Récupération d'énergie et autonomie énergétique des objets connectés

S. Boisseau

CEA-LETI, 17 rue des Martyrs, 38054 Grenoble, France
sebastien.boisseau@cea.fr

Les objets connectés sont un marché en plein essor dont le but est d'ajouter de l'intelligence et de la connectivité aux objets de notre quotidien, aux capteurs industriels, aux compteurs d'eau, d'électricité... Un des verrous majeurs des objets connectés et à plus long terme de l'Internet des Objets (IoT) est l'autonomie énergétique. Ce verrou majeur peut cependant être levé grâce à la récupération et à la transformation en électricité de l'énergie présente dans l'environnement du dispositif sans-fil communicant (lumière, gradient thermique, vibrations). Grâce à une réduction de la consommation énergétique des composants et des fonctions électroniques (capteurs, microcontrôleurs, RF,...), les capteurs autonomes communicants et les objets connectés alimentés par la récupération d'énergie sont d'ores et déjà une réalité. Plusieurs systèmes de récupération d'énergie, leurs électroniques de gestion associées ainsi que différentes preuves de concept de capteurs autonomes communicants seront proposés lors de cette présentation.