

**Zeitschrift:** Revue syndicale suisse : organe de l'Union syndicale suisse  
**Herausgeber:** Union syndicale suisse  
**Band:** 61 (1969)  
**Heft:** 3

## 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:** 15.07.2025

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

## De la calculatrice électronique à l'expérience cybernétique

Par le *Dr Georges Hartmann*

Chargé de cours à la Faculté de droit et des sciences économiques et sociales  
de l'Université de Fribourg

Pour réussir, l'humanité doit recourir d'abord à l'instrument, ensuite à la société pour protéger ses enfants et enseigner l'usage des instruments choisis. Mais ces instruments, extérieurs à elle-même, sont de deux ordres: abstraits (mots, signes, symboles) par lesquels elle communique avec ses semblables et dont l'usage est réglé par le groupe social, puis concrets (outils, armes). La machine, perfectionnement de l'outil, est issu de cette dernière catégorie.

Le moulin à eau (dès le I<sup>er</sup> siècle avant notre ère en Asie-Mineure), le moulin flottant (dès 537 de notre ère sur le Tibre après la destruction des aqueducs romains par les Ostrogoths), le moulin à vent (mentionné pour la première fois dans un texte anglo-saxon en 833 de notre ère), la nora, la montre à ressorts qui a succédé à l'horloge à eau (clepsydre), à flotteur, puis mécanique, la machine à vapeur qui a donné naissance à la première filature à vapeur de Papplewick et au premier métier à tisser à vapeur de Cartwright, le premier bateau à vapeur, le premier moteur à explosion, la lampe à incandescence et la première centrale électrique d'Edison (cinquante-neuf abonnés), le premier vol d'un appareil plus lourd que l'air, les premiers chemins de fer, le premier bec de gaz de Lebon et tant d'autres réalisations techniques des XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles constituèrent les bases indispensables du développement des manufactures et de l'avènement du machinisme moderne. Mais seule, à côté de tant de jouets automatiques, la montre fut le premier automate utilisé sur le plan pratique.

L'histoire de la première moitié du XX<sup>e</sup> siècle a ensuite été prodigue en inventions techniques et en réalisations industrielles qui, sous des apparences même anodines, ont néanmoins modifié profondément les méthodes de travail et de production ainsi que le mode d'existence des hommes. En effet, depuis une soixantaine d'années, en transformant les techniques, les productions et les marchés, la science a modifié les niveaux de vie, tandis que les législations, en tirant les conséquences des nouvelles possibilités, ont