

Objekttyp: **FrontMatter**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles**

Band (Jahr): **77 (1984-1985)**

Heft 368

PDF erstellt am: **04.08.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## **Les microorganismes: des outils biologiques pour les conversions d'énergie et de matière**

PAR

MICHEL ARAGNO<sup>1</sup>

Texte d'une conférence donnée à la Société Vaudoise des Sciences Naturelles le 11 décembre 1984.

*Summary. – Microorganisms: biological tools for energy and matter conversions.*

Because of their high metabolic activity and growth rate, as well as the variety of their metabolic capabilities, microorganisms are ideal tools for energy and matter bioconversions. The external energy source for microbial growth is either light, in phototrophic organisms, or a chemical substrate, in chemotrophic organisms. Methane production from waste matter is discussed as an example of a chemotrophic, anaerobic conversion of organic matter to an energy source (biogas). The hydrogen-oxidizing bacteria are an example of aerobic organisms utilizing an external energy source (e.g. electricity or knallgas mixture) to synthesize biomass or organic chemicals. Biotechnological utilization of aerobic organisms for production of biomass or chemicals is evoked.

Au sens large, la notion de microorganisme englobe des êtres vivants si petits que seule l'aide d'un microscope permet d'en apprécier les dimensions et les formes. De tels organismes peuvent appartenir à des groupes très différents, sans aucune parenté. Ce sont principalement :

- les bactéries, y compris les actinomycètes et les «algues» bleues
- les champignons microscopiques, y compris les levures
- les algues microscopiques
- les protozoaires, ou animaux unicellulaires

Les très faibles dimensions des microorganismes (une cellule bactérienne se mesure à l'échelle du micron) sont la cause, directe ou indirecte, de nombreux phénomènes propres au monde microbien. Les échanges d'un

---

<sup>1</sup> Laboratoire de Microbiologie de l'Université, Chantemerle 22, 2000 Neuchâtel 7.