

**Zeitschrift:** Archives des sciences [1948-1980]  
**Herausgeber:** Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève  
**Band:** 8 (1955)  
**Heft:** 4

**Artikel:** Application des transistors au Q-mètre  
**Autor:** Denis, P. / Béné, G. / Extermann, R.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-739866>

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 06.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

**P. Denis, G. Béné et R. Extermann.** — *Application des transistors au Q-mètre.*

Un des trois montages fondamentaux des transistors (base commune) permet la réalisation d'impédances d'entrée très basses, condition primordiale pour un mesureur d'intensités alternatives.

Cet avantage peut être combiné à la loi de variation de l'intensité dans un circuit résonnant en fonction de la valeur de la capacité, loi qui peut directement être reliée à la valeur du coefficient Q de surtension de la self étudiée.

Excitant un circuit résonnant dans lequel on a inséré la self à étudier, à sa fréquence propre  $\omega_0$ , on a pour une capacité  $c$  une intensité

$$I^2 = \frac{v^2}{R^2}.$$

La résistance apparente  $R$  du circuit est alors reliée à  $c$  par la relation

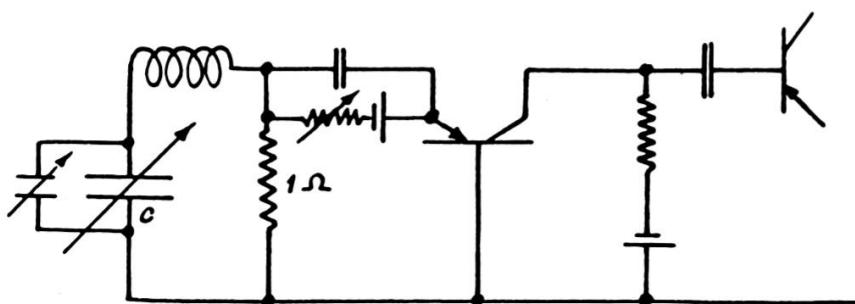
$$R = \pm \frac{1}{\omega} \delta \left( \frac{1}{c} \right)$$

et par de faibles variations de  $c$  ( $\delta\left(\frac{1}{c}\right) = -\frac{\delta c}{c^2}$ )

$$R = \pm \frac{1}{\omega} \frac{\delta c}{c^2}$$

$$\pm \frac{\delta c}{c} = c \omega R = \frac{R}{L \omega} = \frac{1}{Q}.$$

Le mesureur d'intensité alternative doit posséder une faible résistance interne  $r$  de manière que  $r$  soit négligeable vis-à-vis de  $R$ , condition qui peut être réalisée de la manière suivante.



Capacité graduée en Q en fonction de points fixes portés sur *c*.

Ce dispositif permet de mesurer avec une bonne précision les facteurs de surtensions sans employer un système de mesure de puissance délicat et coûteux.

---