Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Ingénieurs et architectes suisses**

Band (Jahr): **127 (2001)**

Heft 14

PDF erstellt am: **02.05.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Bernard Lachal
Physicien, CUEPE
7, Route de Drize
1227 Carouge

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-Institut[3], 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