

Les batteries du futur : les micromoteurs

Par *admin*

Créé le 17/10/2003 - 23:00

Les batteries du futur : les micromoteurs

Vendredi, 17/10/2003 - 22:00 [0 commentaire](#)

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

•

- [Tweeter](#)

•

•

0 avis :



[zoom](#)

Les batteries utilisées par nos appareils électroniques portables doivent être rechargées régulièrement. Pour faire disparaître cette contrainte, le Dr Kyle Jiang et son équipe du département de Mechanical Engineering de l'université de Birmingham travaillent sur le développement d'un micromoteur à combustion interne. Ce micromoteur de quelques millimètres de long, peut produire 300 fois plus énergie que des batteries ordinaires tout en ayant l'avantage être plus petit et plus léger. Grâce à ces moteurs, nos téléphones portables pourraient fonctionner pendant six mois avec une seule cartouche de combustible. Le Dr Kyle Jiang et son équipe sont les premiers à fabriquer des prototypes de micromoteurs. Pour réaliser ces premiers prototypes, ils ont adapté des techniques de lithographie UV et LIGA (lithographie, électroplastie et moulage) utilisées dans l'industrie des semi-conducteurs. Le Dr Jiang souligne que la difficulté était de réaliser un moteur aux dimensions suffisamment grandes. Un moteur dix fois plus petit aurait pu être fabriqué beaucoup plus facilement mais la combustion n'aurait pas pu se produire dans une chambre de combustion aux dimensions inférieures à 1 mm. Les matériaux utilisés pour la fabrication de ce prototype devaient pouvoir supporter des températures de plus de 1000 °C. Des céramiques et des carbures de silicium ont été utilisés pour réaliser ces premiers modèles. L'équipe étudie maintenant la possibilité d'utiliser certains métaux, particulièrement le nickel et ses alliages. L'équipe travaille également sur le choix du combustible. Le propane semble être le plus approprié pour ces micromoteurs car en présence de platine, la combustion de ce gaz est spontanée ce qui évite l'utilisation d'un système d'allumage. Les applications de ces micromoteurs sont nombreuses autant civiles (relais de

communications, appareils électroniques portables) que militaires (microdrone de reconnaissance).

Université de Birmingham : <http://www.newscentre.bham.ac.uk/release.htm?>

Noter cet article :

Recommander cet article :

-
- [Tweeter](#)
-

- **Nombre de consultations :** 108
- **Publié dans :** [Energie](#)
- **Partager :**
 - [Facebook](#)
 - [Viadeo](#)
 - [Twitter](#)
 - [Wikio](#)

[Energie](#)

URL source: <https://www.rtf.fr/batteries-futur-micromoteurs/article>