



Passerelle LoRaWAN vers BACnet / Modbus / MQTT / KNX | Allorado

Référence **SOLUTION_IOT2050**

Passerelle IoT industrielle avec interface logicielle simplifiée facilitant la création d'un réseau LoRa privé et permettant l'enregistrement de capteurs LoRaWAN en quelques clics, avec transcodage vers différents protocoles :

- Mappeur LoRa® vers BACnet / IP
- Mappeur LoRa® vers Modbus
- Mappeur LoRa® vers MQTT
- Mappeur LoRa® vers KNX

2 ports Ethernet 100/1000 Mbit/s

1 port COM (RS232 / RS422 / RS-485)

Dimensions : 37 × 142 × 100 mm

La passerelle Allorado permet de créer un réseau LoRa® privé en toute simplicité et d'ajouter en quelques clics des capteurs LoRaWAN™ capables de communiquer avec les installations utilisant des réseaux et protocoles différents (BACnet, Modbus, MQTT et KNX), sans connaissance en décodage et conversion de trames.

Avec 54 marques et 200 capteurs couramment utilisés déjà préinstallés, Allorado facilite l'appairage des capteurs LoRaWAN™ en les décodant automatiquement, et s'occupe de convertir les trames LoRa® vers les télégrammes KNX, BACnet, Modbus, MQTT...

Avec Allorado, il est ainsi possible d'enrichir rapidement la gestion et la surveillance d'un bâtiment ou d'une usine avec tous types de capteurs LoRaWAN™ et de les faire communiquer avec les systèmes existants selon des mappages automatisés, ou une programmation de scénarios facilités par le soft interne, NodeRED.



D'un design compact basé sur une technologie industrielle robuste, fiable et durable, cette passerelle est équipée d'un processeur quadricœur ARM AM6548 TI à économie d'énergie (+Secure Boot), de 2 Go de RAM DDR4 et de plusieurs interfaces, dont deux Gbit LAN, deux USB, une interface série et Arduino. L'appareil convient à la fois au montage mural et sur rail DIN.



UN DÉPLOIEMENT LORA® PLUS FACILE QUE JAMAIS

L'interface vise à faire de l'enregistrement des capteurs LoRaWAN™ une expérience transparente. Il suffit de saisir les clés OTAA de l'appareil et de sélectionner la marque et le modèle dans la bibliothèque préenregistrée.

Le tableau de bord fournit une chronologie visuelle du trafic en direct entre les capteurs LoRa® et la passerelle. De cette façon, l'utilisateur peut vérifier instantanément si l'appareil rejoint correctement le réseau LoRa®.

Les messages décodés arrivent dans NodeRED à partir duquel vous pouvez traiter les données afin de réaliser presque tous les scénarios possible.

Transmitted sensor data

3F 3A 87 00 0A 00 10 00 10

```
payload: {  
  co2: 689  
  humidity: 74,  
  temperature: 22.6,  
  brightness: 912  
}
```

Une fois qu'un capteur LoRaWAN™ est configuré, la passerelle offre deux possibilités pour utiliser ses données :

MAPPEURS AUTOMATIQUES

- Mappeur LoRa® vers BACnet / IP
- Mappeur LoRa® vers Modbus
- Mappeur LoRa® vers MQTT
- Mappeur LoRa® vers KNX

FLUX NODERED

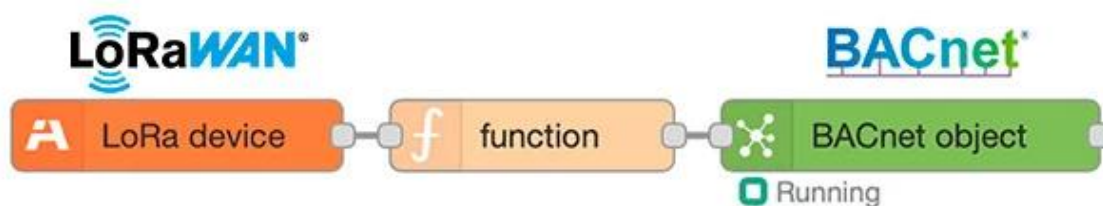
Des intégrations plus avancées peuvent être réalisées au moyen des flux NodeRED.

La passerelle Allorado est préinstallée avec les nœuds de protocole suivants :

- | | | |
|----------------------|----------|--------------|
| • HTTP | • BACnet | • OPC-UA |
| • MQTT | • KNX | • Siemens S7 |
| • Interface série | • LoRa | • GPIO |
| • Siemens MindSphere | • Modbus | |



EXEMPLE : LORA VERS BACNET



Allorado permet d'intégrer des capteurs sans fil LoRaWAN™ dans un bâtiment et de communiquer avec le protocole BACnet de manière bidirectionnelle.

À titre d'exemple, une vanne de chauffage LoRaWAN™ peut être installée sur des radiateurs existants et communiquer avec l'installation CVC via BACnet.

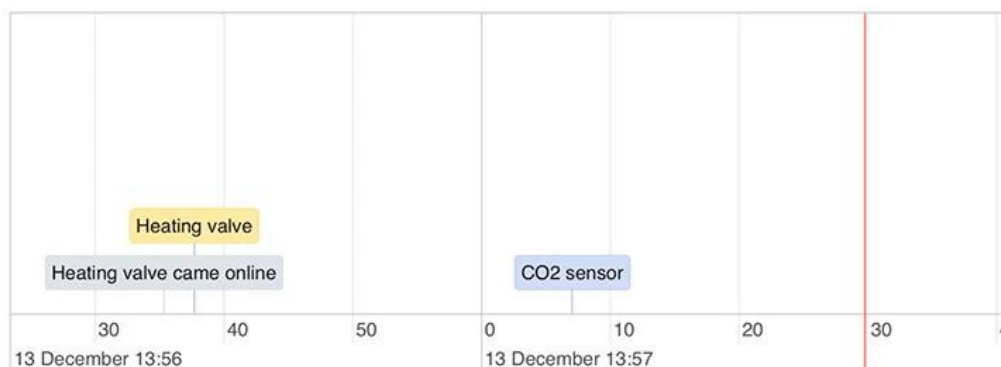
Le contrôleur CVC reçoit les mesures de température de la vanne intelligente via LoRa® et peut renvoyer les points de consigne de température à la vanne, sans physiquement avoir besoin de tirer un seul câble dans tout le bâtiment.

Choose LoRa sensors to map

Device name	BACnet mapping
> Hallway sensor	5 objects
▼ Office sensor	3 objects
☒ temperature	☐ brightness
☒ humidity	☒ co2

Live protocol traffic

Filter ▼



Date ▼	Device name	Device model	Signal	Type
> 13/12/2023 13:57:07	CO2 sensor	Breeze - CO2 only	-58 dBm	Uplink
> 13/12/2023 13:56:37	Heating valve	MLR003	-56 dBm	Uplink
> 13/12/2023 13:56:35	Heating valve	MLR003		Join

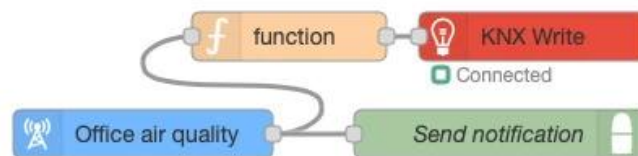
Rows per page: 10 ▼ 1-3 of 3 |< < > >|



UNE COMMUNAUTÉ ACTIVE POUR SIMPLIFIER LES PROCESS

La passerelle Allorado tire parti de la puissance de la communauté Node-RED et l'étend avec des nœuds de décodage LoRa® prêt à l'emploi.

Qu'il s'agisse d'envoyer un e-mail d'alerte, de se connecter à KNX, ou encore d'effectuer un transfert en FTP vers un serveur, il suffit d'installer le [nœud Open Source](#) correspondant.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

PROCESSEUR	TI AM6548 HS quadricœur ARM
MÉMOIRE	2 Go DDR4
STOCKAGE	Flash eMMC de 16 Go
CONNECTIVITÉ	
ETHERNET	2× Ethernet 100/1000 Mbit/s
USB 3.0	1× Type A
USB 2.0	1× Type A
DISPLAYPORT	1 × 1,1A
PORT(S) COM	1x (RS 232 / 422 / 485)
T° DE FONCTIONNEMENT	0°C à 50°C
INDICE DE PROTECTION	IP20
MONTAGE	Rail DIN / montage mural
TENSION D'ENTRÉE	12 à 24V CC

MODULE LORA

RADIO SEMTECH	SX1301
ANTENNE EXTERNE	Impédance 50 Ω
CONNECTEUR D'ANTENNE	RPSMA Mâle
BANDE(S) DE FRÉQUENCE	863 MHz à 870 MHz (autres disponibles)
SENSIBILITÉ	• Jusqu'à 124 dBm à SF7 • Jusqu'à 138 dBm à SF12
SORTIE RF MAXIMALE	Jusqu'à +21 dBm
T° DE FONCTIONNEMENT	40°C à +75°C