

# Une pile a combustible plus mince et plus performante

Par *admin*

Créé le 30/05/2003 - 23:00

## Une pile a combustible plus mince et plus performante

Vendredi, 30/05/2003 - 22:00 [0 commentaire](#)

- [Diminuer la police](#)
- [Augmenter la police](#)
- [Imprimer](#)
- [Version PDF](#)

•

- [Tweeter](#)

•

•

0 avis :



[zoom](#)

Toray, en collaboration avec plusieurs universités (Kyoto Institute of Technology, et universités de Shinshu, Sophia et Shizuoka) a mis au point un assemblage électrodes et de membrane (MEA) pour une pile a combustible a méthanol direct (Direct Methanol Fuel Cells, ou DMFC) assez petite mais suffisamment puissante pour permettre de faire fonctionner un téléphone mobile pendant une durée raisonnable. Le nouvel assemblage a une épaisseur de 3 mm et comprend une membrane poreuse permettant le transfert des ions hydrogène tout en réduisant de 80% la traversée parasite de méthanol. Cette membrane n'est pas fluorée, a l'inverse de celles habituellement utilisées pour les DMFC. Des simulations sur le transfert de l'eau et du méthanol ont été conduites qui ont permis de trouver la meilleure formulation pour la membrane. Le catalyseur mis en oeuvre permet d'utiliser une solution de méthanol plus concentrée, ce qui a pour effet de multiplier par trois la durée de vie de la pile et la puissance de sortie. Enfin, des études ont été menées sur épaisseur et la porosité du papier carbone fabriqué par Toray, utilisé comme couche de diffusion gazeuse. Un assistant personnel a été alimenté à l'aide de cette pile, et un téléphone mobile peut fonctionner 90 minutes en conversation ininterrompue avec 10 cm<sup>3</sup> de méthanol. Les batteries à ions lithium de Toray permettent 2 heures de conversation. La performance est donc comparable, et la source est par ailleurs moins épaisse et plus petite dans le cas de

la pile a combustible. Toray se propose améliorer encore les performances de sa pile en collaboration avec divers laboratoires universitaires, et projette d'entrer sur le marché des 2005.

BE Japon : <http://www.adit.fr>

**Noter cet article :**

**Recommander cet article :**

- 
- [Tweeter](#)
- 
  
- **Nombre de consultations :** 84
- **Publié dans :** [Energie](#)
- **Partager :**
  - [Facebook](#)
  - [Viadeo](#)
  - [Twitter](#)
  - [Wikio](#)

[Energie](#)

---

**URL source:** <https://www.rtflash.fr/pile-combustible-plus-mince-et-plus-performante/article>