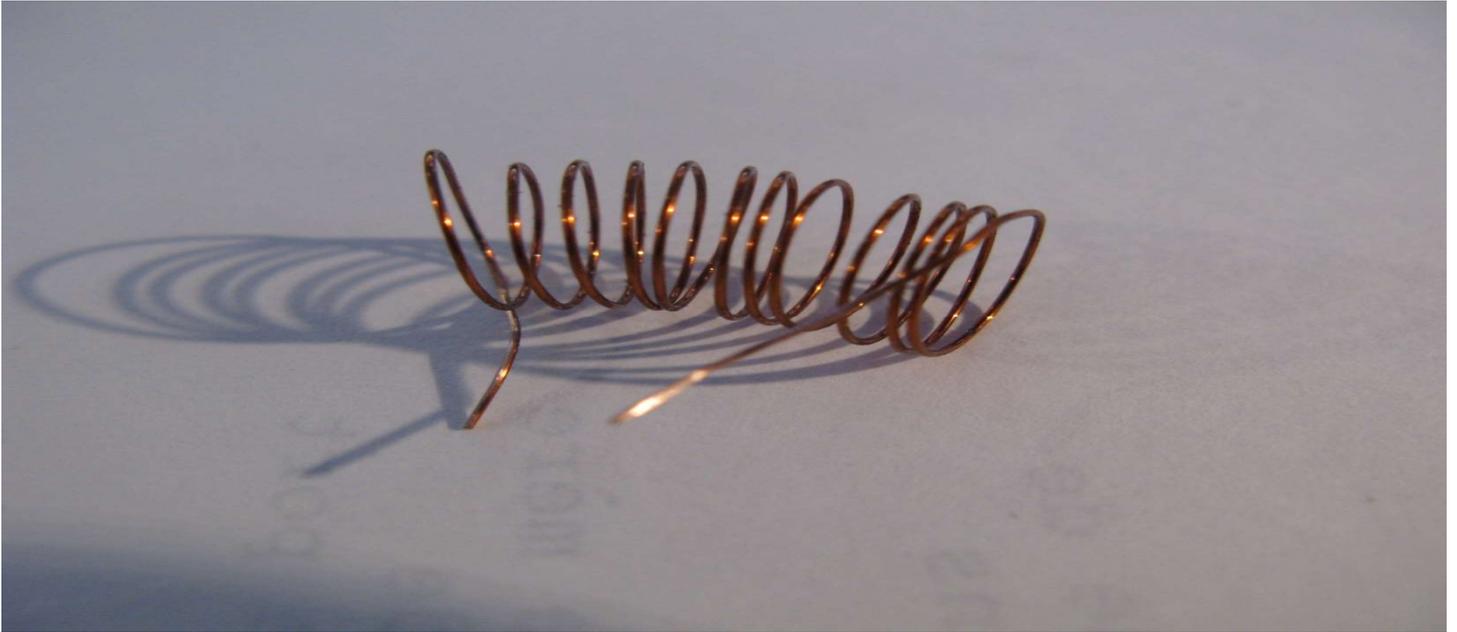


ON4ZP BITX - Selfs de choke:

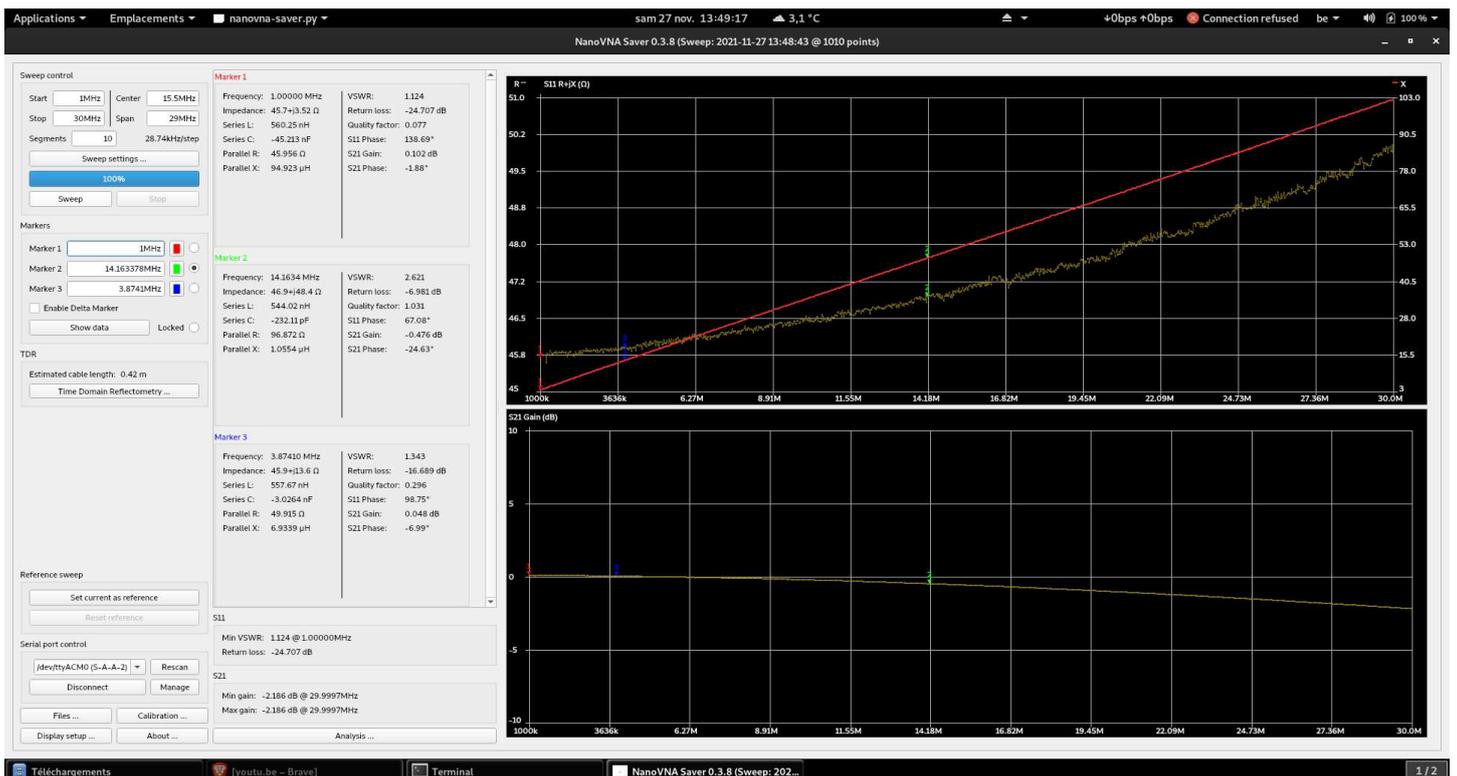
Self de choke : quesako ? « Choke » en anglais signifie étrangler, boucher. C'est donc une self qui va amoindrir des fréquences indésirables, ici le 20m. Cette self est placée sur le fil d'alimentation 12V des modules. Je suis en possession de différentes selfs fixes et de quelques ferrites. Je me suis donc amusé à prendre quelques mesures simples afin d'obtenir celles qui « étrangleraient » le mieux les fréquences indésirables. Ci-dessous quelques photos des ferrites et des mesures avec mon NanoVNA. J'ai essayé de faire toujours la même chose : quelques tours de fil émaillé à spires assez « lâches » et mesurer dans les mêmes conditions en tenant compte uniquement de la perte en dB. Il faut noter que je n'ai aucune donnée sur les matériaux utilisés dans les composants ci-dessous.

Bâton de ferrite (pas sûr ! Car bien lourd pour de la ferrite) :

D'abord la self sans rien :



La mesure de la self sans rien :

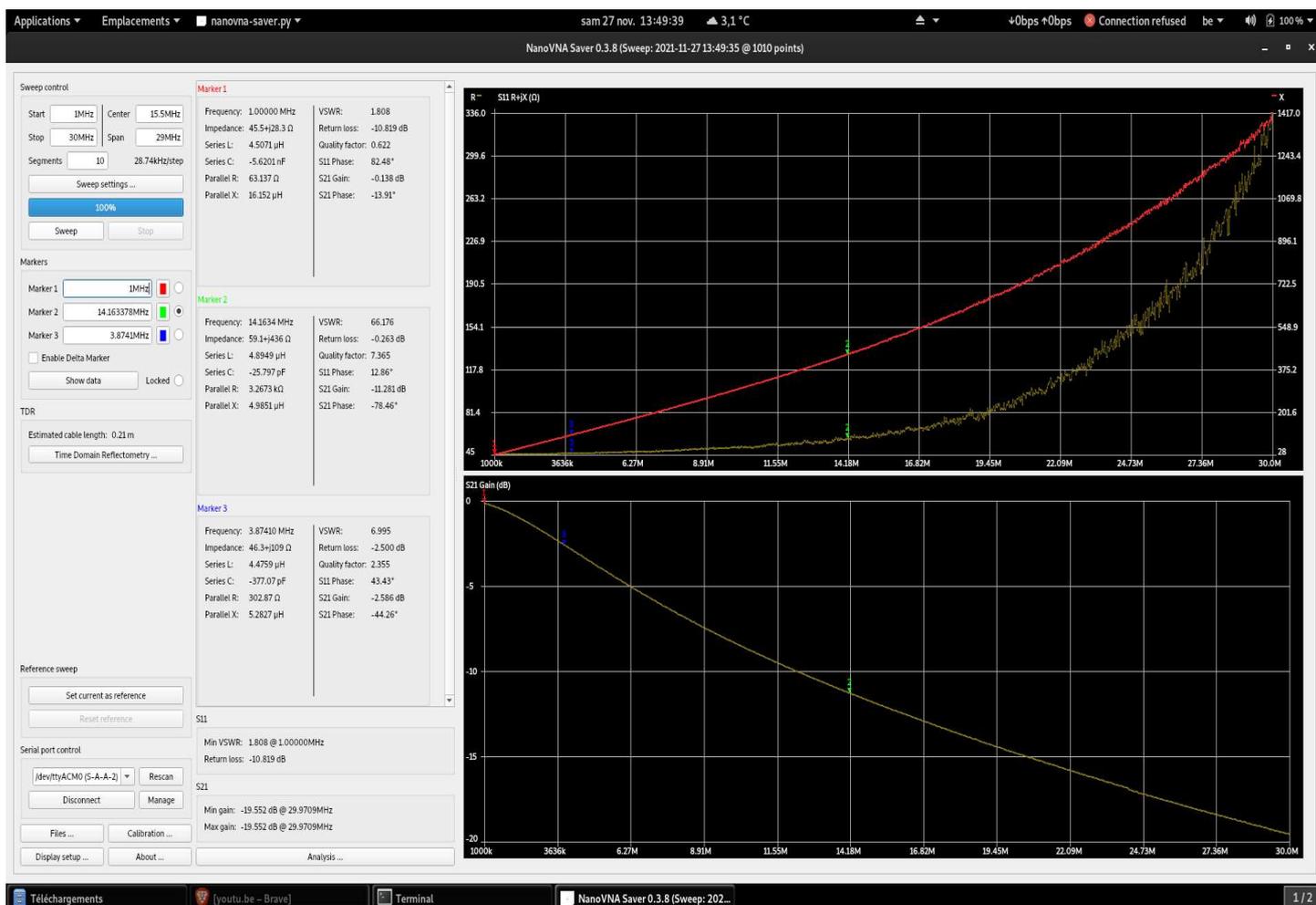


Evidemment, ça ne donne pas grand-chose : -0.476 dB à 14.163 MHz. A rejeter.

Ensuite la self avec le bâton de ferrite inséré :

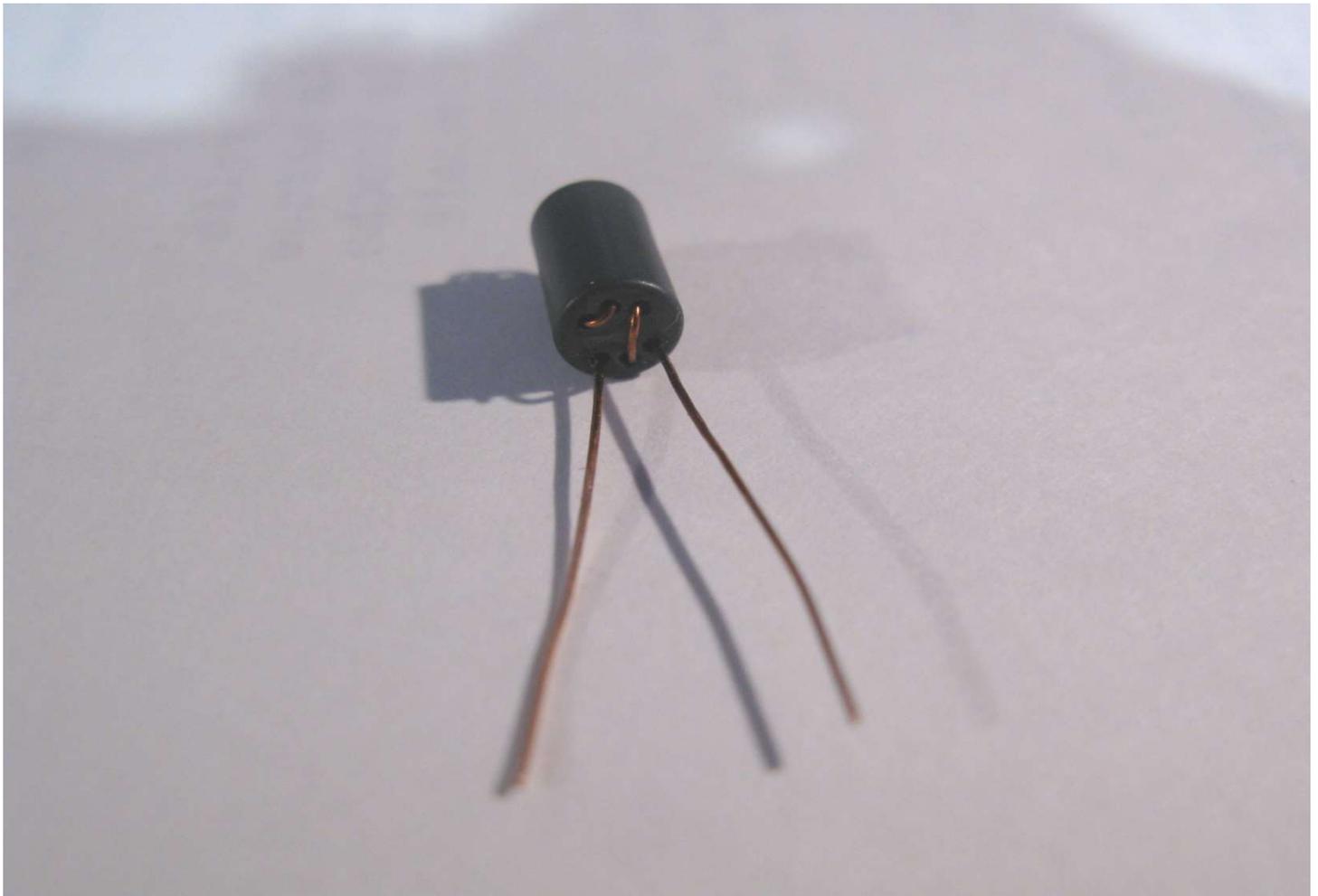


La mesure de la self avec le bâton de ferrite inséré :

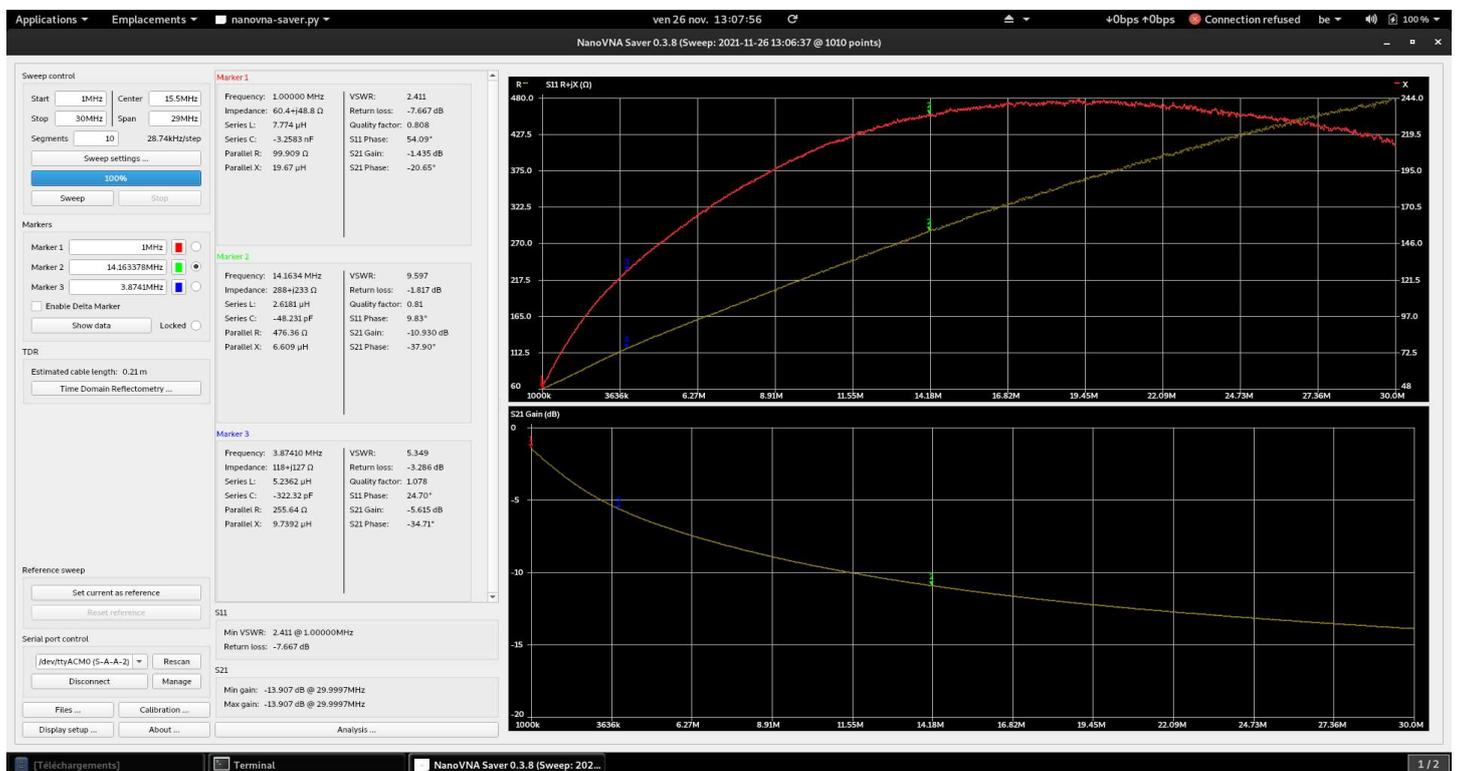


C'est de suite un peu mieux : -11.281 dB.

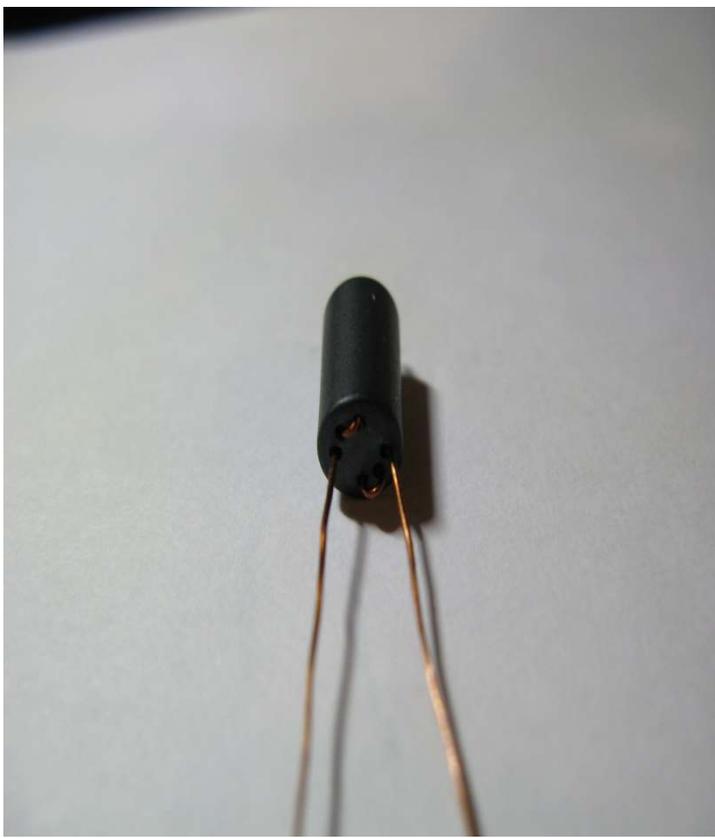
Ferrite cylindrique à 6 trous (aka VK200) avec 3 tours :



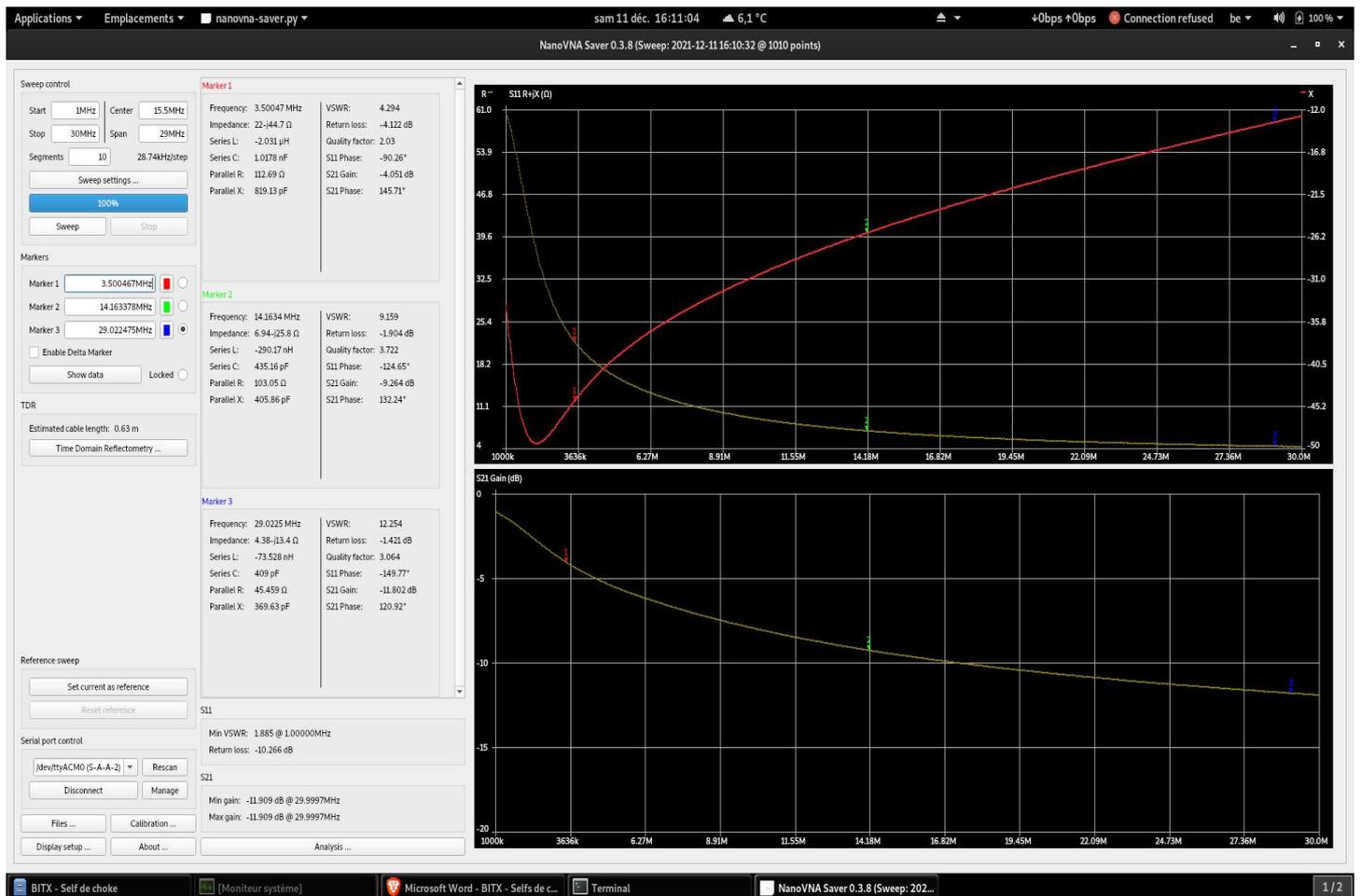
La mesure :



Personnellement, je la trouve un peu décevante pour un composant présenté un peu comme panacée universelle : -10.930 dB. On a attiré mon attention sur la mauvaise mise en place des boucles. En effet, celles-ci doivent être parallèles à l'intérieur de la ferrite.



Changement de place des boucles et remesure.

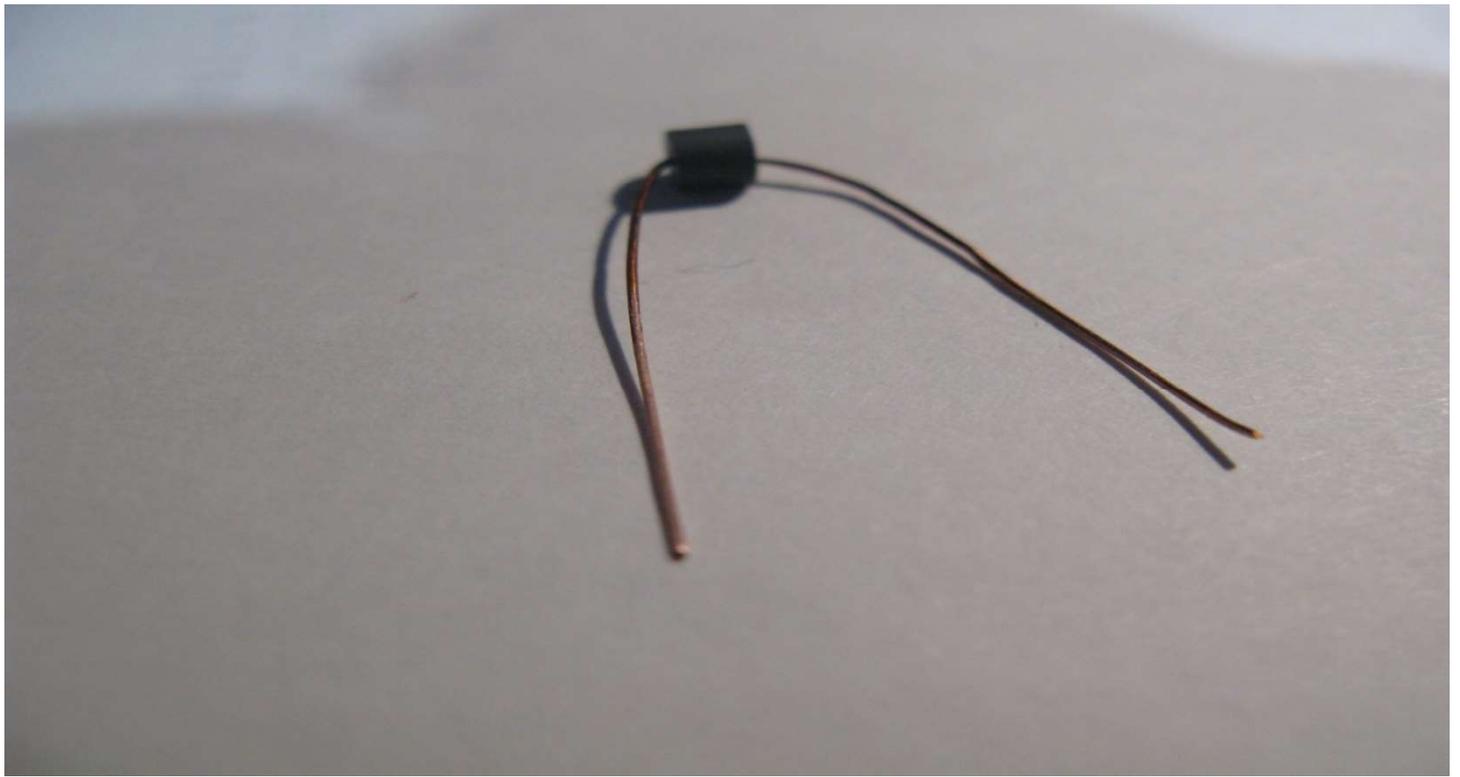


Comme cela, on note -9.264 dB au lieu de -10.930 dB ! Mystère ...

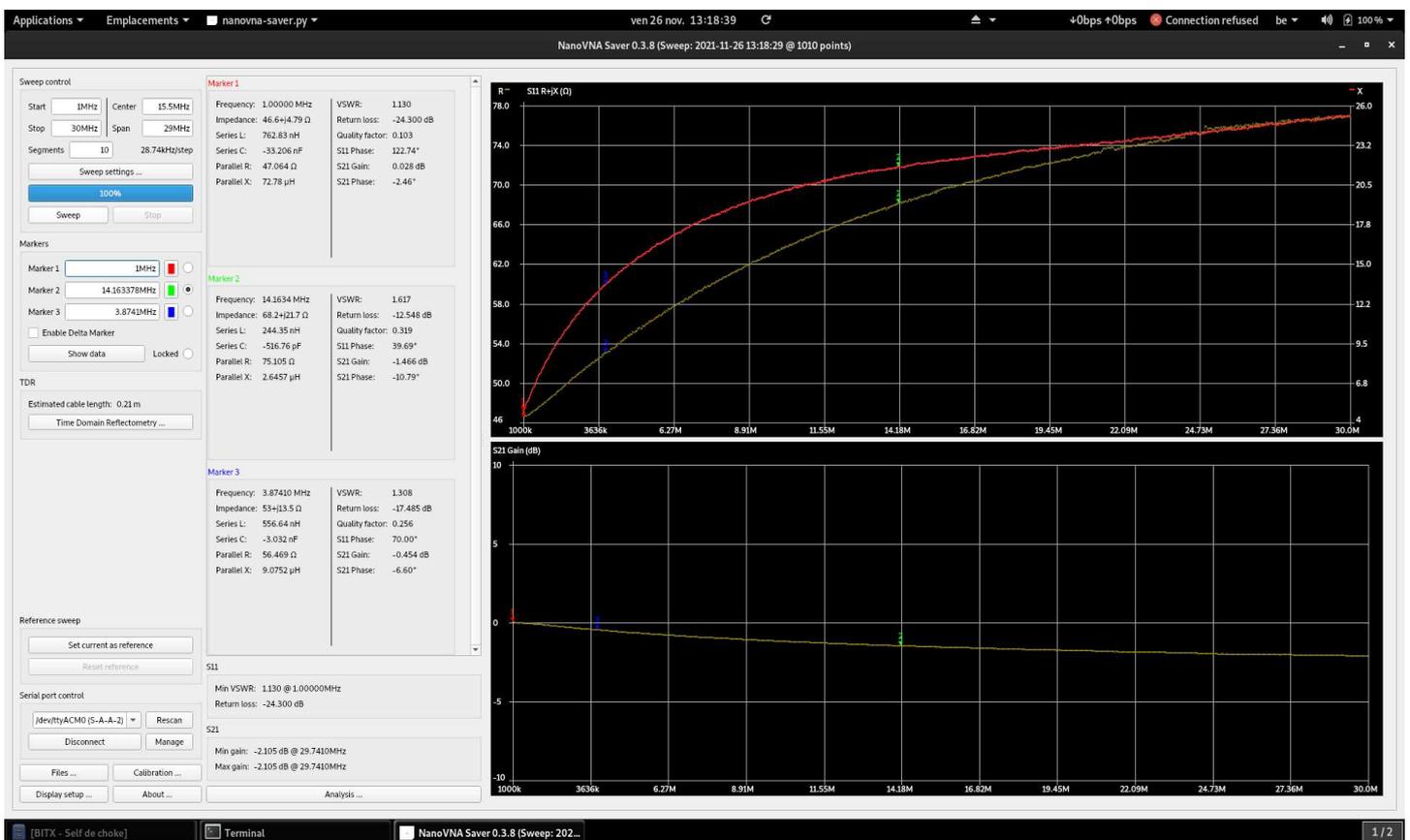
Perles de ferrite :

J'en ai 11 en stock. Je me suis donc amusé à mesurer 1, puis 2, etc... Et à 5, j'ai craqué et j'ai mesuré les 11.

1 perle :

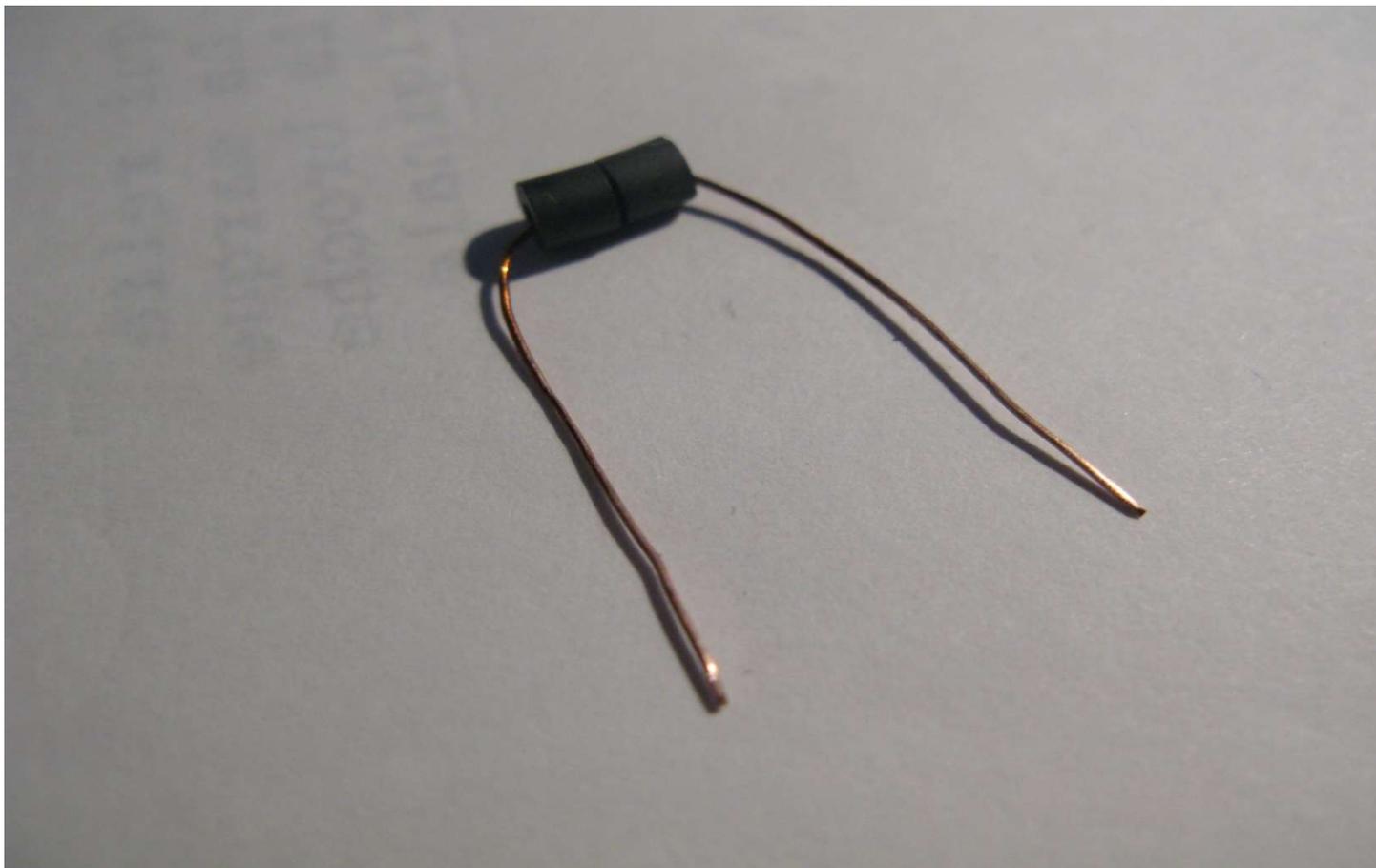


La mesure pour 1 perle :

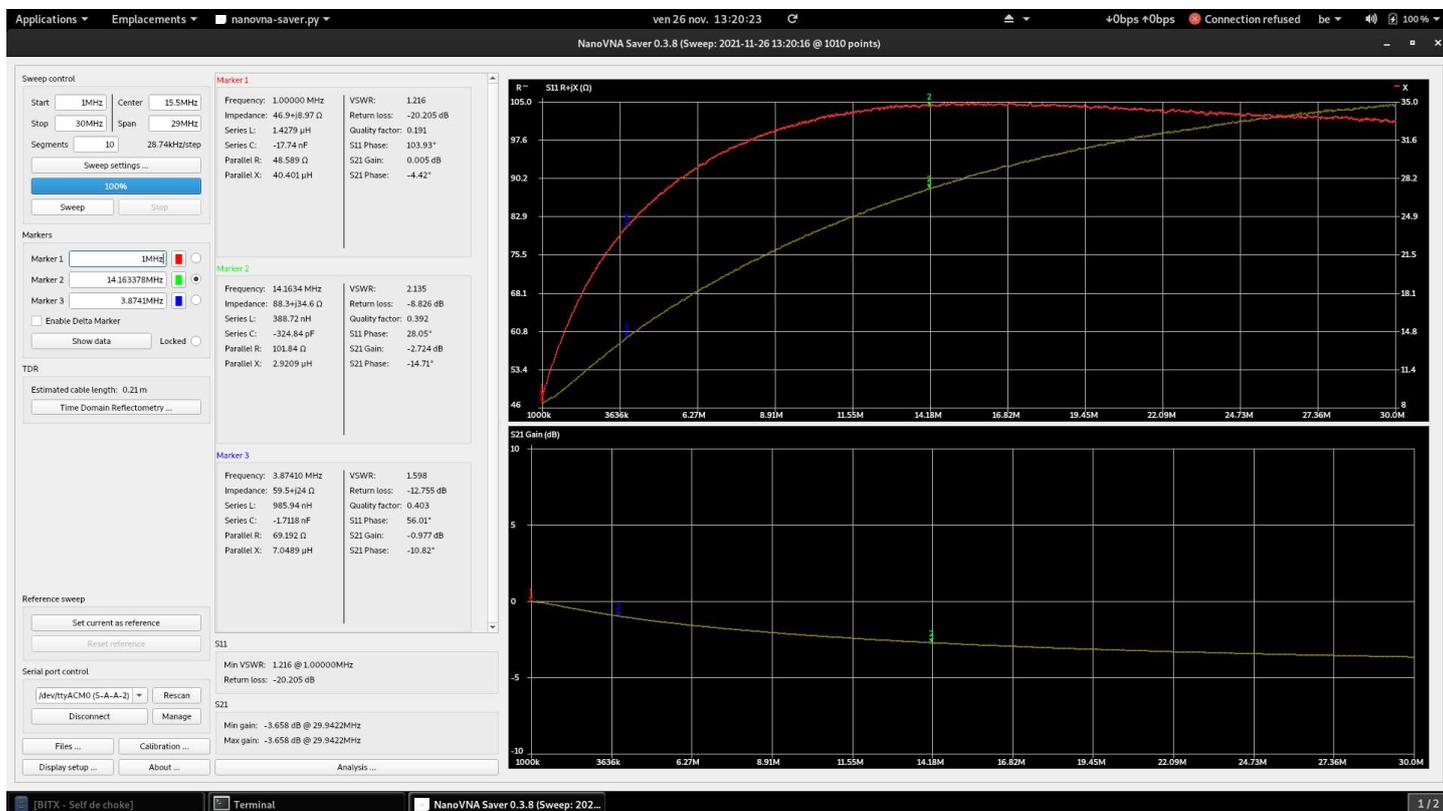


C'est mieux qu'avec la self seule : -1.466 dB.

2 perles :

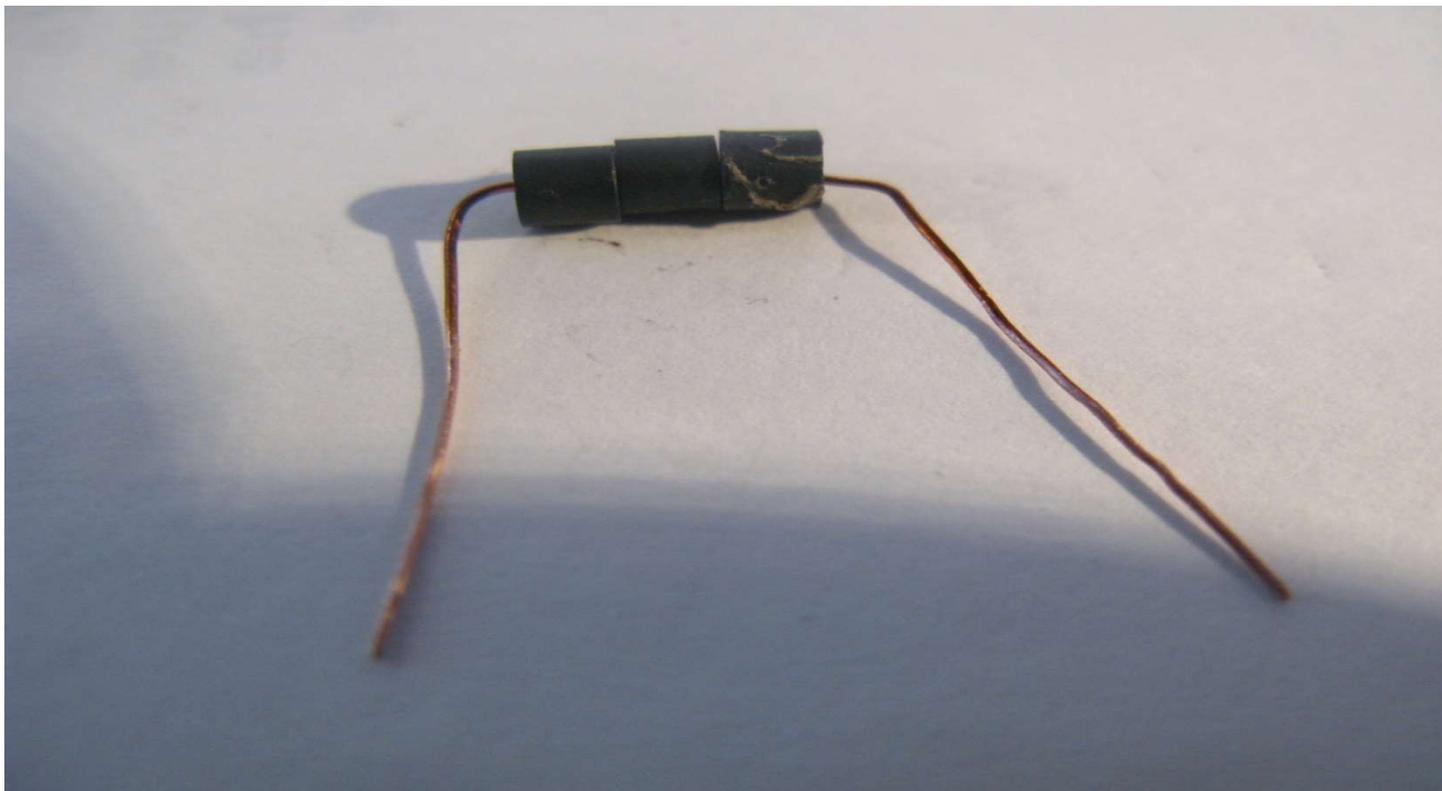


La mesure pour 2 perles :

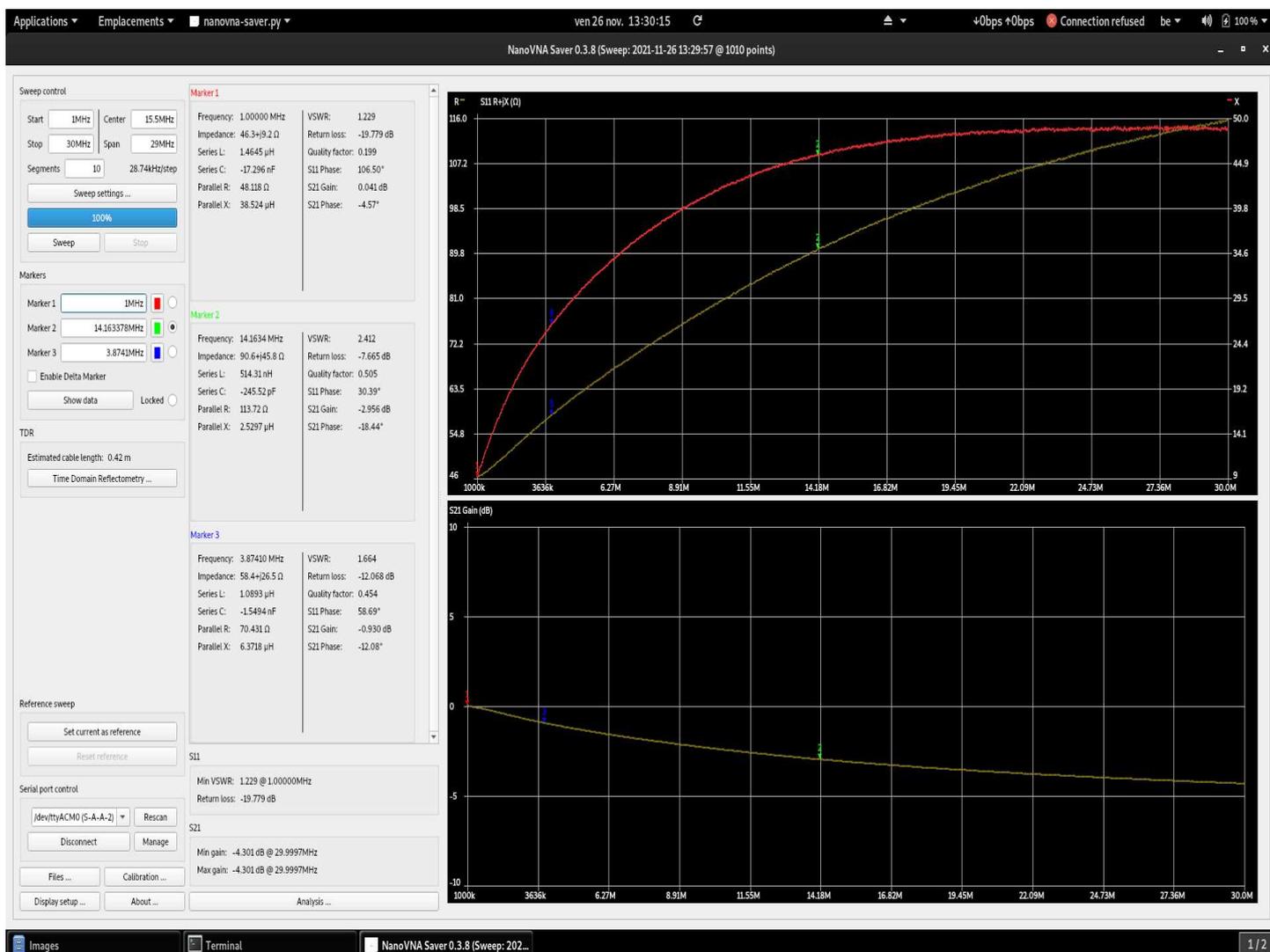


Qui l'eu crû, la mesure s'améliore ! -2.724 dB.

3 perles :

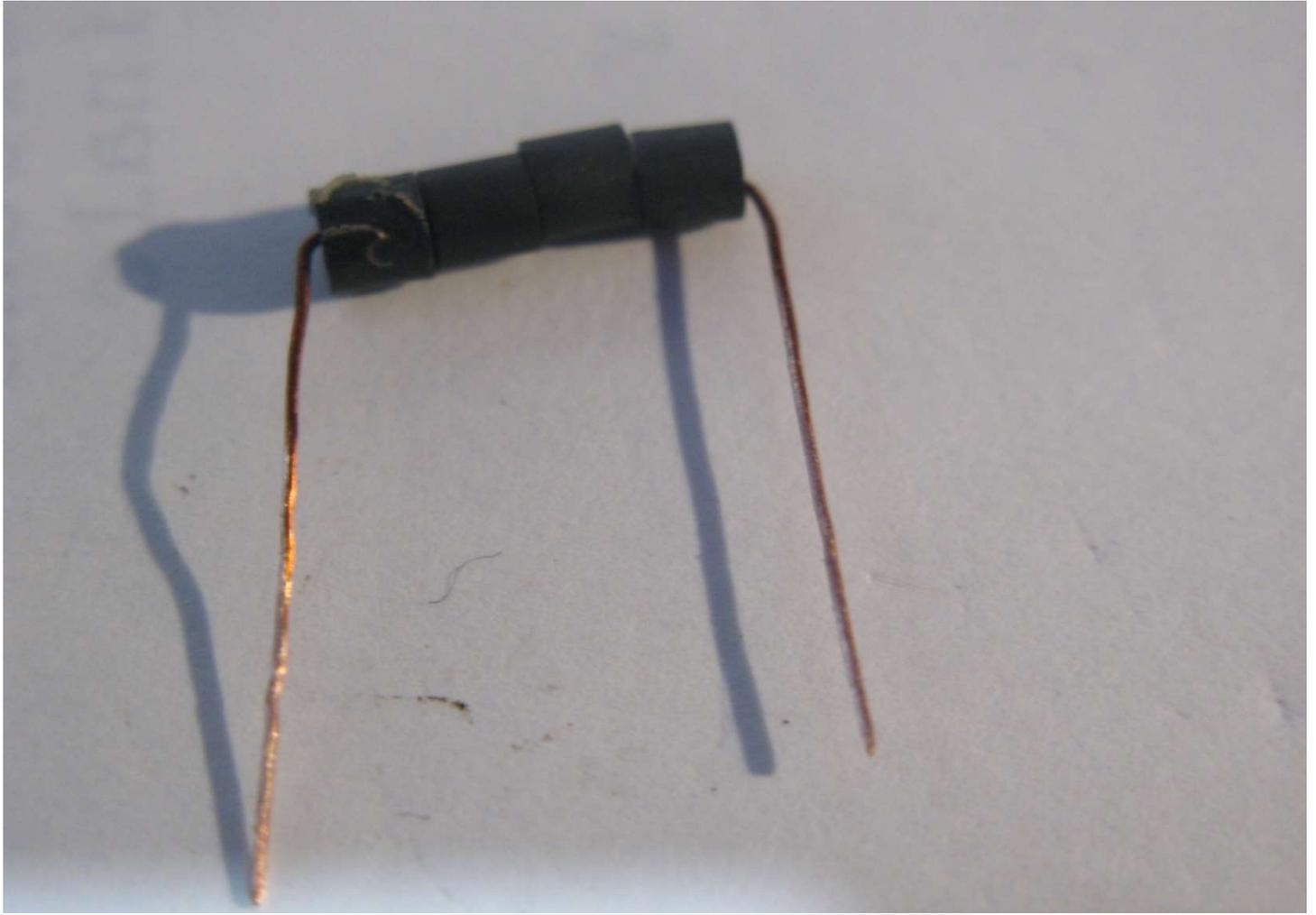


La mesure pour 3 perles :

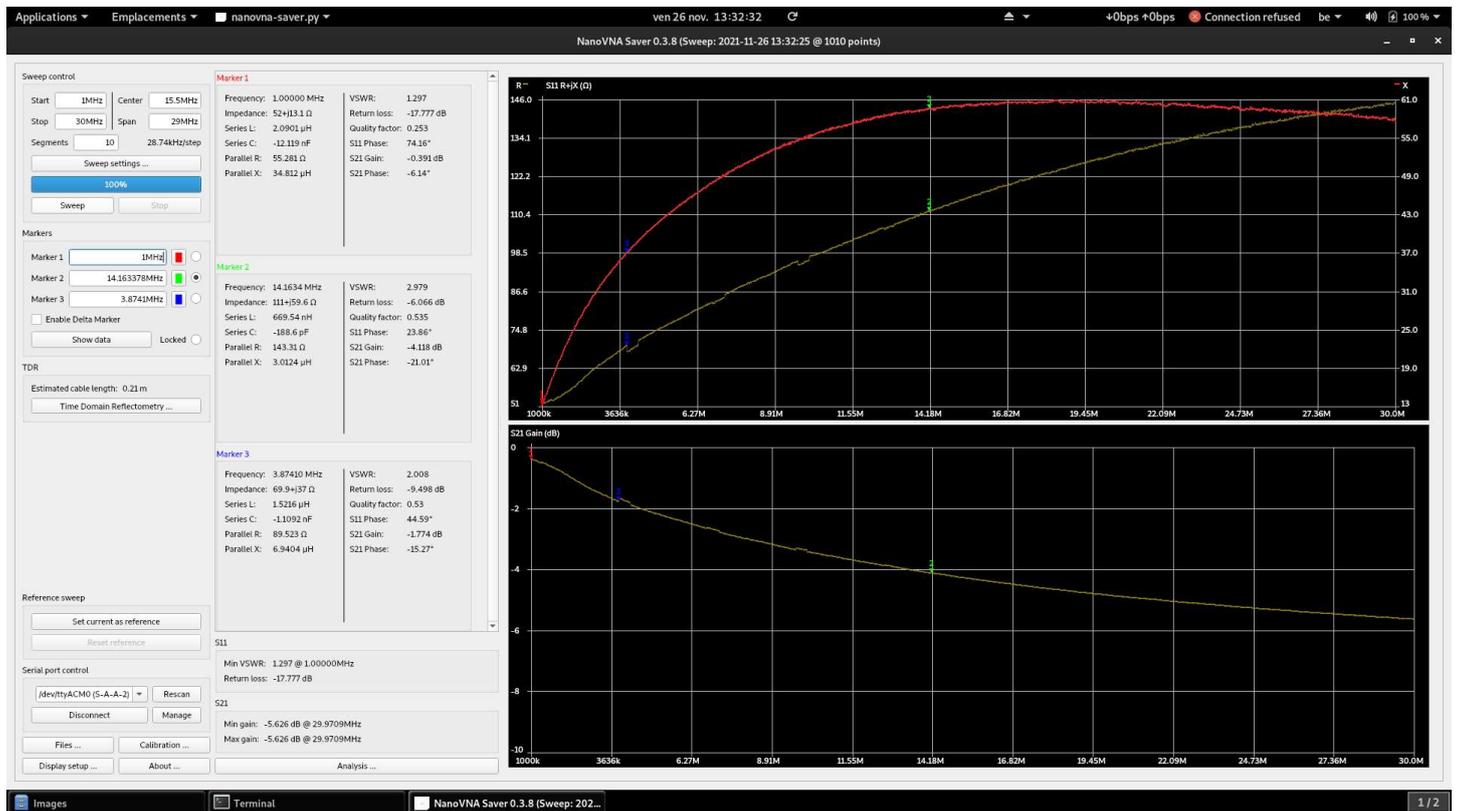


La progression continue timidement, la troisième perle est différente des autres : -2.956 dB

4 perles :

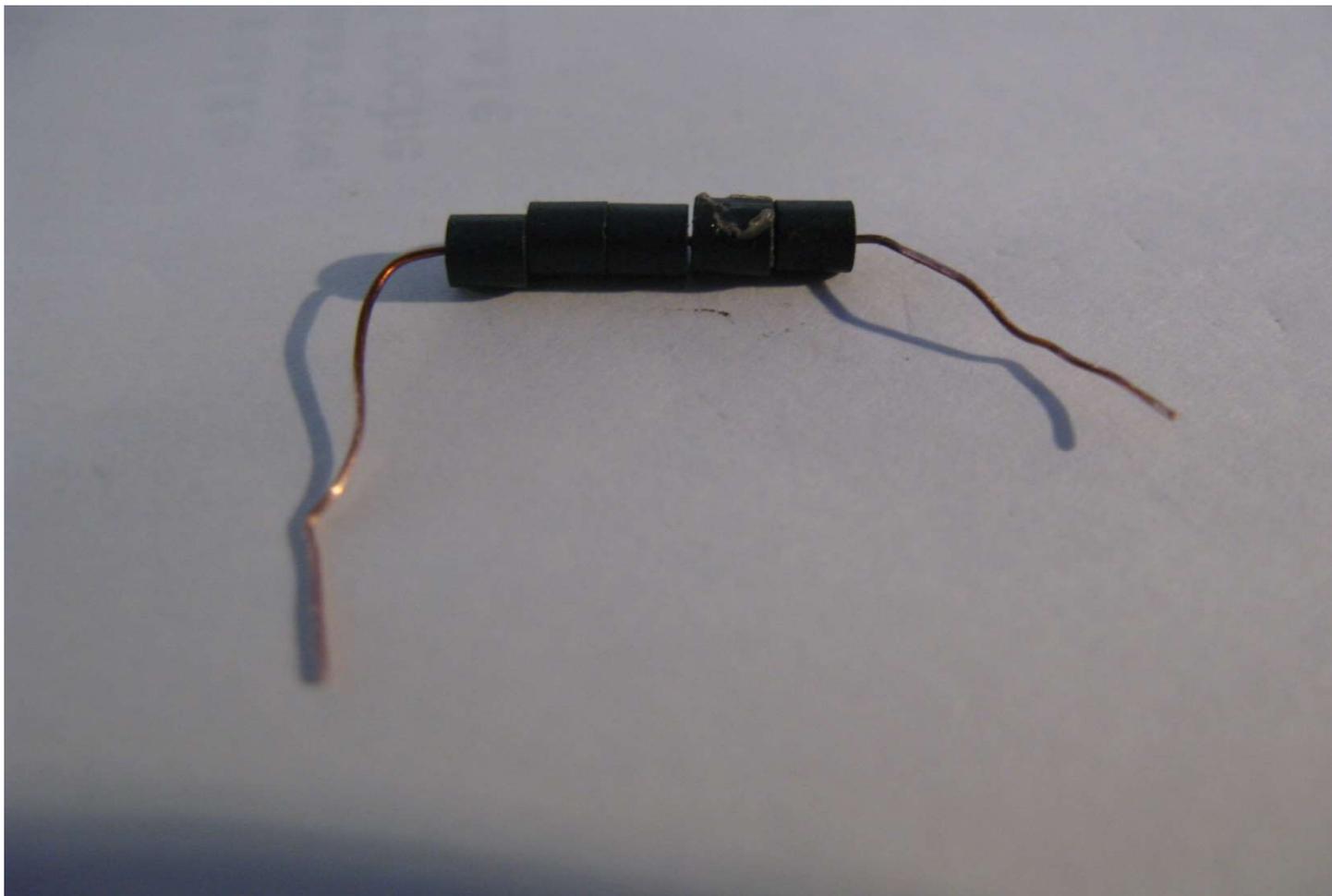


La mesure pour 4 perles :

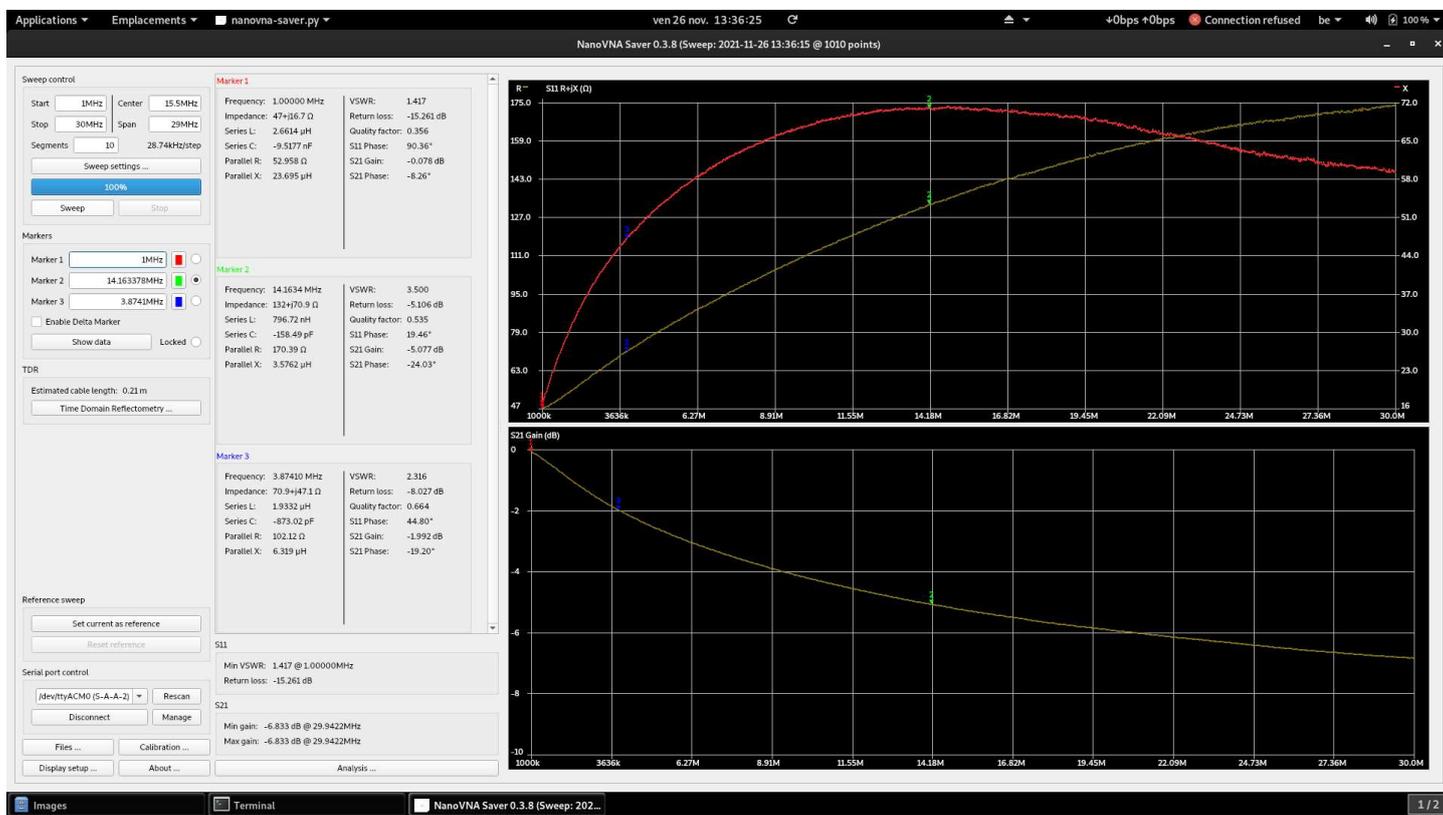


Ici cela donne -4.118 dB

5 perles :



La mesure pour 5 perles :

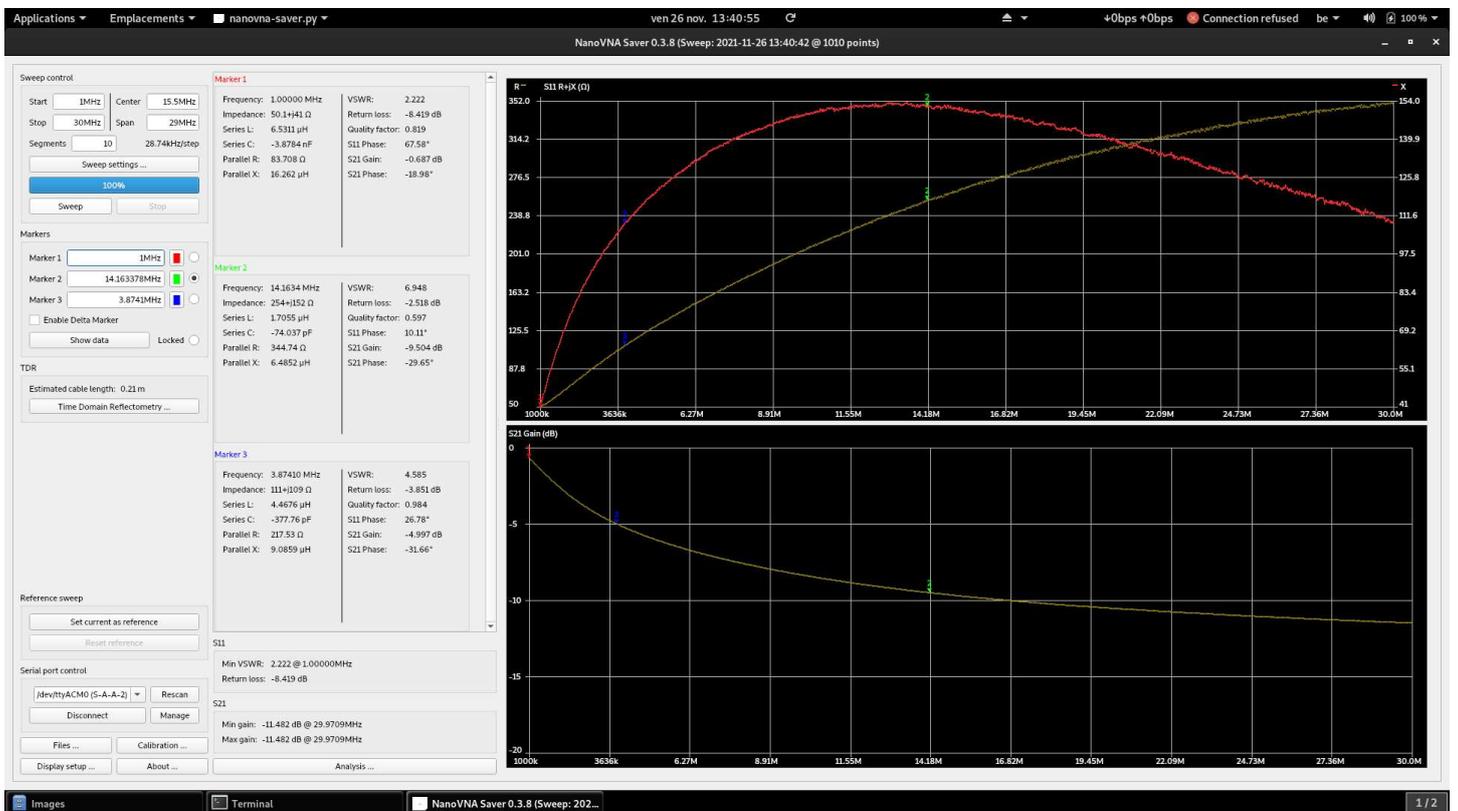


On arrive à : -5.077 dB

11 perles :

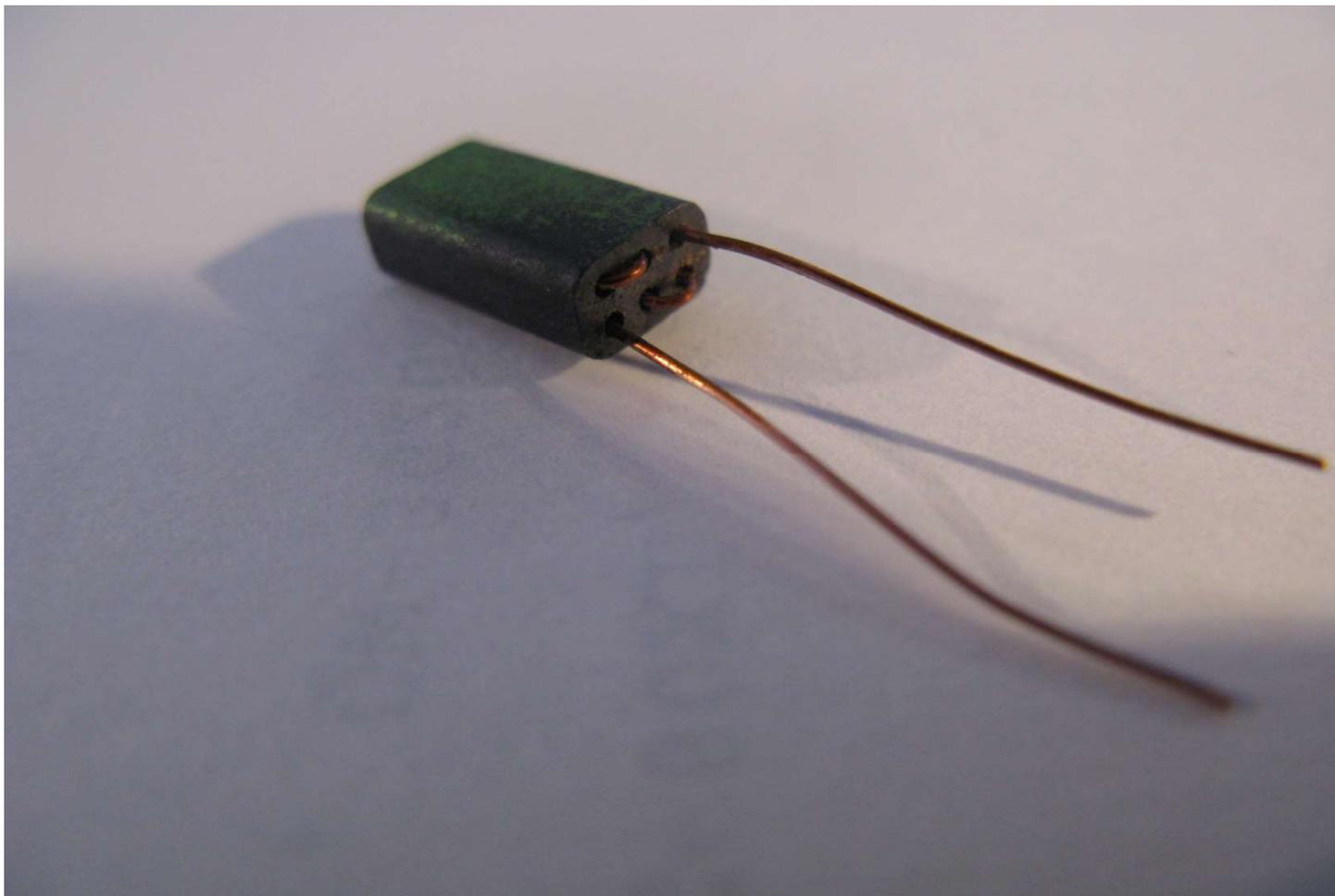


La mesure pour 11 perles :

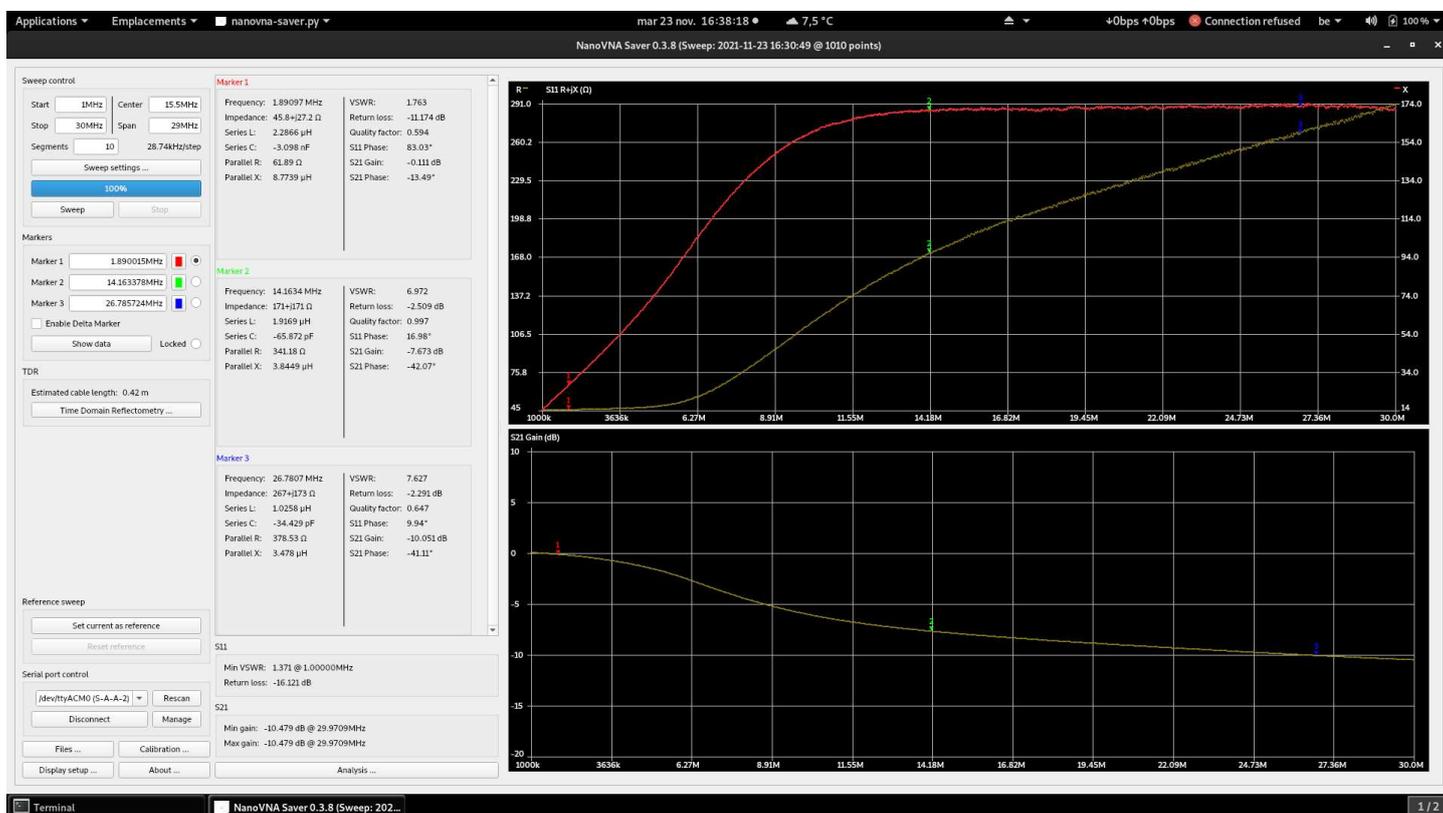


Pour 11 perles, on arrive à -9.504 dB. Cela m'amène à une réflexion sur les chokes sur RG213 destiné à annuler les courants retours sur l'extérieur du coaxial. On en voit souvent avec seulement quelques tores. Si la progression est la même qu'avec les perles ci-dessus, il en faudrait quelques dizaines pour réellement supprimer les courant de gaine, donc 2-3 m et en plus bien les placer (pas nécessairement près de l'antenne). Je me trompe ??

Rectangulaire 6 trous avec trois tours :



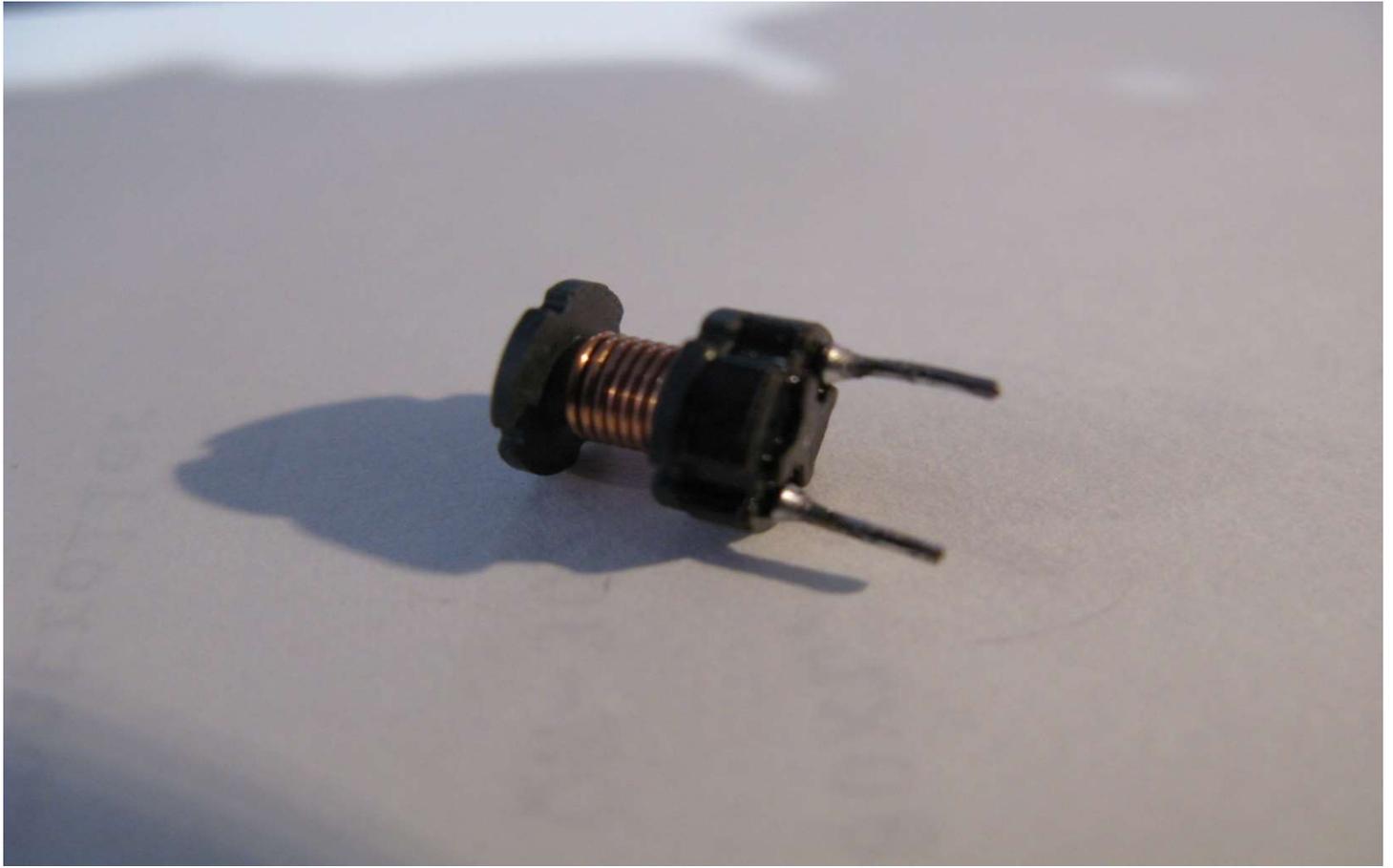
Mesure Rectangulaire 6 trous avec trois tours :



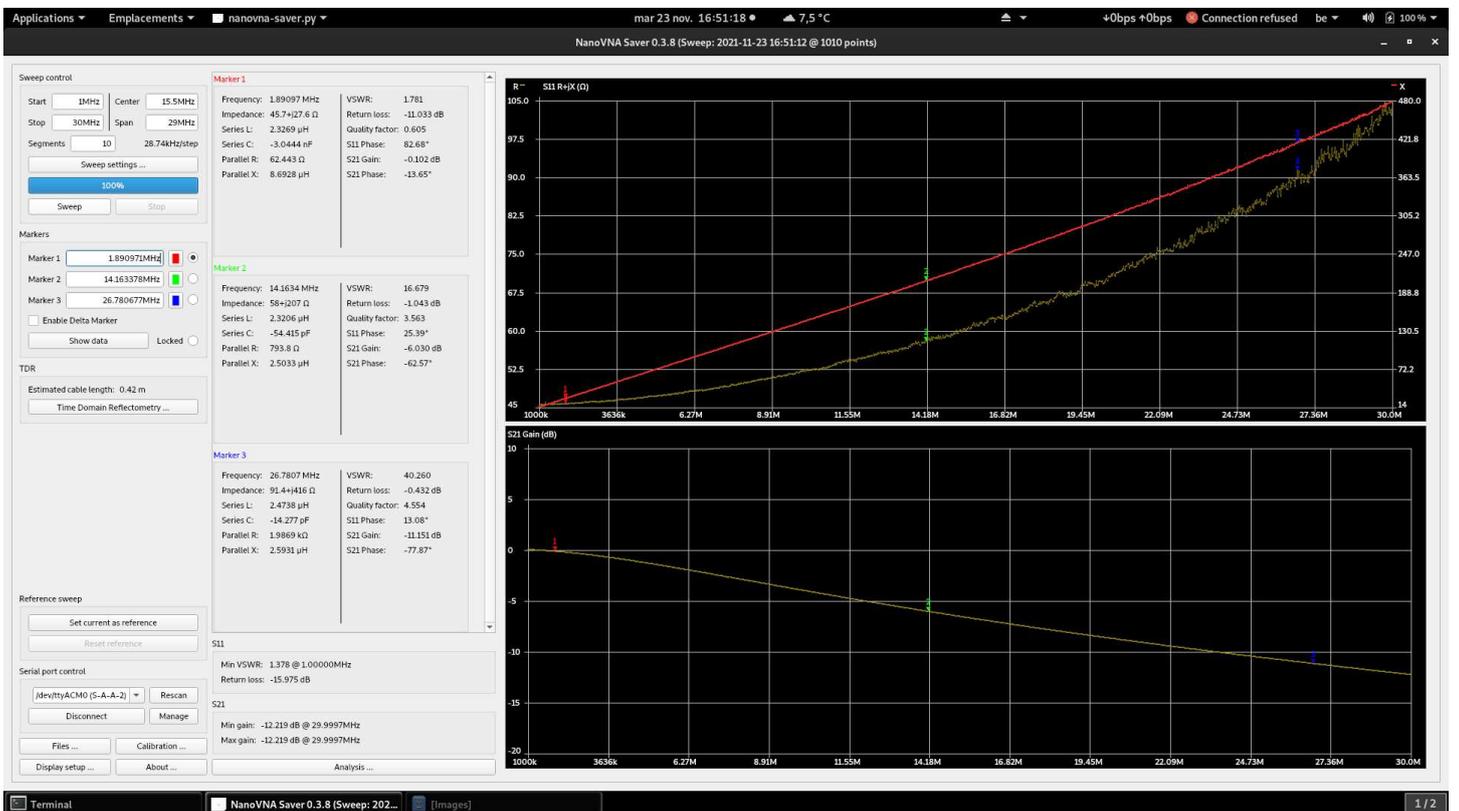
Perte de -7.673 dB : moins bon que la cylindrique à 6 trous et 3 tours.

TOKO 2.2 μH et 22 μH : (selon données datasheet)

2.2 μH :

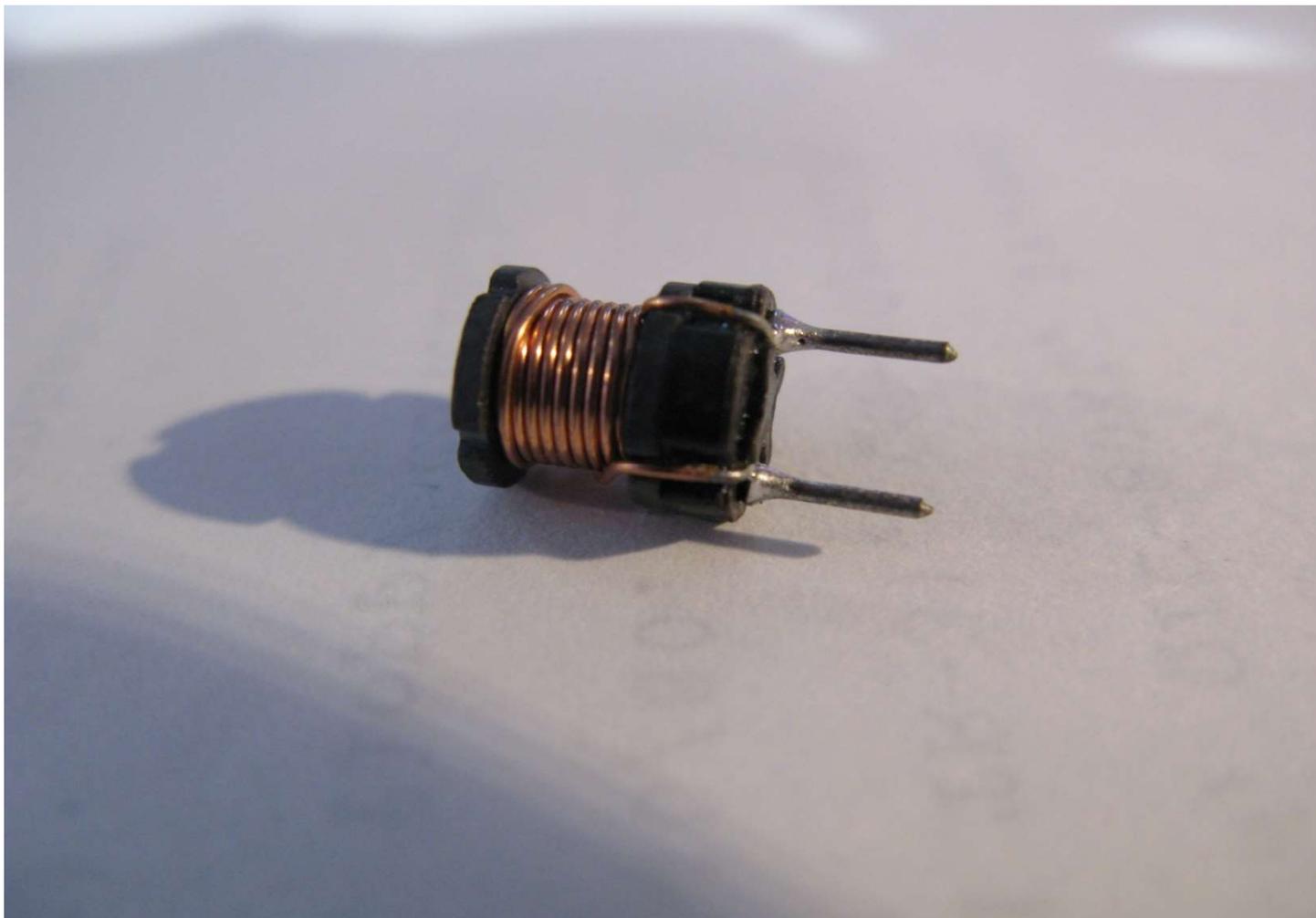


Mesure TOKO 2.2 μH :

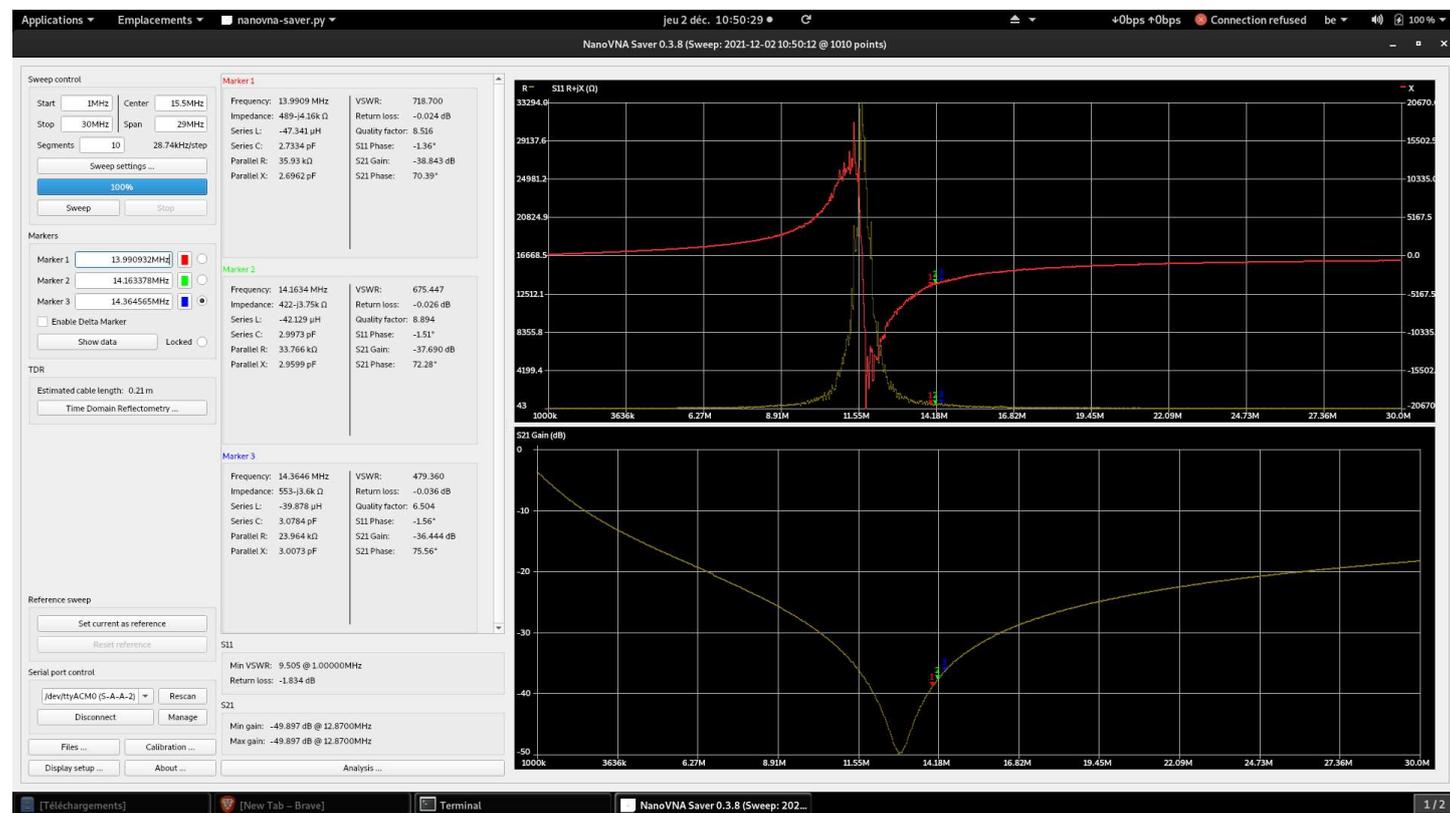


Perte de -6.030 dB

22 μH



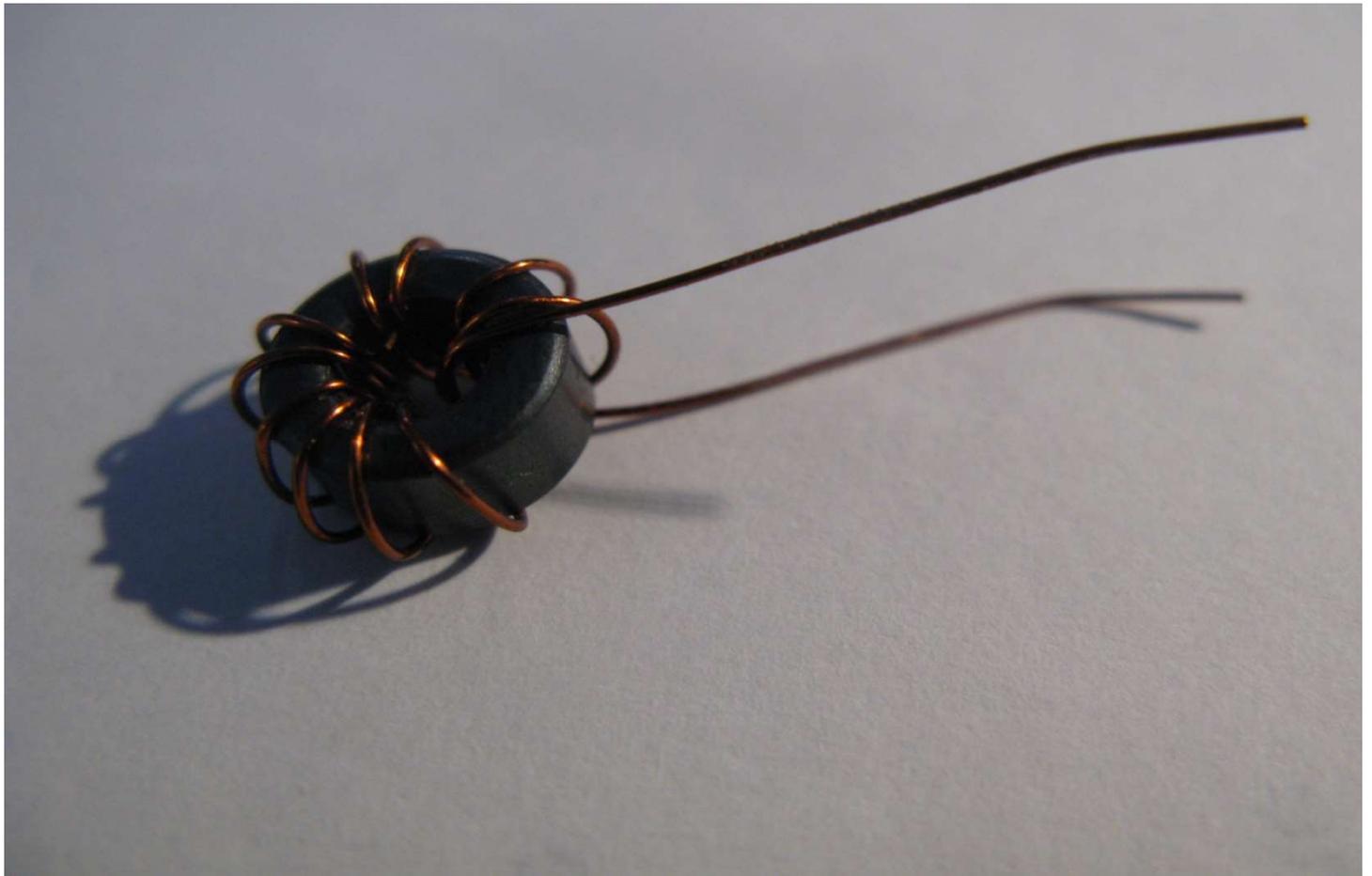
Mesure TOKO 22 μH :



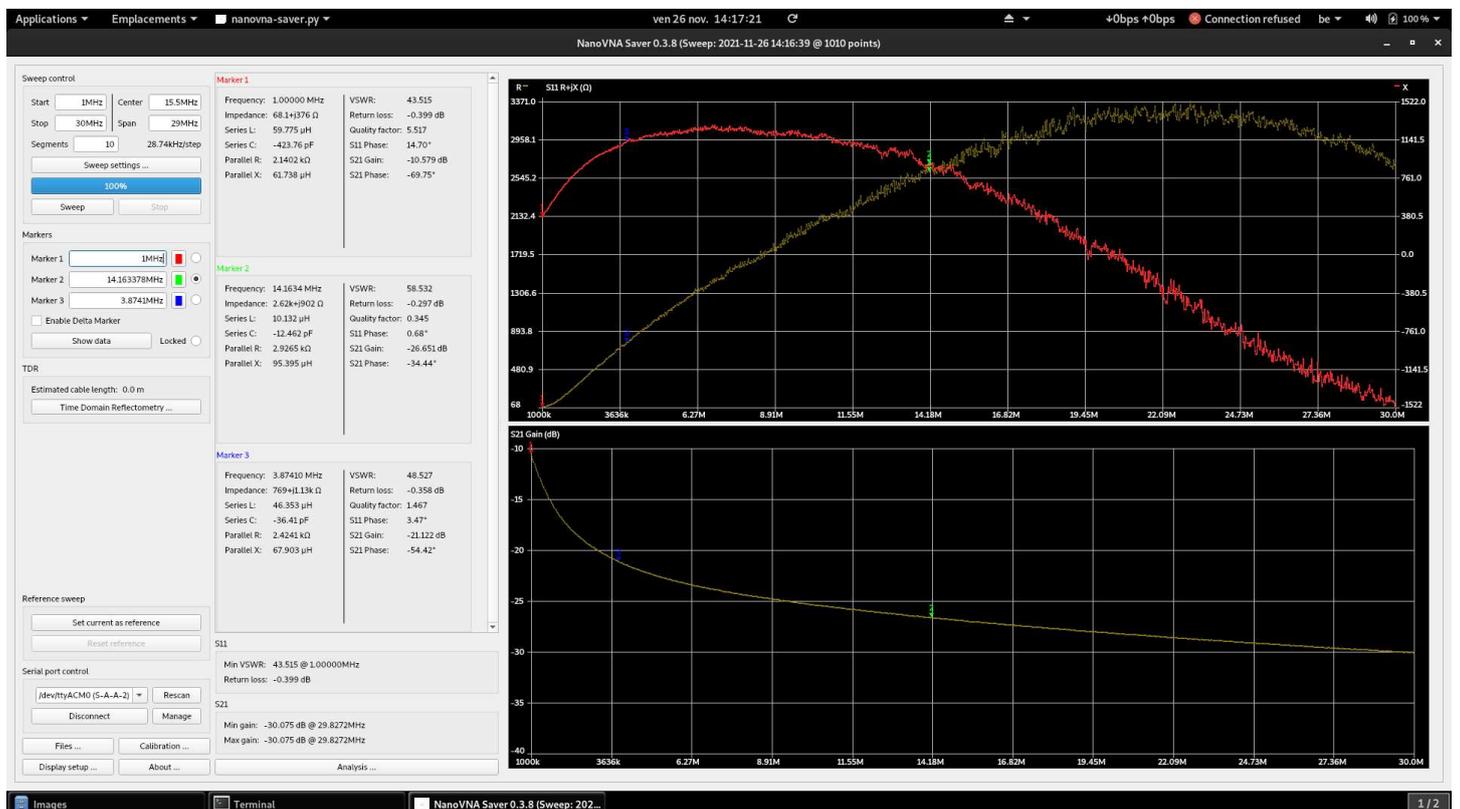
Assurément le champion dans ce petit test : -37.690 dB. C'est donc celle-là que je vais utiliser.

Tores inconnus :

Nr 1 :

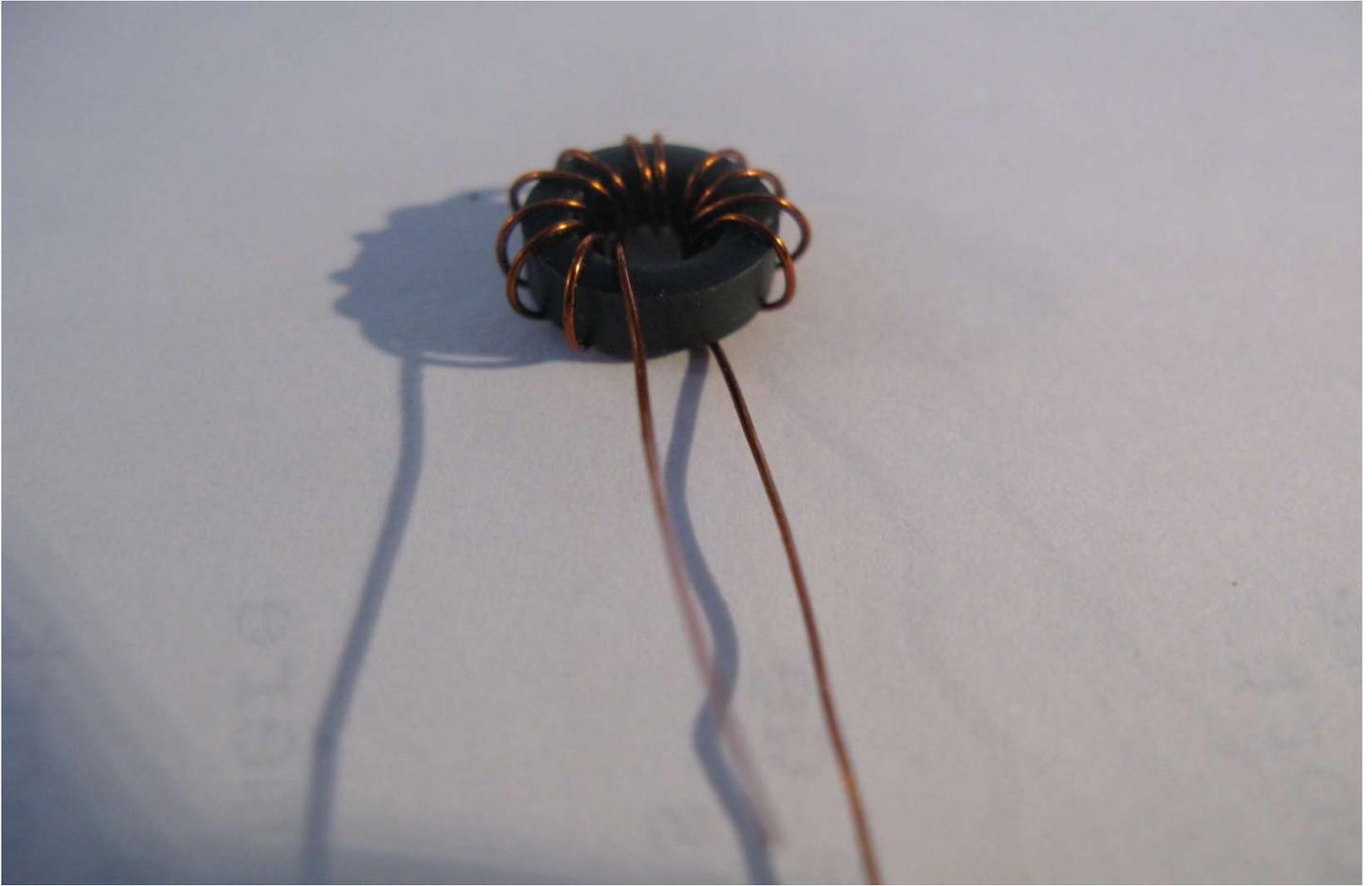


Mesure tore inconnu nr 1 :

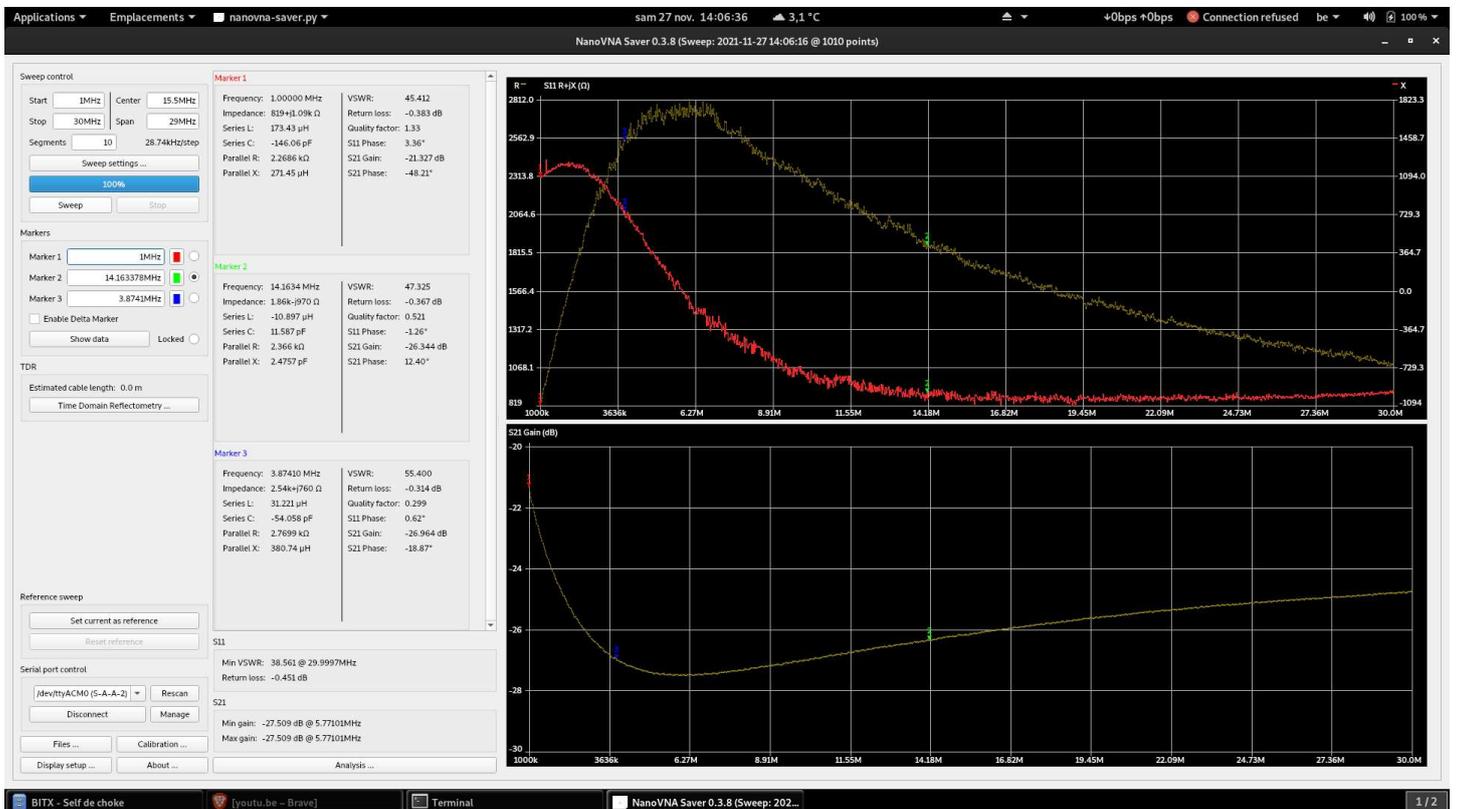


Très bien pour ce petit tore : -26.651 dB

Nr 2 :



Mesure tore inconnu nr 2 :



Le petit frère du nr1 : -26.344 dB

Tableau récapitulatif :

<i>Type</i>	<i>-dB</i>
Bâton de ferrite – self sans rien	0.476
Bâton de ferrite – avec self	11.281
Ferrite cylindrique à 6 trous (aka VK200) avec 3 tours, disposition erronée	10.930
Ferrite cylindrique à 6 trous (aka VK200) avec 3 tours, disposition correcte	9.264
Perles de ferrite – 1 perle	1.466
Perles de ferrite – 2 perles	2.724
Perles de ferrite – 3 perles	2.956
Perles de ferrite – 4 perles	4.188
Perles de ferrite – 5 perles	5.077
Perles de ferrite – 11 perles	9.504
Rectangulaire 6 trous avec trois tours	7.673
TOKO 2.2 μ H	6.030
TOKO 22 μ H	37.690 (mesuré 3 fois !)
Tore inconnu nr1	26.651
Tore inconnu nr2	26.344