

Portfolio

Vu Duy Bao HO

Chef de projet IoT - LoRaWAN

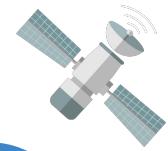


Contenu

I. Introduction

II. Background

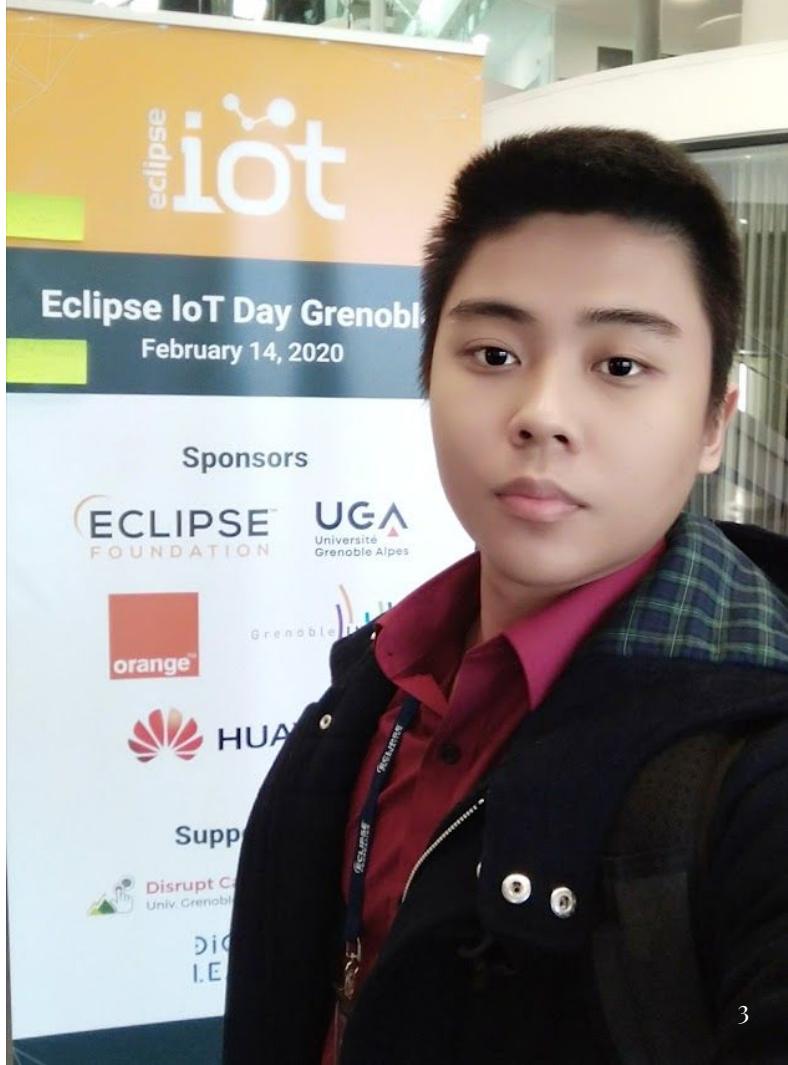
III. Experiences





Chef de projet IoT

- Architecture & Conception IoT
- Pilotage projets de bout en bout
- Intégration & Support client



Background

2015 - 2020: **Diplôme d'Ingénieur
Génie Electrique Industriel**
(Programme collaboration **Grenoble INP - ENSE3**)

- Traitement de signaux / Systèmes industriels
- Électronique analogique / logique
- Gestion de projet technique



2021 - 2022: **Master en Electronique,
Systèmes Embarqués & Télécommunications**
(Alternance - **Chef de projet IoT**)



- Système Embarqué / RTOS
- Technologies IoT, réseaux LPWAN
- Industrialisation et déploiement solutions

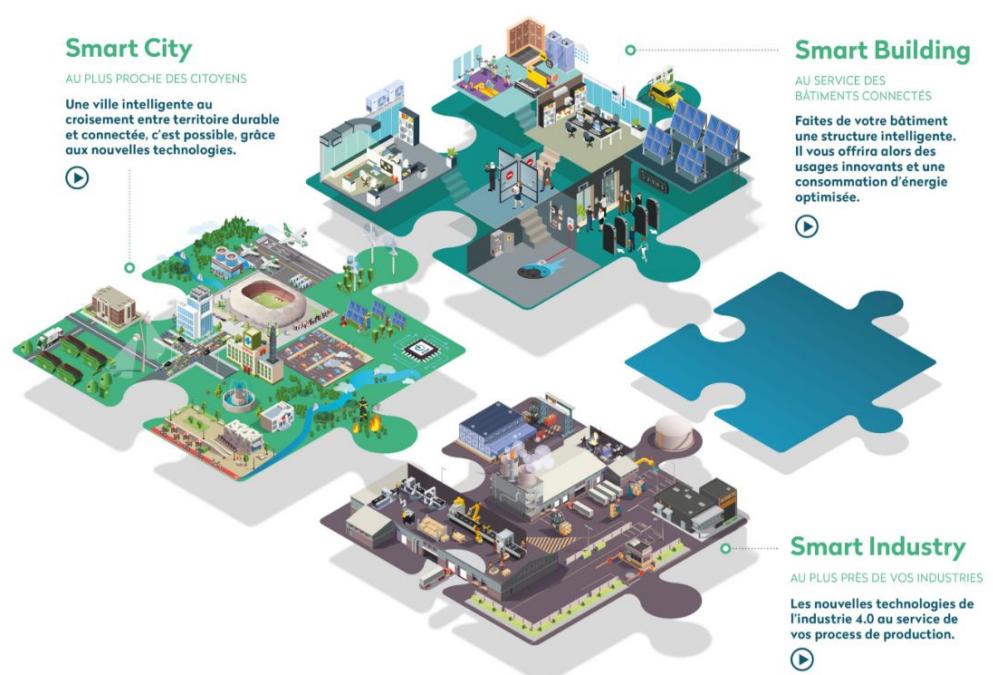
2020 - 2021: **Master in System Control,
Information Technology** (Master de recherche)

- Système de Communication et Sécurité Réseaux
- Simulation et Optimisation de Système
- Automatisation et SCADA



Experience

Chef de projet IoT - Optimiz Network - 2022



Optimiz Network



Smart City

AU PLUS PROCHE DES CITOYENS

Présentation du client

Communay, commune de plus de 4000 habitants au sud du Département du Rhône, est située entre les villes de Lyon (20km du centre ville) et Vienne (11km par la RN7) et tout à proximité de Givors (environ 3km). C'est une commune membre de la Communauté de communes du Pays de l'Ozon.



Objectifs

La mairie de COMMUNAY a souhaité confier à la société OPTIMIZ NETWORK, la fourniture, la configuration et le déploiement d'un réseau d'objets connectés et de capteurs de monitoring de la Qualité de l'Air Intérieur pour les salles de classes de ces 2 écoles :

- L'école des Bonnières
 - L'école des Brosses.

Les mesures effectuées par les capteurs concernent:

- Le taux de CO₂(en ppm);
 - Les COV présents dans l'air
 - La température;
 - Le taux d'humidité relative.

Solution IoT

Les équipements choisis pour ce projet sont les capteurs de qualité d'air intérieur (QAI) du fournisseur Enless et une gateway Milesight UG65 pour assurer la connectivité au réseau LoRaWAN.



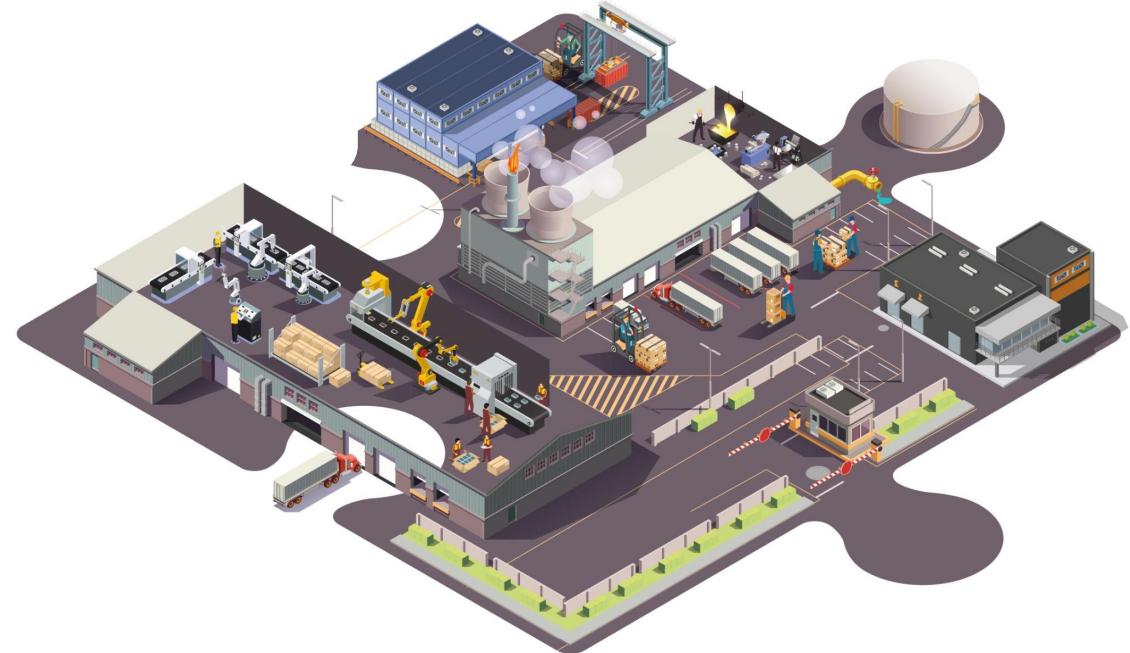
En complément, un accès à la plateforme de consultation des données a été créé pour l'utilisateur concerné. L'utilisateur a la possibilité de personnaliser ses seuils d'alertes.



Résultats de la solution IoT

Les données générées par les capteurs permettent d'alerter les professeurs sur la qualité de l'air présent dans la classe. Ainsi, ils peuvent agir en temps réel en évitant la salle pour revenir à un taux de CO_2 raisonnable.

Optimiz Network



Smart Industry

AU PLUS PRÈS DE VOS INDUSTRIES

Présentation du client

Filiale du Groupe Safe, industriel international de premier plan, Safe Metal est leader mondial pour les composants acier moulé en sable à vert. Sur chacun de ses marchés, Travaux publics et mining, Poids lourds routiers, Transport ferroviaire, Manutention et levage, Engins agricoles, Véhicules de Défense, Safe Metal accompagne ses clients dans une démarche de co-conception de produits répondant à leurs besoins de composants en acier moulé.



Objectifs

Dans l'objectif de surveiller et de réduire sa consommation d'énergie, CASTMETAL Feurs a commandé des capteurs communiquant LoRaWAN auprès d'**OPTIMIZ NETWORK** permettant la télérелеve des compteurs de gaz et d'eau. Cette surveillance passe par une exploitation de la plateforme **OPTIMIZ NETWORK** qui permettra d'analyser et d'alerter en cas de problème sur les valeurs relevées.

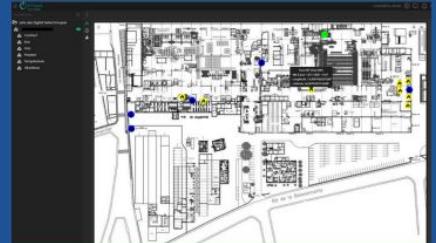
Solution IoT

Les capteurs retenus pour la télérèleve des compteurs sont des ENLESS600-036 possédant 2 entrées utilisant les sorties impulsionales des compteurs pour obtenir la valeur des consommations du compteur. Le capteur de température choisi est aussi de la marque ENLESS modèle 600-031.



Résultats de la solution IoT

La vue de groupe ci-dessous de notre plateforme IoT présente l'ensemble des capteurs que nous avons installé avec leurs positions sur le plan du site (chaque capteur est cliquable et un code couleur est mis en place pour une lecture rapide).



Optimiz Network



Smart Building

AU SERVICE DES BÂTIMENTS CONNECTÉS

Présentation du Client

Issue de la fusion des quatre OPH rattachés à Saint-Etienne Métropole, HABITAT & METROPOLE naît, le 1er janvier 2021, de la volonté politique des élus métropolitains de se donner les moyens d'une ambitieuse politique en matière de logement et plus particulièrement de logement social.

Premier opérateur de l'habitat de la métropole stéphanoise, HABITAT & METROPOLE gère un patrimoine immobilier de près de 18 000 logements implantés sur 30 communes.



Objectifs

Habitat et Métropole souhaita réaliser une instrumentalisation d'un bâtiment afin de mesurer le taux d'humidité et la température sur différents points (extérieur, intérieur et parois) afin d'analyser et comparer le comportement et les performances des matériaux d'isolants utilisés dans le cadre de la rénovation de l'immeuble situé 23, rue Beaubrun à SAINT-ETIENNE.

Solution IoT

Afin de répondre aux besoins d'Habitat et Métropole, la solution suivante a été déployée:

- 50 capteurs Milesight modèle EM300-TH ont été installés associé à une sonde externe analogique SHT30 de 3m pour permettre le dépôt du capteur dans les matériaux isolants de l'immeuble
- Afin d'assurer la communication des capteurs, nous avons déployé une antenne LoRaWAN de type UG65 du même fabricant MILESWIGHT.
- Nous proposons également notre plateforme de visualisation des données OPTIMIZ NETWORK View (ONV), basée sur une application qui fonctionne en mode SaaS et embarque l'ensemble des fonctionnalités souhaitées:
 - Centralisation de toutes les données recueillies
 - Gestion du parc de capteur
 - Réalisation de tableaux de bord et de rapports entièrement personnalisables
 - Interopérabilité grâce aux APIs

Résultats grâce à la solution IoT

Les capteurs installés ainsi que les données remontées fournissent des informations concrètes au gestionnaire du logement.

La plateforme peut informer les responsables en cas de dysfonctionnement, alerter automatiquement en cas de seuil d'humidité ou de température incohérent, prévenir certaines opérations techniques et optimiser la performance énergétique du bâtiment

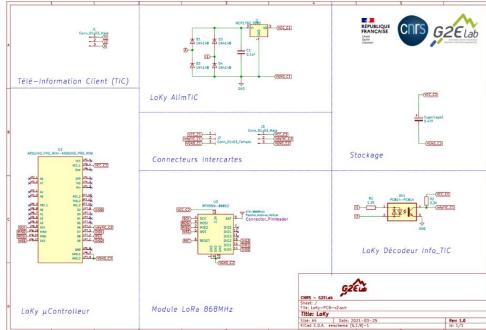


Experience

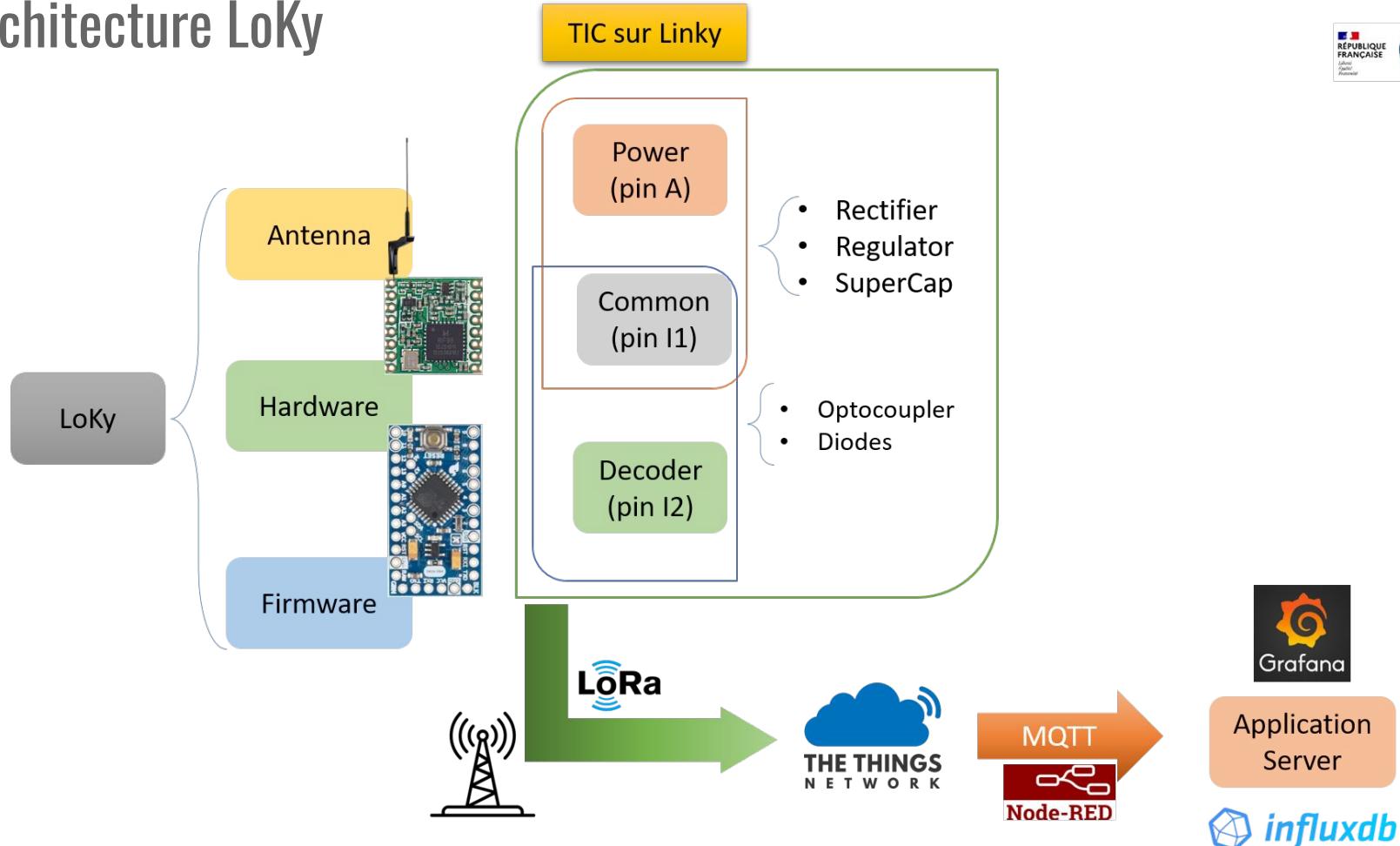
Ingénieur R&D - CNRS - 2021

ENEDIS

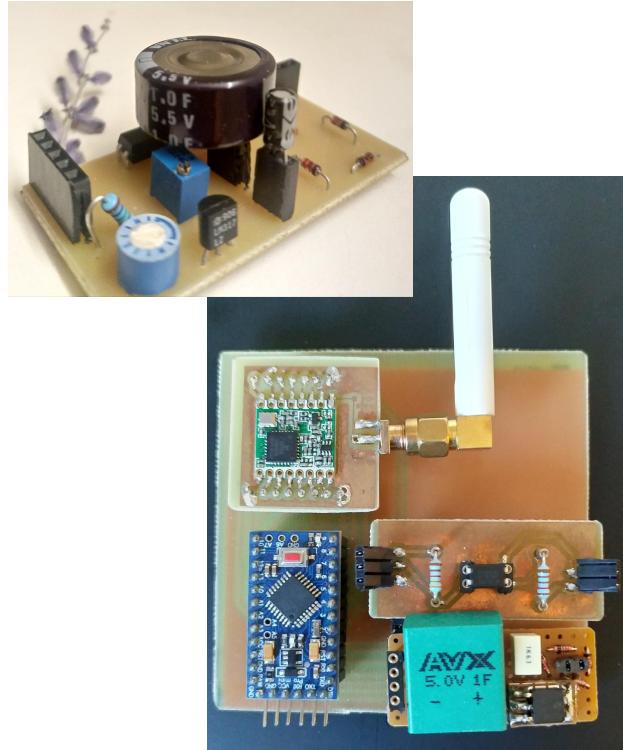
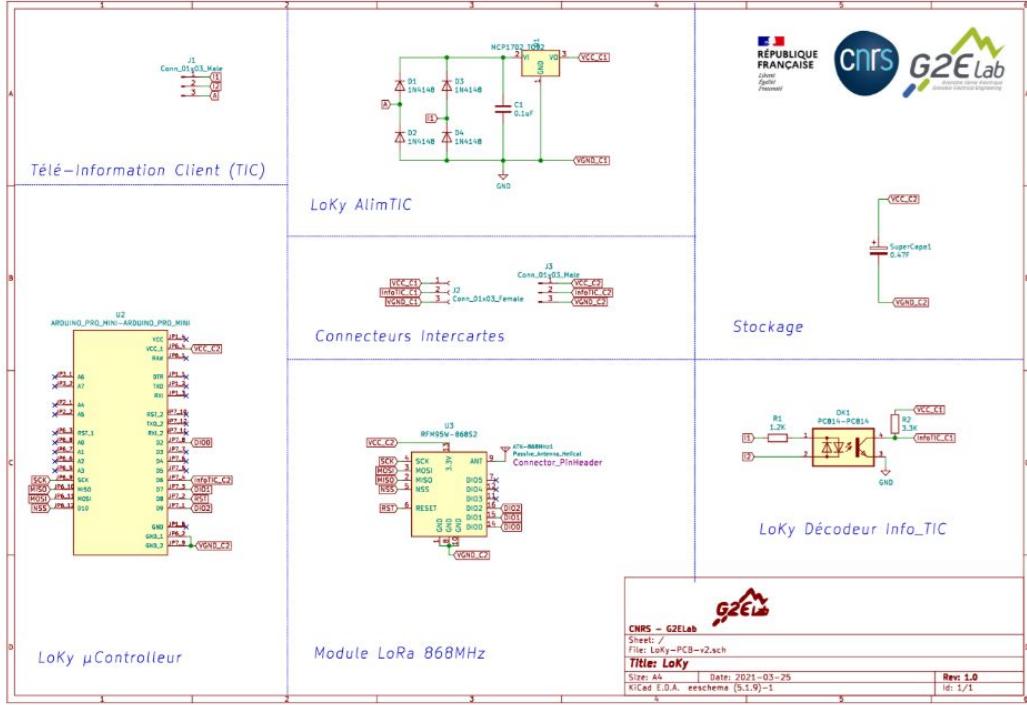
Projet breveté
LoKy



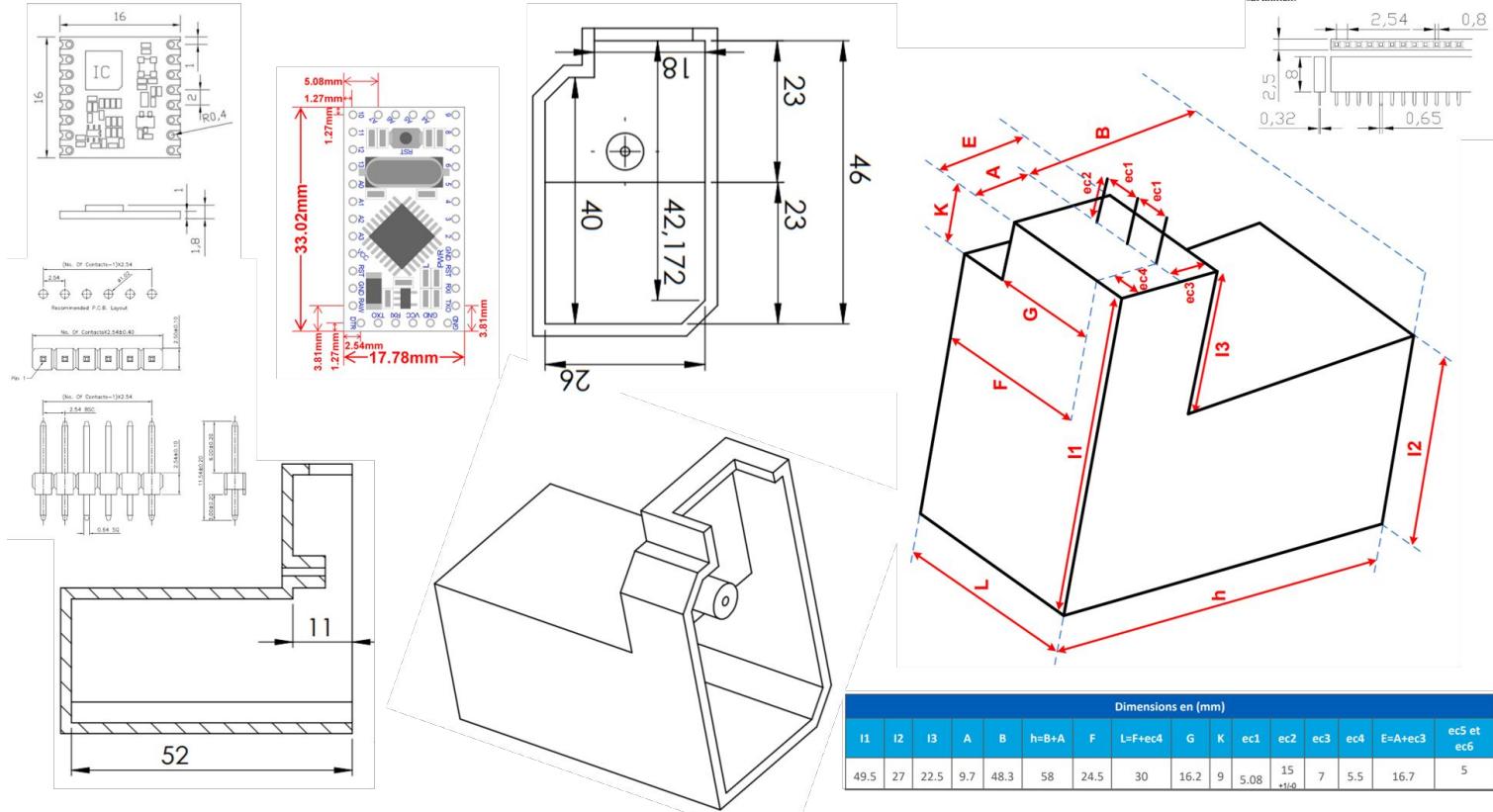
Architecture LoKy



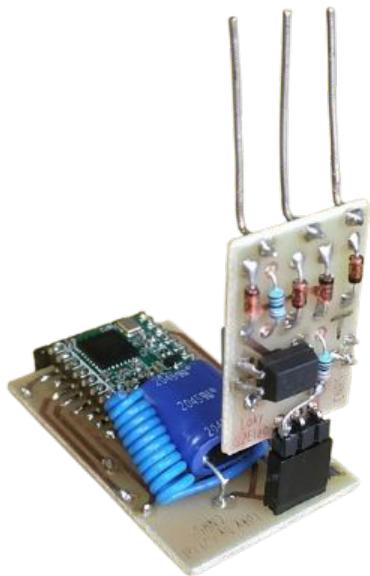
Design & Test



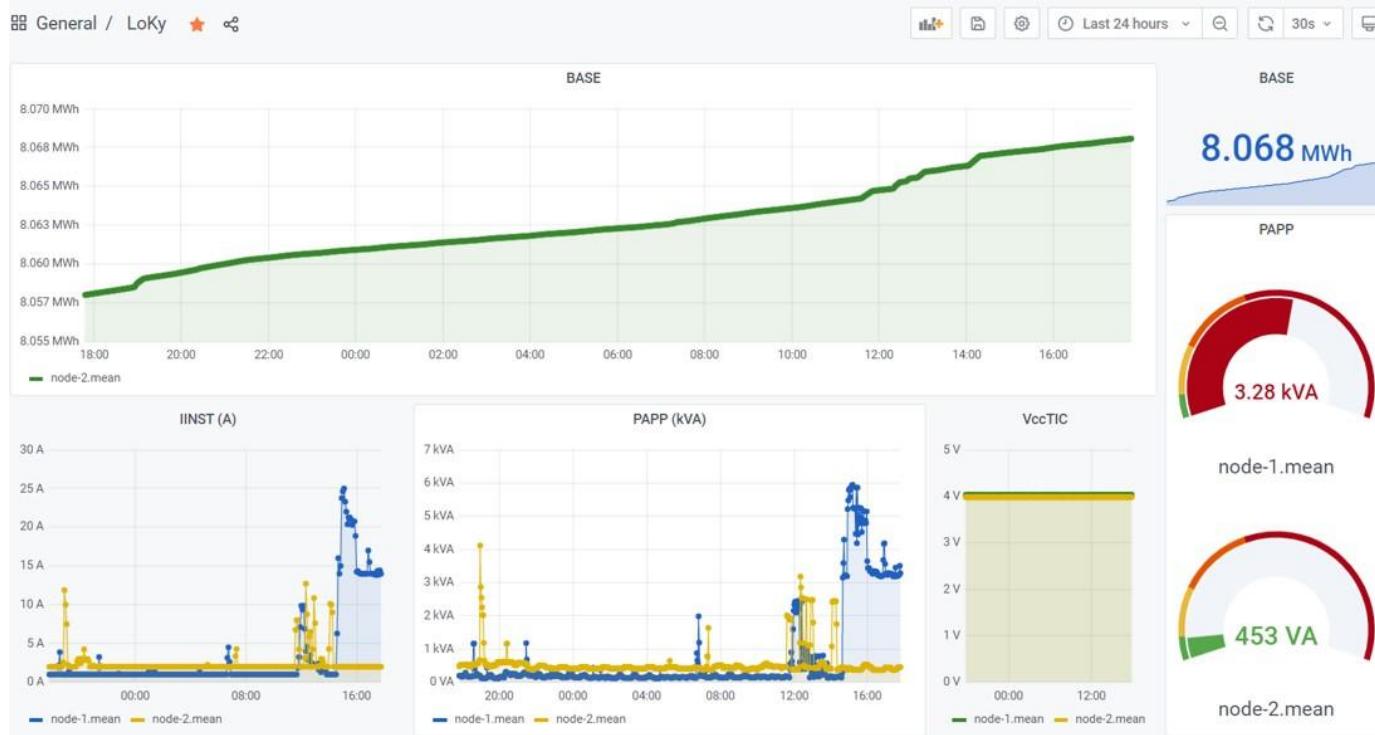
Mécanique



Prototype & Produit



Data visualization



Experience

Host **Flagship IoT - LoRaWAN Conference** in Amsterdam - 2022



Experience

Chef de projet IoT - Wi6Labs - 2023

Société française créée en 2014 à Rennes, Wi6Labs développe et opère une plateforme
de collecte et de transport de données issues de capteurs.

Chiffres Clés



créeée en 2014
à Rennes



15 salariés



1,1 M€ de CA
30% dédié R&D

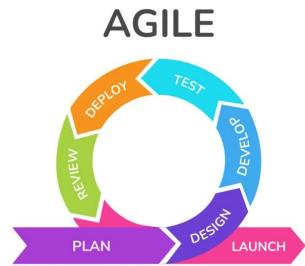
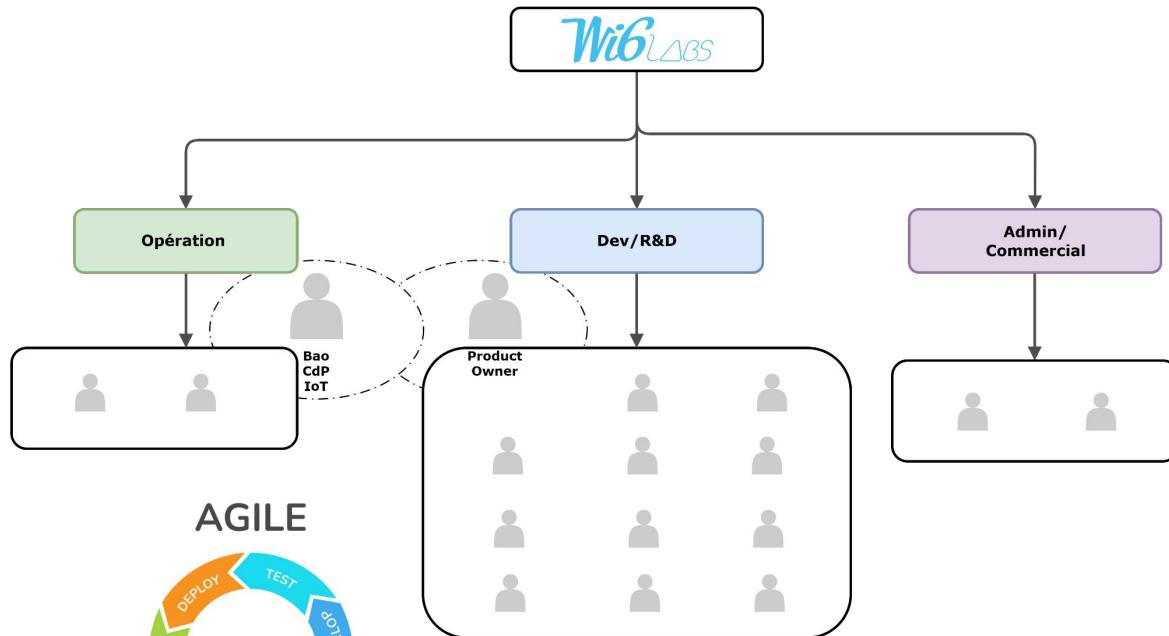


> 1000 déploiements

LoRa Alliance Member



300 Clients



Experience

Chef de projet IoT - Wi6labs - 2023



GE VERNOMA

socomec
Innovative Power Solutions

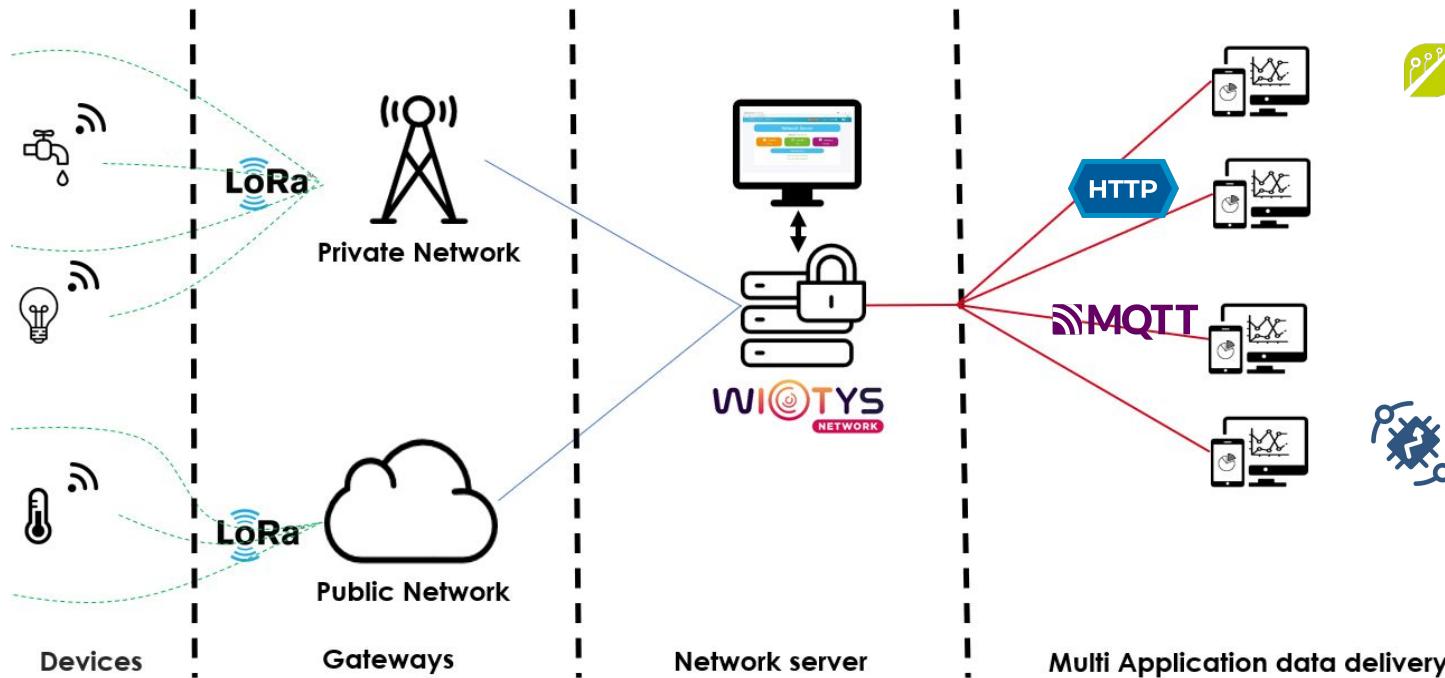


 saur

The 'saur' logo consists of a stylized blue wave graphic above the word 'saur' in a bold, dark blue sans-serif font.

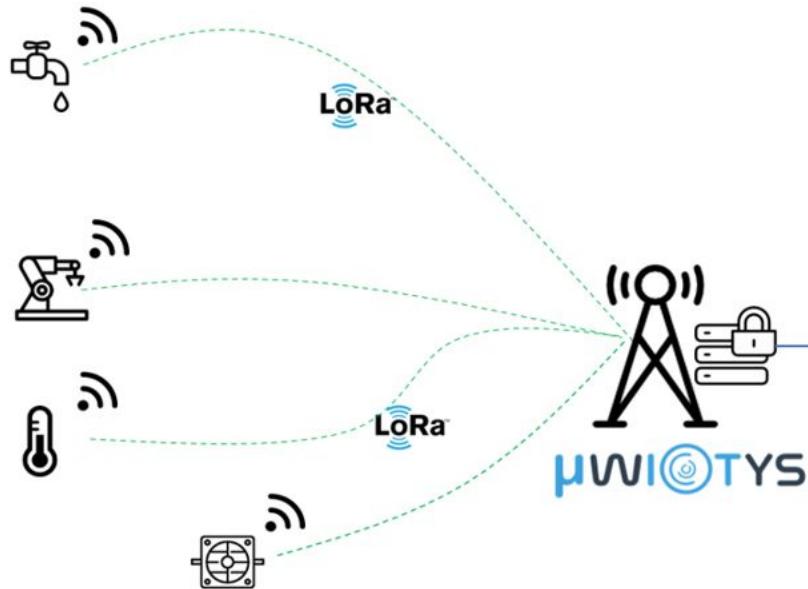
Experience

Chef de projet IoT - Wi6labs - 2023



Experience

Chef de projet IoT - Wi6labs - 2023



Connected
devices

Gateway with
embedded
network server

BMS

Modbus TCP

OR

ASHRAE BACnet™

HTTP MQTT {JSON}

OPC UA

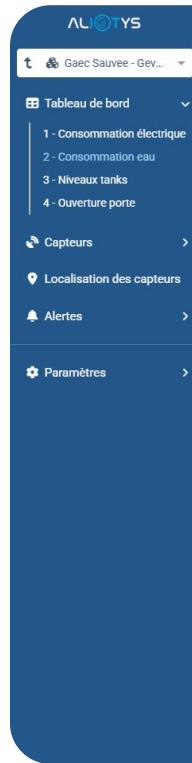
SIEMENS
energy

SPIE

axione

Experience

Chef de projet IoT - Wi6labs - 2023



Contributions

© Created by HO Vu Duy Bao at Wi6labs - 2025. All rights reserved.

About Help Privacy

LoRaWAN Payload Decoder

Decode your LoRaWAN payloads with real-time validation and comprehensive error handling

Decoder Function

JavaScript Decoder Valid Copy Validate

```
// Temperature and Humidity Sensor Decoder (TTN Format)
function decodeUplink(input) {
  var data = {};
  var warnings = [];
  var errors = [];

  if (input.bytes.length < 2) {
    errors.push("Payload too short");
  }
  return { data: data, warnings: warnings, errors: errors };
}
```

Payload Input & Decoding

Hex Payload Copy Paste

1A40169868

Port (Optional)

1

Automatic decode

▶ Decode

Decoded Results

Welcome to the LoRaWAN Payload Decoder! Enter your decoder function and payload above to get started, or use the "Load Example" button to try a sample decoder.

Actions

Light Mode

Clear All Data

Load Example

<https://lorawan-payload-decoder.vercel.app/>

BloRave-32

LoRaWAN Multi-Band Testeur + Simulation trames (+Bluetooth)

The BloRave-32 is a LoRaWAN Multi-Band Testeur featuring a SIM800L module, a CC2652R module, and a CC2640 module. It includes a BLE module and a 433MHz module. The software interface shows a table comparing its compatibility with various LoRaWAN stacks:

LNS testé	Wiotys	TTN	ThingPark Actility	ChirpStack
✓ X	✓	✓	✓	✓
Class A	✓	✓	✓	✓
Class C	✓	✓	✓	✓
AppEUI ignoré				✓

Tools & Softs

Confluence

ATLASSIAN

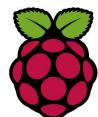


Jira

Trello



netmore



LoRa™
Alliance
Certified

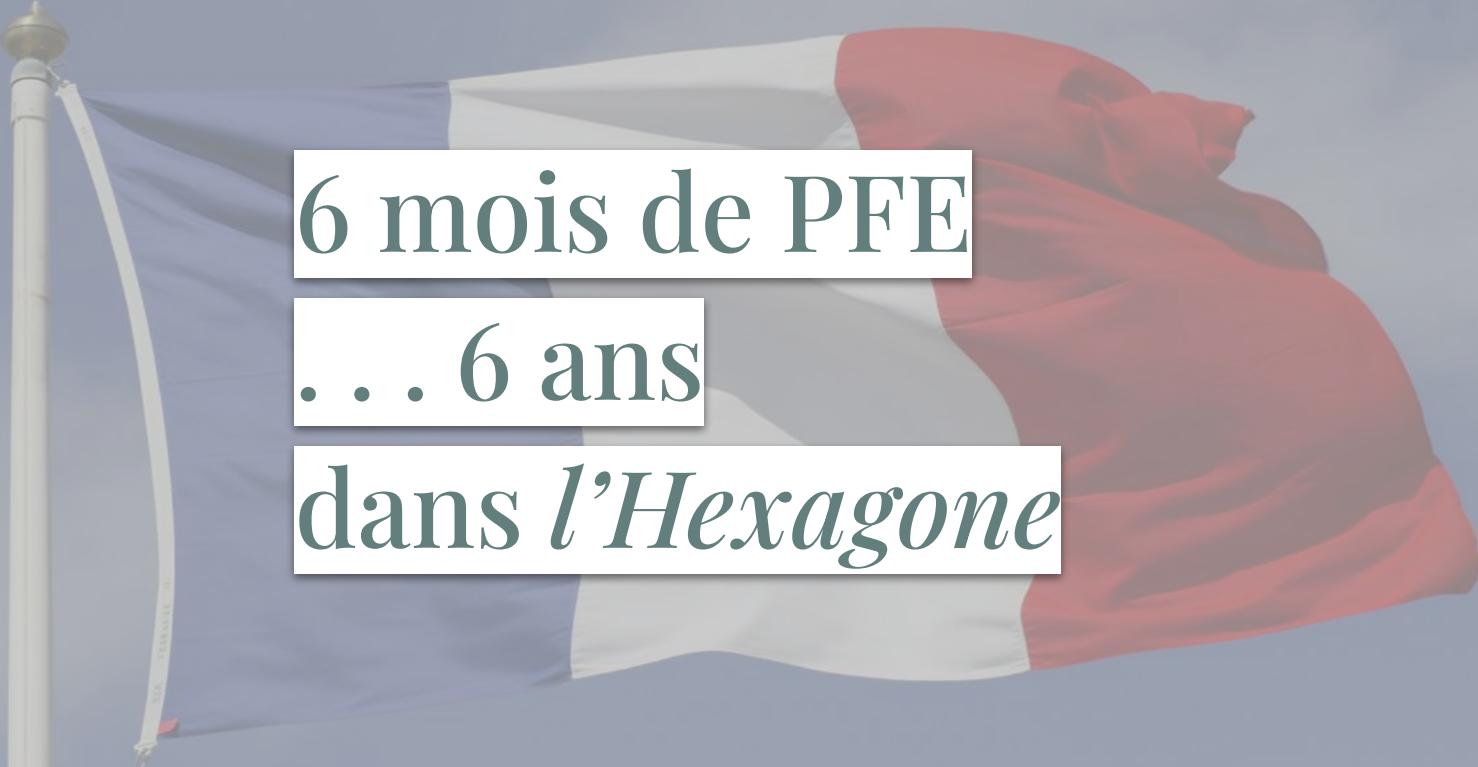


FTP

KiCad

Altium



A French flag is shown flying from a pole against a clear blue sky. The flag is slightly blurred, suggesting movement. It features the traditional tricolor of blue, white, and red.

6 mois de PFE

... 6 ans

dans *l'Hexagone*

Contact information

Email: hovuduybao@gmail.com | vuduybao.ho@gmail.com

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/vu-duy-bao-ho/>

