

Des mémoires organiques denses et flexibles !

Par *mogirard*

Créé le 14/09/2016 - 12:44

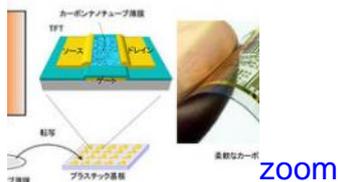
Des mémoires organiques denses et flexibles !

Mercredi, 14/09/2016 - 11:44 [0 commentaire](#)

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

-
- [Tweeter](#)
-
-

0 avis :



Des chercheurs du Laboratoire de nanochimie de l'Institut de science et d'ingénierie supramoléculaires (CNRS / Université de Strasbourg), en collaboration avec l'Université Humboldt de Berlin (Allemagne) et l'Université de Nova Gorica (Slovénie), ont montré qu'un mélange soigneusement choisi d'une petite molécule photocommutable et d'un polymère semi-conducteur permet de fabriquer des mémoires de haute performance qui peuvent être écrites et effacées par illumination.

Ces mémoires optiques multi-niveaux (de 8 bits) ont également été intégrées sur des substrats flexibles, ouvrant ainsi la voie à des applications pour l'électronique portable, le papier électronique et les dispositifs intelligents.

La miniaturisation continue des circuits électroniques, conduisant à l'intégration d'un plus grand nombre de mémoires par unité de surface, a déjà montré ses limites en raison d'une complexité de fabrication accrue. Une autre approche prometteuse consiste à développer des mémoires capables de stocker non pas un seul mais plusieurs bits d'information par dispositif, communément appelées mémoires multiniveaux.

En intégrant ces composés dans des transistors et en utilisant des impulsions laser de courte durée, les chercheurs ont pu construire des mémoires multi-niveaux avec une capacité de stockage de données de

8 bits. Significativement, leurs prototypes de dispositifs combinent une grande endurance à plus de 70 cycles d'écriture et d'effacement et des temps de rétention des données supérieurs à 500 jours.

Enfin, l'équipe a réussi à transférer ce concept de dispositif sur des substrats polymériques flexibles et légers, comme le polyéthylène téréphtalate, afin de remplacer le silicium rigide couramment utilisé. L'architecture souple obtenue conserve ses caractéristiques électriques après 1000 cycles de flexion, ce qui démontre sa robustesse et sa pertinence pour l'électronique flexible.

Article rédigé par Georges Simmonds pour RT Flash

[Nature Nanotechnology](#)

Noter cet article :

Recommander cet article :

-
- [Tweeter](#)
-

- **Nombre de consultations :** 357
- **Publié dans :** [Nanomatériaux](#)
- **Partager :**
 - [Facebook](#)
 - [Viadeo](#)
 - [Twitter](#)
 - [Wikio](#)

[Nanomatériaux électronique flexible lumière mémoires organique polymères](#)

URL source: <https://www.rtfash.fr/memoires-organiques-denses-et-flexibles/article>