

**Zeitschrift:** Mémoires de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Herausgeber:** Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Band:** 8 (1944-1946)  
**Heft:** 5

## **Titelseiten**

### **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:** 18.02.2026

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

# MEMOIRES DE LA SOCIETE VAUDOISE DES SCIENCES NATURELLES

N° 55

1946

Vol. 8, N° 5

---

## Contribution à l'étude de la pile :

$H_2/HCl/AgCl \cdot Ag$

PAR

S. JAQUES

(Présenté à la séance du 23 janvier 1946.)

---

Les recherches dont l'exposé va suivre ont été suggérées par M. le professeur E. Darmois et conduites à chef sous sa direction au Laboratoire d'Enseignement de Physique de la Sorbonne. Ces travaux faisaient l'objet d'une thèse de doctorat qui devait être soutenue à Paris dès l'automne 1939. En raison des circonstances, cette soutenance a eu lieu récemment à Lausanne sous la direction de M. le professeur Ch. Haenny. Que MM. les professeurs Darmois et Haenny veuillent bien trouver ici l'expression de ma gratitude la plus profonde pour l'aide précieuse et tous les encouragements dont ils n'ont cessé d'entourer cette entreprise jusqu'à son achèvement. Une pensée de vive reconnaissance va naturellement aussi à ceux — trop nombreux pour être nommés tous — qui, au laboratoire, m'ont aidé dans la réalisation de ce travail.

### GÉNÉRALITÉS ET DÉFINITIONS

Depuis ARRHENIUS, les électrolytes ont donné lieu à beaucoup d'hypothèses et suggéré un très grand nombre de travaux. Rappelons la théorie de NERNST, vérifiée par l'expérience jusque vers la molarité 1 : chose assez surprenante d'ailleurs, vu qu'à des concentrations de cet ordre, les solutions ne vérifient plus les lois des gaz parfaits. Mais une théorie générale des électrolytes forts est de date assez récente. Sur la base des actions électrostatiques entre ions, DEBYE et HÜCKEL réussissent en 1923 à calculer le coefficient d'activité  $\gamma_k$  d'un ion d'espèce K :

$$(1) \quad \log_{10} \gamma_k = - \alpha z_k^2 \sqrt{\mu}$$

où  $\alpha$  est une constante (0,504 à 25°) et  $z_k$  la valence de l'ion ; la « force ionique »,  $\mu = \frac{1}{2} \sum m_i z_i^2$ , est la demi-somme des produits, pour chaque espèce d'ions présents, de leur molarité  $m$  par le carré de leur valence. Pour un électrolyte formé de deux