

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 127 (2001)
Heft: 14

Sonstiges

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: 16.02.2026

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

Le diable est dans les piles

PETIT CROQUIS DÉPLACÉ



Comment ne pas être emballé par la pile à combustible? Un miracle silencieux qui produit chaleur et électricité en ne rejetant que de l'eau, qui tient ses lettres de noblesse de l'espace et tire de petites entreprises nord américaines vers des sommets boursiers parce qu'il offre de rouler carrosse sans polluer, bref un truc qui est tout simplement «l'avenir de l'énergie»¹?

Soyons obtus et faisons-nous l'avocat du diable. Logiquement, une pile dite à combustible a besoin de... combustible. (Exit le miracle - le diable ne les aime pas). Lequel? De l'hydrogène. Comment l'obtenir? Avec de l'eau et de l'électricité ou avec un autre combustible contenant de l'hydrogène et de l'énergie (gaz naturel, méthanol). Vous l'aurez compris, les piles à combustible sont des transformateurs d'énergie.

Malgré cela, vous restez séduit par les qualités de ce transformateur. Vous avez raison! Mais, comme le dit le chef du développement chez *Siemens Westinghouse*, «le mot d'ordre est le même pour toutes les firmes: réduire et réduire encore les coûts»². Pas davantage de miracle ici: il s'agit de produire et de vendre assez, donc il faut des coûts bas... Cercle vicieux bien connu de toutes les nouvelles technologies arrivant sur un marché occupé par des produits «murs». La solution - qui irrite le diable - c'est de tourner le vice en vertu: viser d'abord des niches bien ciblées, pour augmenter la production et abaisser les coûts, avant de chercher de nouveaux débouchés. L'apprentissage peut alors se faire et la technologie suivre sa voie industrielle.

Où diriger en priorité recherche appliquée et incitations, aides et autres outils en mains des pouvoirs publics? L'alternative actuelle inclut le transport et la production couplée de chaleur et de force en installation stationnaire. Or je ne crois pas que l'usage mobile soit appelé à être la première niche, car le stockage et la distribution de l'hydrogène ne sont pas au point. Par ailleurs, comme le dit très justement le responsable des transports au Wuppertaler-Institut³, l'argent public doit aller à des problèmes de trafic urbain plus urgents que des infrastructures pour les voitures à piles à combustible.

Le premier créneau sera plus vraisemblablement le couplage chaleur-force décentralisé dans le bâtiment, où les piles font merveille: production électrique avec récupération de l'énergie thermique, absence de bruit et de vibrations, couplage possible aux réseaux de gaz et d'électricité...

Renonçant à servir le diable, je plaiderai finalement pour qu'ingénieurs et architectes fassent bon accueil à une nouvelle technique qui aura certainement besoin d'eux dans un proche avenir.

¹ «Information de base», in *Gazette*, N°3/2000, Association Suisse de l'Industrie Gazière

² *idem*

³ *Leonardo*, journal de l'ATE, 3/2001