

<http://ref25.r-e-f.org/spip.php?article237>



# 02 Mesures d'impédances avec le HP4815A par F6HGD

- 05 Activités et Projets - Activités 2018 -



Date de mise en ligne : dimanche 25 février 2018

---

Copyright © REF25 - Tous droits réservés

---

Je ne pense pas trahir un secret en disant que les compétences des radioamateurs sont multiples voir quelques fois hétéroclites. Ceci est en partie issu de leurs activités professionnelles aussi diverses que variées, on peut en effet trouver chez les radiomateurs, des croupiers, des boulangers, des médecins voire même des électroniciens et ingénieurs. Et bien évidemment **Roland F6HGD** ne déroge pas à cette règle. En effet Roland a gardé une certaine passion pour la technique de la mesure qu'il apprécie faire partager. Cette soirée fut pour lui l'occasion de nous faire découvrir l'appareil **HP4815A** spécifique à la mesure des impédances et de la phase associée. Sa mise en oeuvre comme bon nombre d'appareils de mesure Hewlett-Packard est facilitée par les Notes d'Application (AN). Voici donc l'[AN-86](#) spécifique aux techniques de mesures spécifiques au HP4815A. Celle-ci est donc un excellent complément au [manuel d'utilisation et de maintenance](#)

### DESCRIPTION SUCCINCTE ET UTILISATION D'UN IMPEDANCEMETRE PRO

- Marque : Hewlett Packard (HP)
- Type et modèle : RF Vector Impedance Meter 4815A
- Fréquences d'utilisation : de 500 KHz à 108 MHz en 5 gammes
- Impédances mesurables : de 0 à 100 Kohms en 8 gammes
- Phase : de - 90° à + 90° +/- 180° avec zéro central

### DESCRIPTION DU 4815A

Cet équipement permet de réaliser des mesures d'impédance et de la phase à différentes fréquences. Description très succincte du principe de mesure (petite usine à gaz à l'intérieur...), avec schéma de principe théorique très simplifié (Block diagram HP)... plus schéma détaillé de la tête de mesure qui est, à mon avis, le plus important...

### PROCESSUS DE MESURE ET DEMONSTRATION

Avant toute mesure, il est indispensable de commencer par réaliser une calibration du 4815A en utilisant la charge de référence de 100 Ohms située sur sa face avant. Il est ensuite possible de réaliser les mesures suivantes :

- De résistances pures à différentes fréquences
- D'un condensateur et d'une self avec utilisation de la règle à calcul
- D'un circuit résonnant en série puis en parallèle
- D'un câble coax type RG58 de 6m avec évaluation de sa résonance :
  - au 1/4 onde
  - à la 1/2 onde
  - en circuit "ouvert"
  - en circuit fermé (court circuit)
  - puis chargé
- De la fréquence de résonance d'un quartz
- ... etc...etc...

« Notes de Roland F6HGD »