

De la technologie LoRa au protocole LoRaWAN : l'histoire derrière ces inventions françaises

Cela fait seulement dix ans (en 2019) que trois Français ont fait naître la technologie LoRa actuellement utilisée dans plus de 100 millions d'appareils à travers le monde.

L'histoire de LoRa a commencé en 2009, lorsque deux amis français ont voulu développer une technologie de modulation à longue portée et à faible puissance. Bien que peu de personnes aient été convaincues par l'idée initiale, Nicolas Sornin et Olivier Seller ont continué à travailler pour concrétiser cette idée. En 2010, Nicolas et Olivier ont rencontré leur troisième associé, François Sforza, et ont créé ensemble la société Cycleo.

Au départ, les trois fondateurs s'adressaient à l'industrie du comptage et voulaient doter les compteurs de gaz, d'eau et d'électricité de capacités de communication sans fil. Pour ce faire, ils ont utilisé une technique de modulation à étalement de spectre (CSS) de type Chirp Spread Spectrum, une technologie utilisée couramment pour les sonars dans l'industrie maritime et les radars dans l'aviation. Ce phénomène se retrouve également dans la nature chez les dauphins et les chauves-souris pour détecter les poissons ou les insectes. En effet, Cycleo n'a pas inventé la technologie CSS, mais a plutôt initié l'utilisation de cette technologie pour l'envoi de données.

Convaincu par les possibilités de cette technologie à longue portée et faible puissance, Semtech a acquis Cycleo en mai 2012. L'entreprise a collaboré avec Nicolas, Olivier et François pour améliorer davantage la technologie et finaliser les puces requises pour les appareils finaux (SX1272 et SX1276), ainsi que pour les passerelles (SX1301). En parallèle, la création du protocole MAC appelé LoRaMAC a permis de préciser, entre autres, les formats de messages et les couches de sécurité de la technologie. Dès février 2015, la LoRa Alliance a été créée et a renommé ce protocole réseau LoRaWAN – Long Range Wide-area network ou "réseau étendu à longue portée", en français. L'objectif de la LoRa Alliance est de "soutenir et promouvoir l'adoption mondiale de la norme LoRaWAN en assurant l'interopérabilité de tous les produits et technologies LoRaWAN".

Les trois inventeurs partageront leur expérience personnelle et donneront un aperçu de l'avenir de LoRa et du protocole LoRaWAN lors de l'événement The Things Conference à Amsterdam, les 30 et 31 janvier. "Ce sera une opportunité pour les professionnels de l'IoT d'en apprendre plus sur les applications innovantes et émergentes et sur la façon dont LoRa va bénéficier à l'écosystème IoT au niveau mondial", a déclaré Alistair Fulton, vice-président et directeur général du département wireless and sensing products de Semtech.

From:

<https://chanterie37.fr/fablab37110/> - Castel'Lab le Fablab MJC de Château-Renault

Permanent link:

<https://chanterie37.fr/fablab37110/doku.php?id=start:arduino:esp32:lorawan:histoire>

Last update: 2023/01/27 16:08

