

R&D : une batterie imprimable et malléable

Imaginez une technologie de batterie rechargeable imprimée sur un film robuste, avec les capacités haute performance de la conductivité ionique de l'électrolyse, mais une magnitude supérieure à celle des électrolytes solides, comme la céramique.

Cette technologie existe, elle a été développée par des étudiants-chercheurs de l'université de Berkeley, en Californie, Christine Ho et Brooks Kincaid, qui ont créé en 2010 la spin-off Imprint Energy, une start-up chargée de sa commercialisation.

Mieux et moins cher que le lithium

Ces batteries devraient atteindre la performance des batteries lithium polymère, qui en revanche souffrent de la rigidité des couches sensibles de leur structuration moléculaire qui leur impose leur design. Sans oublier les restrictions environnementales d'une batterie lithium qui peut se révéler très polluante, tant dans sa fabrication que dans le traitement de la fin de son cycle de vie.

Rien de tout cela avec la batterie imprimable imaginée à Berkeley. Elle est composée de 3 couches seulement, une structuration qui la rend souple, voire malléable. Elle utilise des matériaux non toxiques, principalement le zinc. Elle est ainsi très fine : quelques centaines de microns (environ l'épaisseur de 2 cheveux). Et elle est 'low-cost'.

Cette batterie est aujourd'hui principalement destinée à des usages en courant faible, 30 mAh ou inférieur, par exemple pour des capteurs de température ou de contact.

Au Top 10 des start-ups émergentes

Fort de ce positionnement, Imprint Energy figure aujourd'hui parmi les start-ups américaines les plus en vue. Les analystes de Lux Research, après l'étude fin 2012 du profil de 1380 entreprises dans 15 domaines technologiques émergents, l'ont même placée dans le Top 10 des jeunes pousses à suivre en 2013.

Les analystes ont déclaré que la feuille de route de la start-up et de la technologie des batteries zinc est « *crédible pour un coût réduit et des performances élevées* », et l'ont principalement positionnée sur le marché très attendu des smartcards alimentées.

À suivre...

Images source Imprint Energy

Voir aussi

[Silicon.fr étend son site dédié à l'emploi IT](#)

[Silicon.fr en direct sur les smartphones et tablettes](#)