

Des composants électroniques autoalimentés grâce à un matériau piézoélectrique

Par *mogirard*

Créé le 24/02/2021 - 07:10

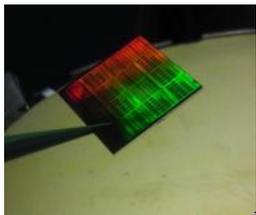
Des composants électroniques autoalimentés grâce à un matériau piézoélectrique

Mercredi, 24/02/2021 - 06:10 [0 commentaire](#)

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

-
- [Tweeter](#)
-
-

1 avis :



[zoom](#)

Des chercheurs australiens de l'Institut royal de technologie de Melbourne ont développé un nouveau type de matériau ultra-efficace et nano-fin qui pourrait faire progresser l'électronique auto-alimentée, les technologies portables et même les stimulateurs cardiaques alimentés par les battements du cœur. Ce matériau est 100 000 fois plus fin qu'un cheveu humain et 800 % plus efficace que les autres matériaux piézoélectriques basés sur des matériaux non toxiques similaires.

Selon le Docteur Nasir Mahmood, qui a dirigé cette étude, ce matériau constitue une étape majeure vers la réalisation du plein potentiel des dispositifs de collecte d'énergie entraînés par le mouvement. « Notre nouveau matériau est basé sur l'oxyde de zinc non toxique, qui est également léger et compatible avec le silicium, ce qui facilite son intégration dans l'électronique actuelle. Il est si efficace qu'il suffit d'une seule couche de 1,1 nanomètre de notre matériau pour produire toute l'énergie nécessaire à un nanodispositif entièrement autonome ».

Les applications biomédicales potentielles du matériau comprennent les biocapteurs internes et les

biotechnologies auto-alimentées, comme les dispositifs qui convertissent la pression sanguine en source d'énergie pour les stimulateurs cardiaques. Les piézoélectriques nanométriques pourraient également être utilisés dans le développement de capteurs d'oscillation intelligents pour détecter les défauts dans les infrastructures telles que les bâtiments et les ponts, en particulier dans les régions sujettes aux tremblements de terre. Parmi les exemples de technologies de récupération de l'énergie qui pourraient être mises au point grâce à l'intégration de ce nouveau matériau, citons les chaussures de course intelligentes permettant de recharger les téléphones portables.

Article rédigé par Georges Simmonds pour RT Flash

[eeneews](#)

Noter cet article :

Recommander cet article :

-
- [Tweeter](#)
-

- **Nombre de consultations :** 0
- **Publié dans :** [Nanoélectronique](#)
- **Partager :**
 - [Facebook](#)
 - [Viadeo](#)
 - [Twitter](#)
 - [Wikio](#)

[Nanoélectronique](#) [électronique](#) [nanomatériau](#) [piezoelectrique](#) [plomb](#) [silicium](#)

URL source: <https://www.rtf-flash.fr/composants-electroniques-autoalimentes-grace-materiau-piezoelectrique/article>