N-type / female**

Outside Dimensions 169x169x20mm /

Weight 0.6kg / 1.3lbs

VNA Measurement Data
PAT24014 (2010-06-10 15:29:46)

VNA



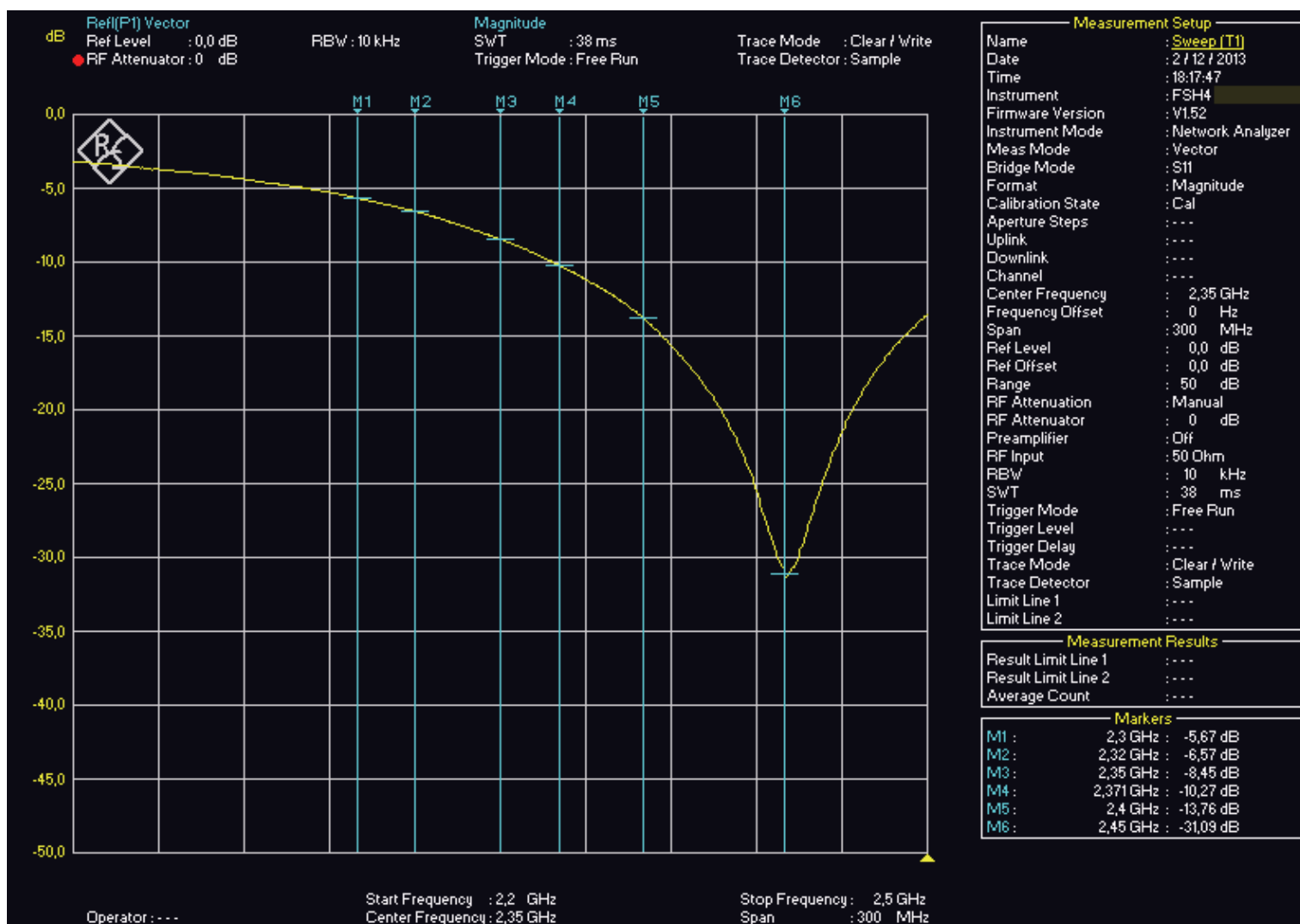
Ayant acquit quelques antennes de ce type sur le marché de l'occasion, je voulais voir dans un premier temps si elles respectaient les caractéristiques constructeurs ... et dans un second temps, vérifier si elles étaient utilisables sur la bande Ham des 13cm (plus particulièrement sur le haut de la bande de 2371 à 2400MHz) ceci afin de les utiliser pour un éventuel réseau de type Hamnet.

Donc, voici ci-dessous les mesures de RL effectués sur 6 antennes différentes de ce même modèle PAT24014 de chez Itélite.

Nous allons voir que plusieurs de ces antennes respectent effectivement les datasheet constructeurs, à savoir un Ros inférieur à 1,7 (RL = 11,7dB), mais que nous avons de la disparité entre elles ... elles ne sont pas toutes identiques, loin de là, et elles ne sont pas toutes utilisables dans la bande Ham des 13cm si l'on souhaite avoir une adaptation hadhoc.

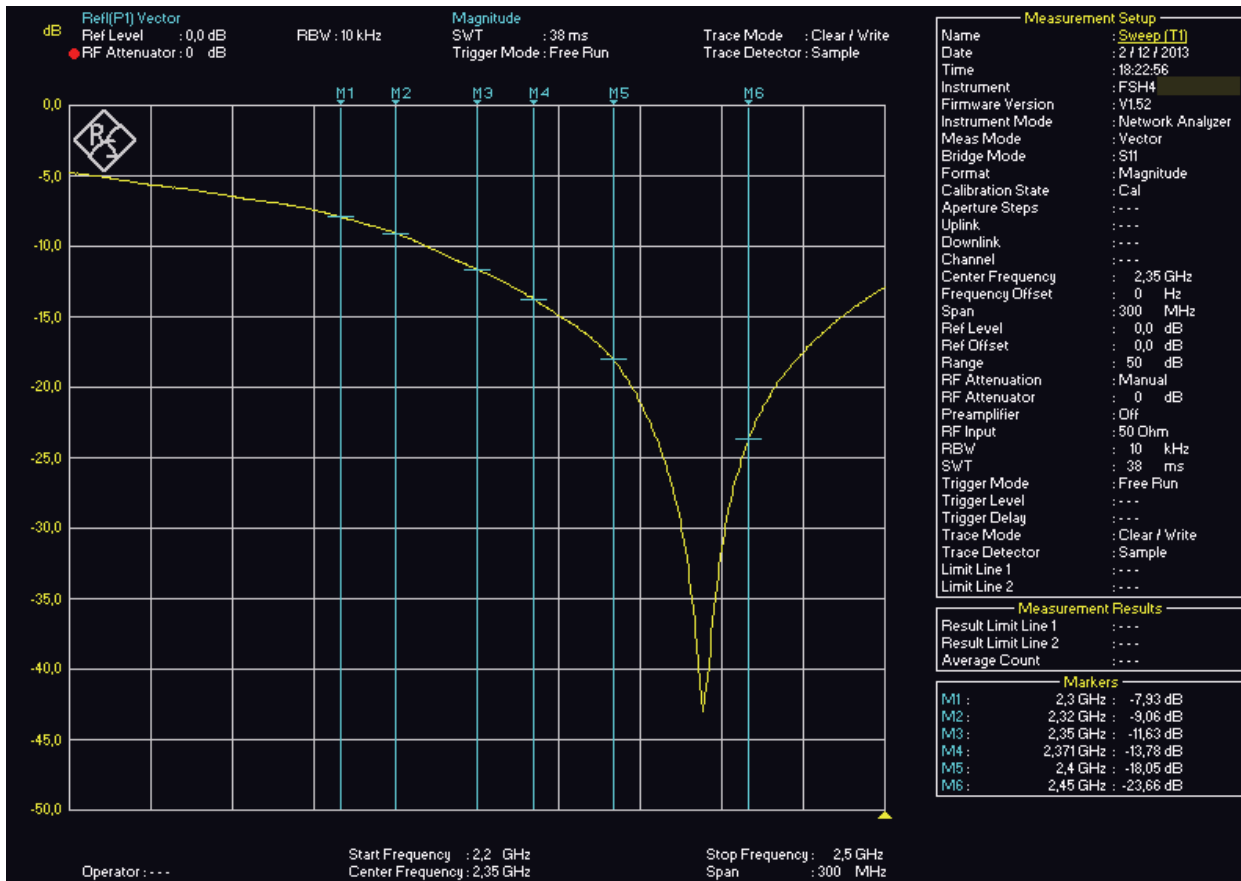
Cependant, si l'on n'est pas trop regardant, pour la plus mauvaise, le RL tourne autour de 10dB ce qui équivaut à un Ros d'environ 1,9 sur 2371 MHz Et pour la meilleur, le RL tourne autour de 17,45dB ce qui équivaut à un Ros d'environ 1,3 toujours sur 2371 MHz !!

Antenne n°1 :



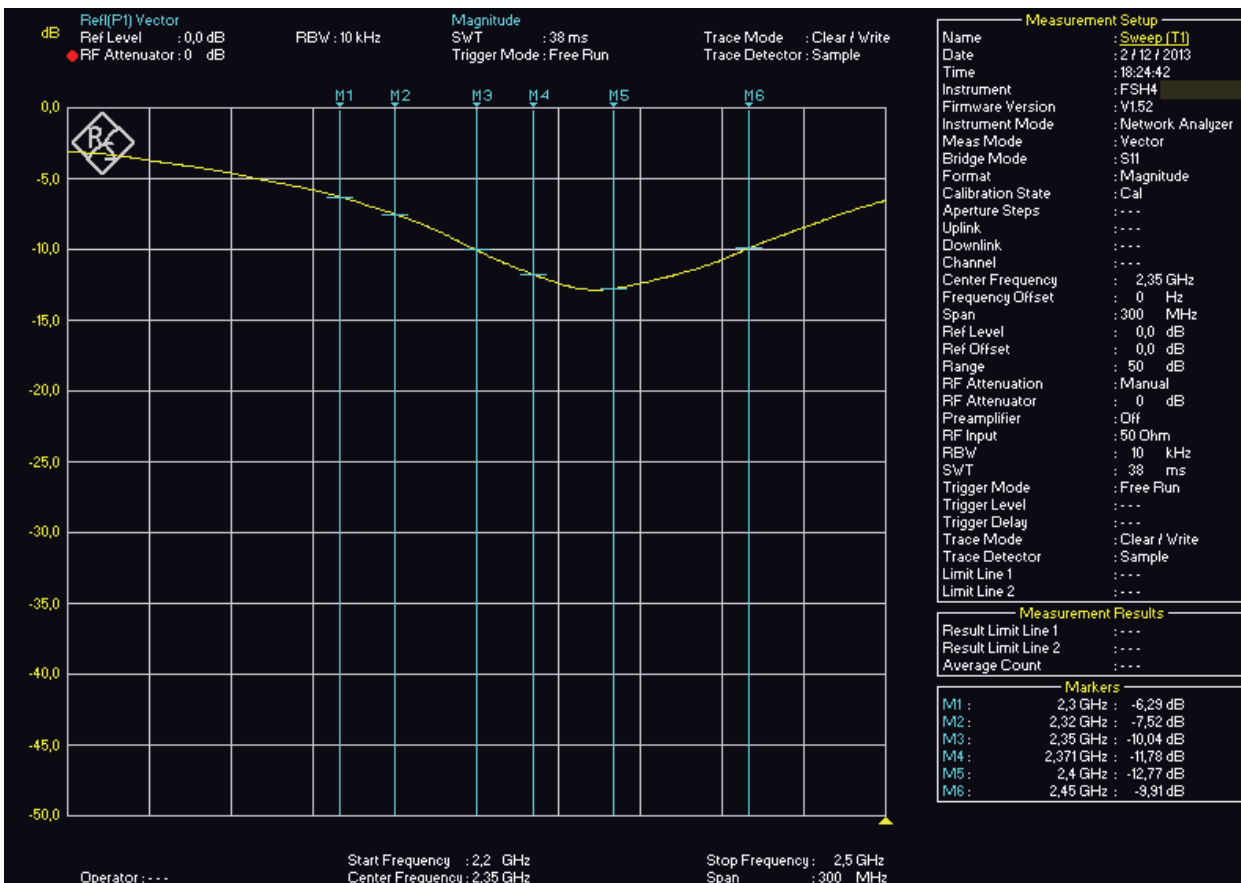
2371 MHz => RL -10,3 = Ros 1,9 ----- 2400 MHz => RL -13,8 = Ros 1,5
 2450 MHz => RL -31,9 = Ros 1,05

Antenne n°2 :



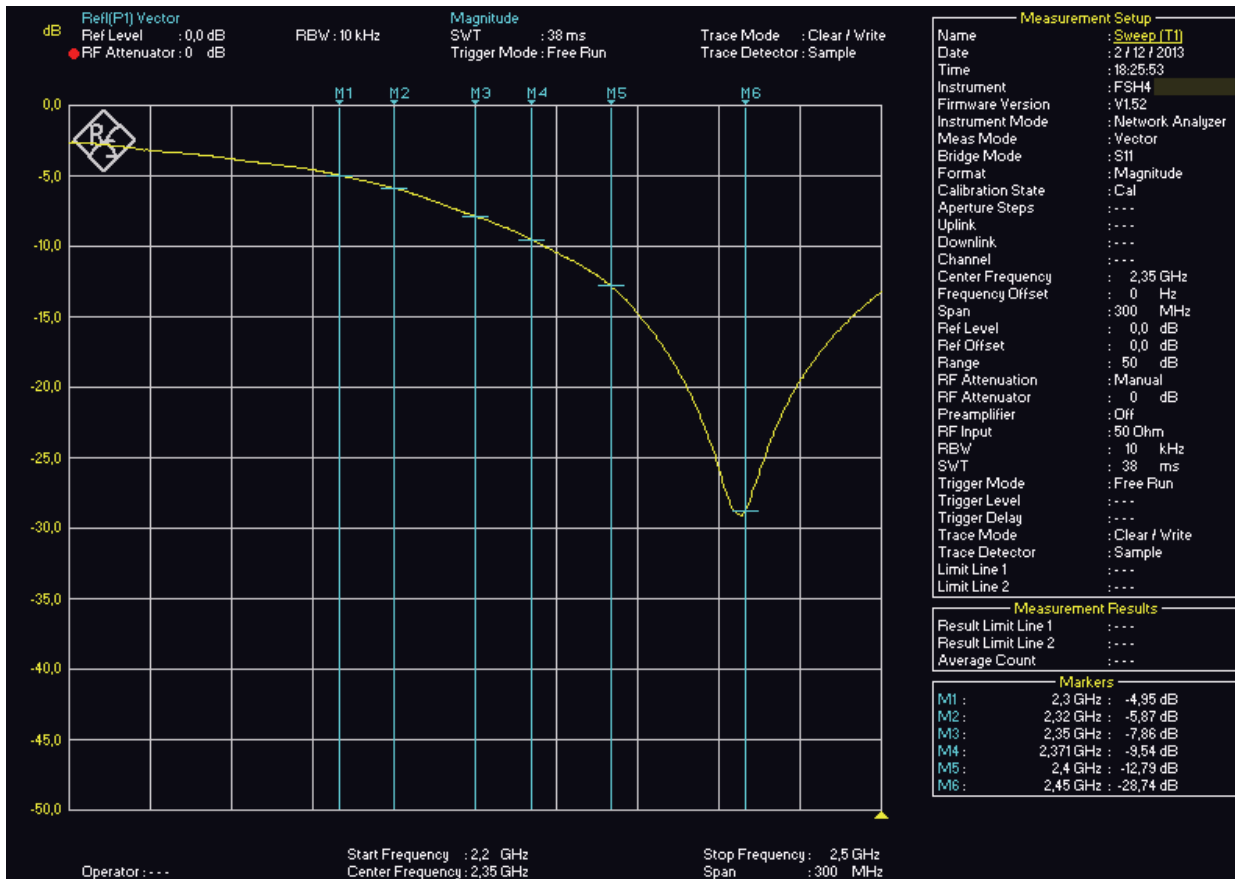
2371 MHz => RL -13,8 = Ros 1,5 ----- 2400 MHz => RL -18 = Ros 1,28
2450 MHz => RL -23,7 = Ros 1,14

Antenne n°3 :



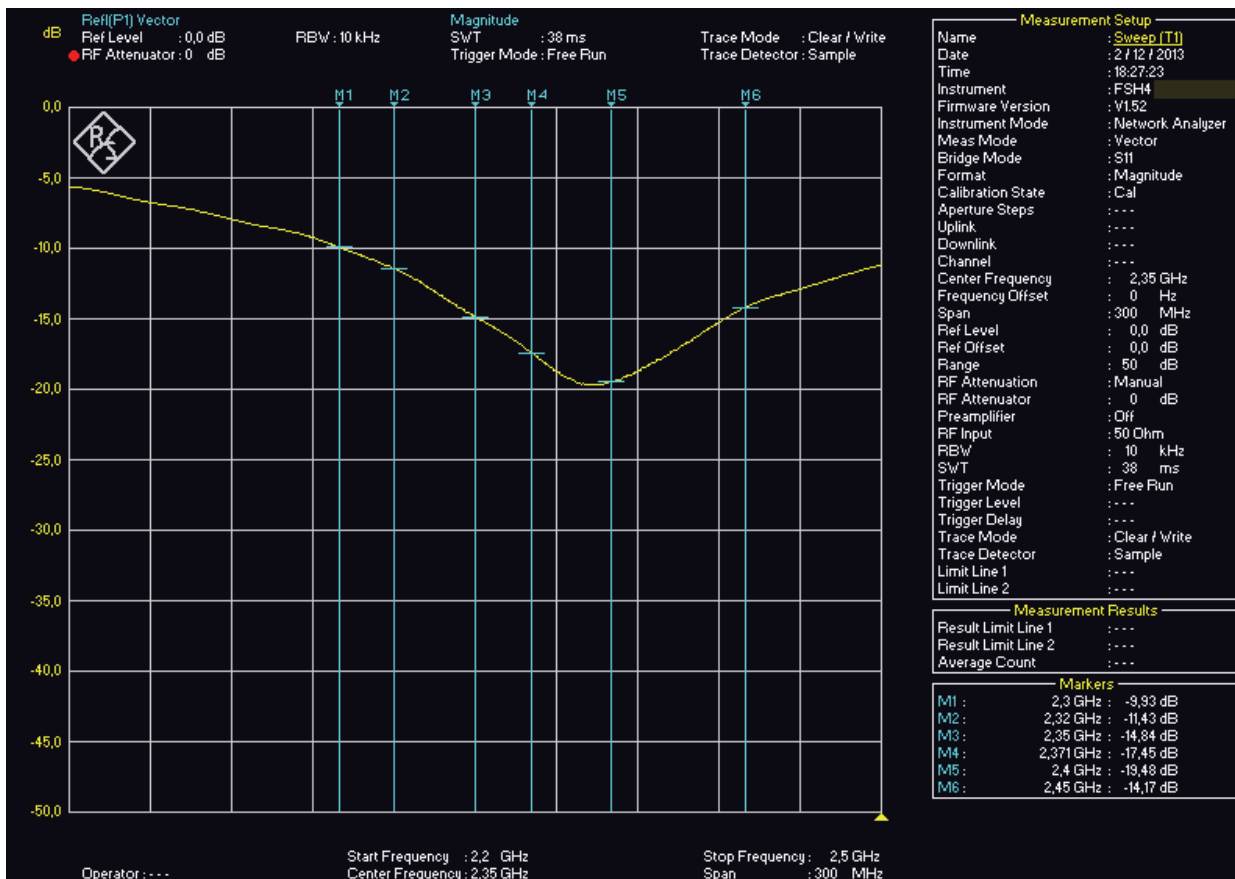
2371 MHz => RL -11,8 = Ros 1,7 ----- 2400 MHz => RL -12,8 = Ros 1,6
2450 MHz => RL -9,9 = Ros 1,94

Antenne n°4 :



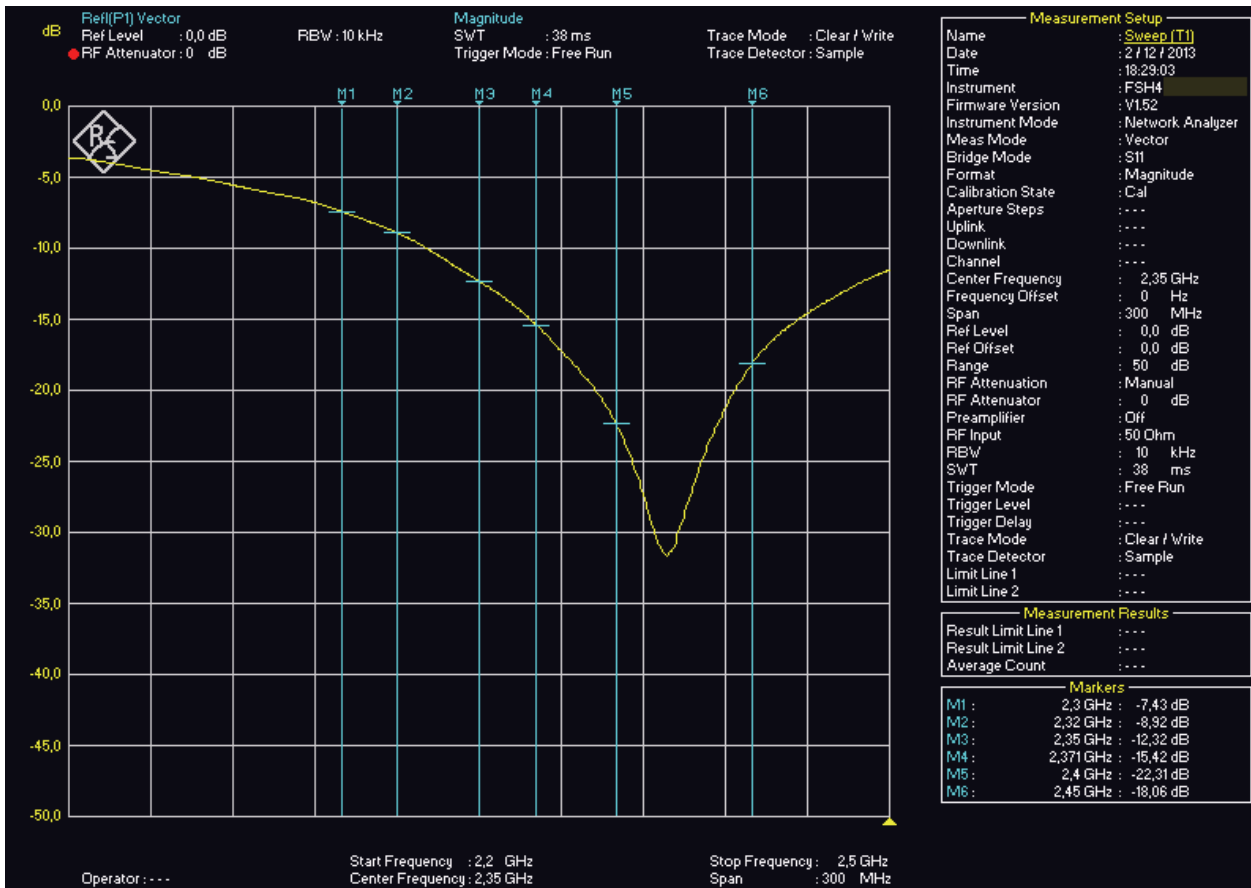
2371 MHz => RL -9,6 = Ros 2,0 ----- 2400 MHz => RL -12,8 = Ros 1,6
2450 MHz => RL -28,7 = Ros 1,08

Antenne n°5 :



2371 MHz => RL -17,5 = Ros 1,3 ----- 2400 MHz => RL -19,5 = Ros 1,24
2450 MHz => RL -14,2 = Ros 1,48

Antenne n°6 :



2371 MHz => RL -15,4 = Ros 1,4 ----- 2400 MHz => RL -22,3 = Ros 1,17
2450 MHz => RL -18 = Ros 1,28

Conclusion :

Avec ces mesures, nous voyons bien que si nous voulons utiliser ces antennes sur la partie haute de la bande Ham, que cela est possible à condition de les mesurer au préalable afin d'en sélectionner les meilleurs.

Malgré que ce soit des antennes d'occasion, mais tout de même en très bon état, il est intéressant de mettre en évidence toutes les différences obtenues aux mesures entre toutes ces antennes de fabrication identique, émanant d'un même fabricant et qui se veut de type Professionnel ... cependant, mise à part pour une seule d'entre elles, ces antennes répondent aux caractéristiques du constructeur qui sont d'un Ros de 1,7 entre 2400 & 2500MHz.

Certes, ce ne seront sûrement pas des « foudres de guerres » car ceux ne sont que de petites antennes panneaux ... mais en les choisissant bien, elles feront très bien l'affaire pour commencer nos expérimentations.