



I-Ten alimente les objets connectés

ELECTRONIQUE | ENERGIE & ENVIRONNEMENT | BATTERIES | STOCKAGE D'ÉNERGIE | OBJETS CONNECTÉS | START-UP
PAR PHILIPPE PASSEBON PUBLIÉ LE 27/04/2016 À 11H00



Pourquoi elle ? Car les objets connectés sont en plein boom ! L'un des freins à leur développement est cependant leur faible autonomie énergétique. La batterie d'I-ten est facilement intégrable aux composants électroniques classiques, tout en stockant plus d'énergie.

Date de naissance : 2011

Lieu de naissance : Lyon (69), incubateur Crealys

Fondateur : **Fabien Gaben**

Secteur d'activité : Stockage d'énergie

© dr

SUR LE MÊME SUJET

Une batterie qui tient 200 000 cycles

27/04/2016

Les batteries au défi de l'autonomie

01/04/2015

« Les premières technologies de batteries Li-ion entièrement solides en couches minces sont sur le marché depuis deux ou trois ans, explique **Fabien Gaben**. Mais elles sont réalisées à l'aide de technologies de déposition sous vide coûteuses et complexes et présentent des architectures planaires, ce qui limite leur capacité de stockage. En comparaison, notre technologie peut découpler la capacité volumique ».

Le fondateur annonce la couleur d'entrée de jeu : ce qui différencie sa solution, c'est son intégration facile. Les micro-batteries d'I-Ten sont composées de plusieurs couches empilées, chacune étant constituée d'une cathode et d'une anode séparée par un électrolyte solide en vitrocéramique. Or, l'absence d'électrolyte liquide ou polymère et d'anode en lithium rend la micro-batterie résistante aux hautes

températures, ce qui lui permet aussi d'être soudée sur les circuits. En outre, I-Ten supprime le substrat qui dans ces technologies classiques représentent 90 % du volume, grâce à l'usage de la vitrocéramique. Selon **Fabien Gaben**, sa micro-batterie est même la seule à exister sous la forme de composant CMS (composant montable en surface), c'est-à-dire intégrable comme les autres composants passifs sur le circuit électronique, sans besoin d'adaptation des procédés de pose. La superposition de couches permet aussi de jouer sur le rapport puissance/énergie, selon que les couches sont reliées entre elles en parallèle ou en série.

Elles sont en concurrence avec les piles bouton, peu puissantes et non rechargeables, et les super-condensateurs puissants mais de faible autonomie car auto-déchargeables, ainsi que les récentes batteries solides planaires. Ces micro-batteries sont d'abord destinées pour des alimentations de secours dans les objets électroniques et à terme pour les objets connectés (montres, carte à puce, etc). Une première ligne de fabrication de la micro-batteries est prévue pour la fin du premier semestre 2016, une qualification pour fin 2016, et la commercialisation courant 2017.