

# Calibration de VNA

F4IHX - Mehdi Khairy

2019-09-07

## Contents

1	Introduction	1
2	Rappel	1

## 1 Introduction

La mesure effectuée par un VNA est une mesure "relative", c'est à dire que l'on mesure le rapport entre un signal reflété et une référence. Il s'agit donc d'un appareil qui peut s'avérer très précis malgré une conception simple.

$$\begin{aligned}ref &= \alpha.a1 \\ meas &= \beta.b1 \\ \frac{meas}{ref} &= \frac{\beta.b1}{\alpha.a1} \\ M &= \frac{\beta}{\alpha} \\ \frac{meas}{ref} &= M.\frac{b1}{a1}\end{aligned}$$

## 2 Rappel

$c(t)$  représente un signal continu complexe dépendant du temps. Celui-ci peut-être représenté par deux signaux réels,  $r(t)$  et  $b(t)$  respectant la relation suivante:

$$\forall t \in \mathbb{R}, c(t) = r(t) + jb(t)$$

Nous accepterons aussi la validité de la transformée de Fourier du signal complexe  $c(t)$  exprimée:

$$\forall f \in \mathbb{R}, \mathbb{F}_c^{\pm\infty}(f) \triangleq \int_{-\infty}^{+\infty} c(t)e^{-j2\pi ft} dt$$