

# Antoine Lorotte : «L'Internet des objets, un Eldorado infini»

Antoine Lorotte  
27 juin 2017 à 12h45

Antoine Lorotte est ingénieur de l'Ecole polytechnique de Lausanne et PDG de FiveCo, un bureau d'ingénieur en Mécatronique, basé à Lausanne



Antoine Lorotte © Antoine Gardiol

Comme le Big Data ou le cloud, l'Internet des objets est un de ces concepts génériques auxquels on fait dire beaucoup de choses. Mais cette notion n'est pas sortie du cerveau d'un innovateur de génie qui se serait dit un beau matin « je vais créer l'IoT ». Elle vise surtout à caractériser la manière dont on conçoit désormais les objets électroniques. Une des toutes premières caractéristiques est l'interopérabilité ou la capacité des objets à pouvoir non seulement interagir entre eux mais également avoir plusieurs fonctionnalités.

Des fonctionnalités infinies. Prenons l'exemple d'un capteur que l'on mettrait dans une cave. Ce module électronique unique va pouvoir être multifonctions : analyse de la température et de l'humidité, commande de la climatisation pour ajuster la bonne température, mémorisation des informations sur les bouteilles, échange de données avec un serveur... Ainsi le capteur va échanger

des informations avec d'autres modules qui entreposeront les données et générer des commandes en retour. Ce même capteur pourrait également très bien fonctionner au sein d'un foyer. **On peut imaginer une quantité infinie de fonctionnalités basées sur la même électronique et c'est la première spécificité de l'internet des objets.**

Pour les entreprises qui veulent développer des solutions sur ce secteur, les challenges sont multiples. Outre l'évidence de trouver un marché, il faut qu'elles réussissent à mettre en place un système autonome, capable de communiquer avec l'extérieur et dans certains cas à ultra-basse consommation. Ce dernier paramètre représente un enjeu fondamental, car devoir recharger un objet tel qu'une montre tous les jours est un facteur irritant. Un autre challenge fondamental est la standardisation : si on reprend notre capteur d'humidité de cave, on aimerait pouvoir le faire dialoguer avec d'autres périphériques. On peut imaginer qu'il communique avec le frigo pour qu'il nous indique à quel moment nous devons sortir la bouteille de la cave pour la mettre au frais afin qu'elle soit à bonne température. Le transfert de données est donc un troisième impératif d'IoT. C'est ainsi que le Bluetooth qui a su se hisser au niveau de protocole universel en est aujourd'hui à sa version 5, low consumption, alors que le protocole Zygbee, lui, est désormais parti aux oubliettes.

Le trésor des datas. Enfin, les objets électroniques aujourd'hui sont tous des vecteurs d'information. **Chaque module doit être capable de récupérer et de transférer des quantités de datas qui pourront être stockées sur un serveur.** L'intérêt étant bien évidemment de pouvoir croiser un nombre considérable de données (d'où la proximité entre IoT et Smart Data). De ce fait, les concepteurs de modules doivent impérativement intégrer les paramètres de sauvegarde, de sécurité des données et doivent ainsi avoir une réflexion sur les questions de la gestion de la confidentialité.