

Une batterie en aluminium flexible rechargeable en une minute !

Par *mogirard*

Créé le 27/05/2015 - 16:28

Une batterie en aluminium flexible rechargeable en une minute !

Mercredi, 27/05/2015 - 15:28 [0 commentaire](#)

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

-
- [Tweeter](#)
-
-

6 avis :



[zoom](#)

Des scientifiques de l'Université de Stanford ont conçu la première batterie en aluminium à charge rapide, durable et économique. Cette nouvelle technologie offrirait une alternative sûre aux batteries commercialisées aujourd'hui.

"Nous avons développé une batterie en aluminium rechargeable capable de remplacer les dispositifs de stockage existants, tels que les piles alcalines, mauvaises pour l'environnement, et les batteries lithium-ion qui, parfois, prennent feu", a déclaré Hongjie Dai, professeur de chimie à Stanford.

Il y a longtemps que les chercheurs essayent de développer une batterie en aluminium-ion, commercialement viable. L'un des défis majeurs était de trouver des matériaux capables de produire une tension suffisante après des cycles répétés, de charge et de décharge. Une batterie ion-aluminium est constituée de deux électrodes : une anode chargée négativement en aluminium et une cathode chargée positivement.

"Les chercheurs ont essayé différents types de matériaux pour la cathode", a ajouté le Professeur

Dai. **"Nous avons découvert de façon accidentelle que la solution la plus simple était d'utiliser le graphite, un élément essentiellement composé de carbone. Dans notre étude, nous avons identifié divers matériaux de graphite qui donnaient de très bons résultats. "**

Concernant la batterie expérimentale, l'équipe de Stanford a associé l'anode d'aluminium et la cathode de graphite avec un électrolyte liquide ionique, placé à l'intérieur d'une poche souple en polymère. **" Les batteries en aluminium sont plus sûres que les batteries lithium-ion classiques utilisées dans des millions de portables et de téléphones "**, a ajouté Hongjie Dai. Cette équipe de Stanford a par ailleurs confirmé un **" temps de charge sans précédent "** sous la minute avec le prototype en aluminium.

En matière de longévité, ce nouveau type de batterie serait capable de résister à plus de 7.500 cycles sans aucune perte de capacité. Par comparaison, une batterie lithium-ion typique dure environ 1.000 cycles. Enfin, cette batterie présente la particularité d'être flexible et moins onéreuse à produire que les batteries au lithium.

Article rédigé par Georges Simmonds pour RT Flash

[Stanford](#)

Noter cet article :

Recommander cet article :

-
- [Tweeter](#)
-

- **Nombre de consultations :** 995
- **Publié dans :** [Energie](#)
- **Partager :**
 - [Facebook](#)
 - [Viadeo](#)
 - [Twitter](#)
 - [Wikio](#)

[Energie aluminium anode batterie cathode cycles recharge Stanford](#)

URL source: <https://www.rtflash.fr/batterie-en-aluminium-flexible-rechargeable-en-minute/article>