



Communiqué de presse du 15 décembre 2022

LORAWAN, UN PROTOCOLE DE TÉLÉCOMMUNICATION INNOVANT AU SERVICE DE LA SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE

Le LoRaWAN est un protocole de télécommunication radio innovant qui permet de transmettre des informations sur de longues distances, avec une consommation d'énergie très faible.

Une technologie innovante au service de la sobriété énergétique

Le protocole LoRaWAN repose sur la technologie de modulation LoRa créée en 2009 par deux français, Nicolas SORNIN et Olivier SELLER. Dès 2015, une alliance pour développer l'utilisation au niveau mondial du protocole LoRaWAN a été créée sous le nom de la LoRa Alliance. La technologie LoRaWAN permet de connecter des milliers d'objets (compteurs d'eau et de gaz, éclairages...) ces derniers peuvent avoir une très forte autonomie (jusqu'à 10 ans).

L'université Savoie Mont Blanc (USMB), première université membre de La LoRa Alliance, va réaliser des tests début 2023 ayant pour objectif d'affiner automatiquement les consignes de chauffage et d'éviter le gaspillage dans les salles non occupées temporairement.

Plusieurs capteurs seront donc installés pour :

- Mesurer la présence de personnes dans les locaux
- Mesurer des valeurs simples telles que la température
- Mesurer la consommation énergétique électrique

Ces mesures permettront de piloter les chauffages des salles ou bureaux en fonction de ces paramètres. Plusieurs autres utilisations du protocole sont possibles : LoRaWAN peut être utilisé pour relever la qualité de l'air. Par ailleurs, il est déjà utilisé par certaines villes comme Chambéry pour relever les compteurs d'eau (70 000 compteurs connectés).

Un réseau privé, gage de sécurité

L'atout majeur du réseau LoRaWAN est qu'il peut être construit de façon privé et permettre donc un niveau de sécurité très élevé car aucun opérateur intermédiaire n'a accès aux données. L'entreprise ou l'établissement qui le met en place a un contrôle total sur le flux qui transite sur son réseau.

| | | | |
|---------------------------------|--|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 7 UFR, instituts et école | 3 centres de formation | 15 000 étudiantes et étudiants | 633 enseignants et chercheurs |
| 18 laboratoires de recherche | Près de 300 doctorantes et doctorants | 1 Fondation partenariale | 1 Club d'entreprises |

“L’avantage principal du protocole est la maîtrise de la couverture réseau et des infrastructures serveurs. Le réseau privé n’est pas dépendant d’un opérateur, ni sur l’emplacement des Gateways, ni sur la façon dont les données transiteront sur le réseau”, explique Sylvain Montagny, Professeur Agrégé Electronique et Systèmes Embarqués à l’USMB.

L’USMB, établissement précurseur

Depuis 2016, l’USMB s’est tout d’abord penchée sur cette technologie d’un point de vue pédagogique. Un document de prise en main a notamment été rédigé par Sylvain MONTAGNY, rattaché au laboratoire IMEP-LAHC. Un livre ainsi que [des vidéos](#) et des formations, pour mieux comprendre cette technologie et la mettre en place, ont aussi été mises à disposition des étudiants, des entreprises et du public.

Des gateways sont installées sur le campus du Bourget-du-Lac afin d’obtenir une couverture réseau sur l’ensemble du site de Technolac avec deux objectifs. Dans un premier temps, il s’agit de continuer la recherche et la production de ressources sur l’évaluation et l’amélioration du protocole LoRaWAN. Et dans un second temps, il s’agit de proposer aux différents laboratoires installés sur le campus un réseau de capteurs avec une très grande interopérabilité mais également de proposer aux acteurs du territoire des démonstrateurs et des kits de mise en route pour les aider à mettre en place rapidement ce protocole. De nombreux partenariats et échanges devraient voir le jour. Ce projet est soutenu par la Fondation de l’université Savoie Mont Blanc, structure qui facilite les échanges et les partenariats à mettre en œuvre.

Plus d’informations : <https://www.univ-smb.fr/lorawan/>

Contact presse :

Avril Boisneault, avril@canevetetassocies.fr 07 49 97 35 43

Véra Isaac, directrice de la communication de l’USMB direction.communication@univ-smb.fr
/ 04 79 75 91 16 / 06 21 76 37 25



Les données clés
de l’Université Savoie Mont Blanc :

| | | | |
|---------------------------------|--|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 7 UFR, instituts et école | 3 départements de formation | 15 000 étudiantes et étudiants | 633 enseignants et chercheurs |
| 19 laboratoires de recherche | Près de 300 doctorantes et doctorants | 1 Fondation universitaire | 1 Club d’entreprises |

1 UNIVERSITÉ, 3 CAMPUS : ANNECY • CHAMBÉRY / JACOB-BELLECOMBETTE • LE BOURGET-DU-LAC



La Région
Auvergne-Rhône-Alpes



CONSEIL
SAVOIE
MONT
BLANC



Direction de la communication

04 79 75 91 16 / direction.communication@univ-smb.fr

www.univ-smb.fr

