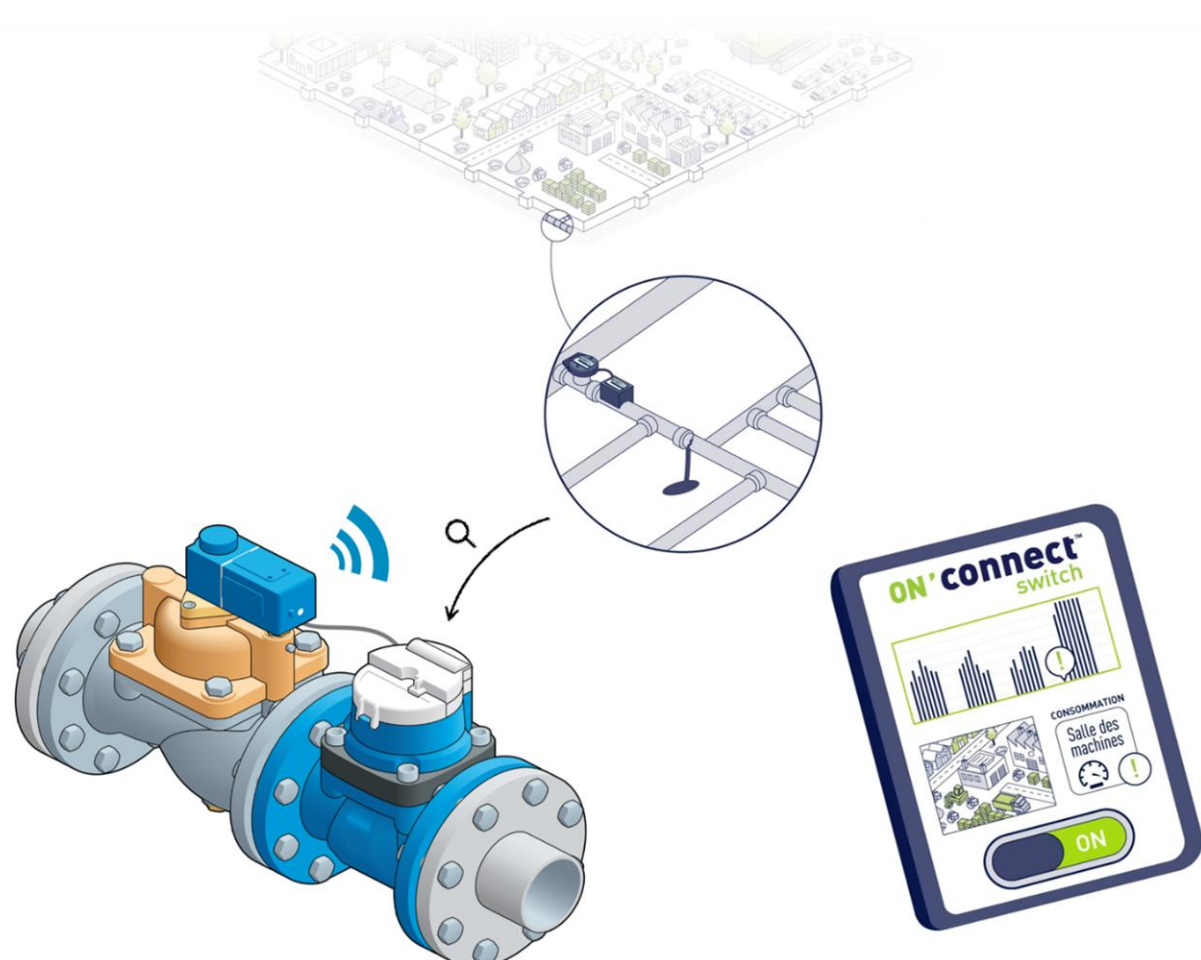


Auteurs : DI MARCO Alexis – MOUSSA Hassan – VIRET Marie

CONTEXTE ET OBJECTIF

Hydrelis est une entreprise française, filiale de Suez Digital Solutions, proposant aux professionnels différentes solutions autour du suivi de l'eau courante et du contrôle des fuites.



Dans ce cadre, cette entreprise propose le produit ON'connect™ Switch, disjoncteur d'eau connecté avertissant l'utilisateur en cas de fuite et permettant la fermeture à distance de l'alimentation en eau.

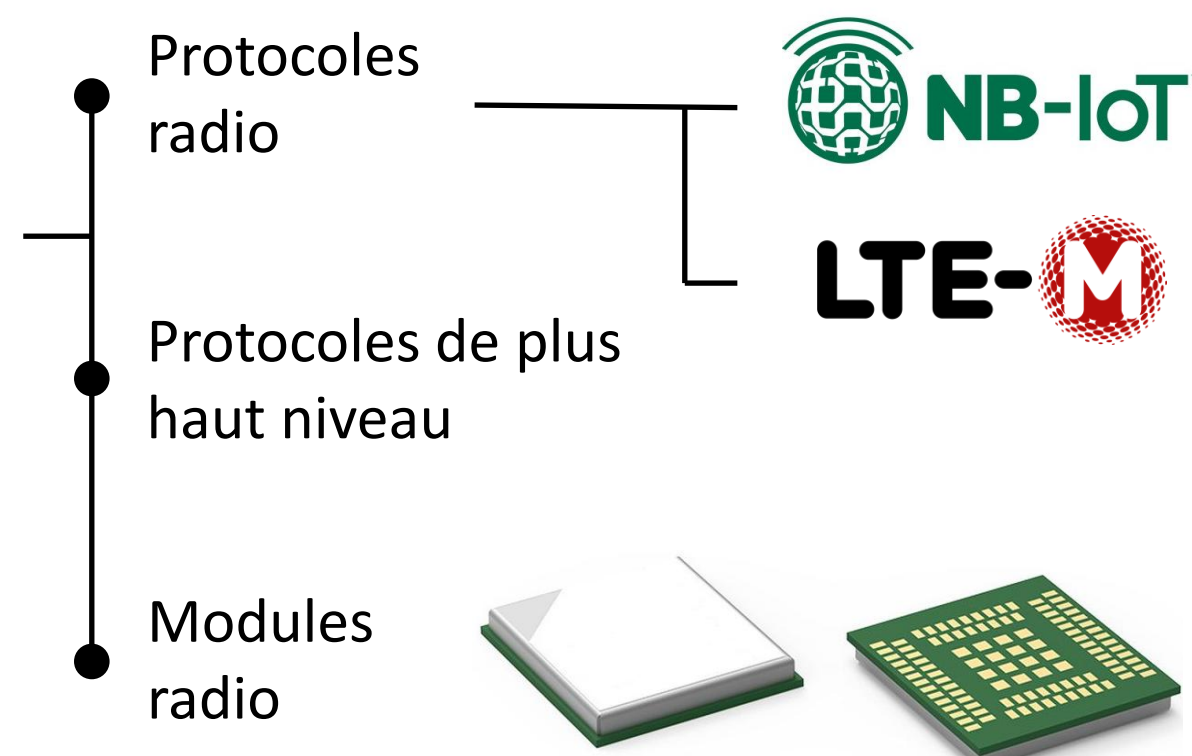
Le **protocole radio** actuellement utilisé par ce produit, LoRa, ne satisfaisant plus les contraintes d'Hydrelis, celle-ci souhaite ainsi le remplacer par une autre solution de communication, ce qui a mené à création de notre projet.

L'objectif principal de celui-ci est donc l'**identification** et l'**intégration** d'un nouveau **moyen de communication cellulaire** respectant les contraintes du produit, notamment autour de la **durée de vie** et des **performances radio**.

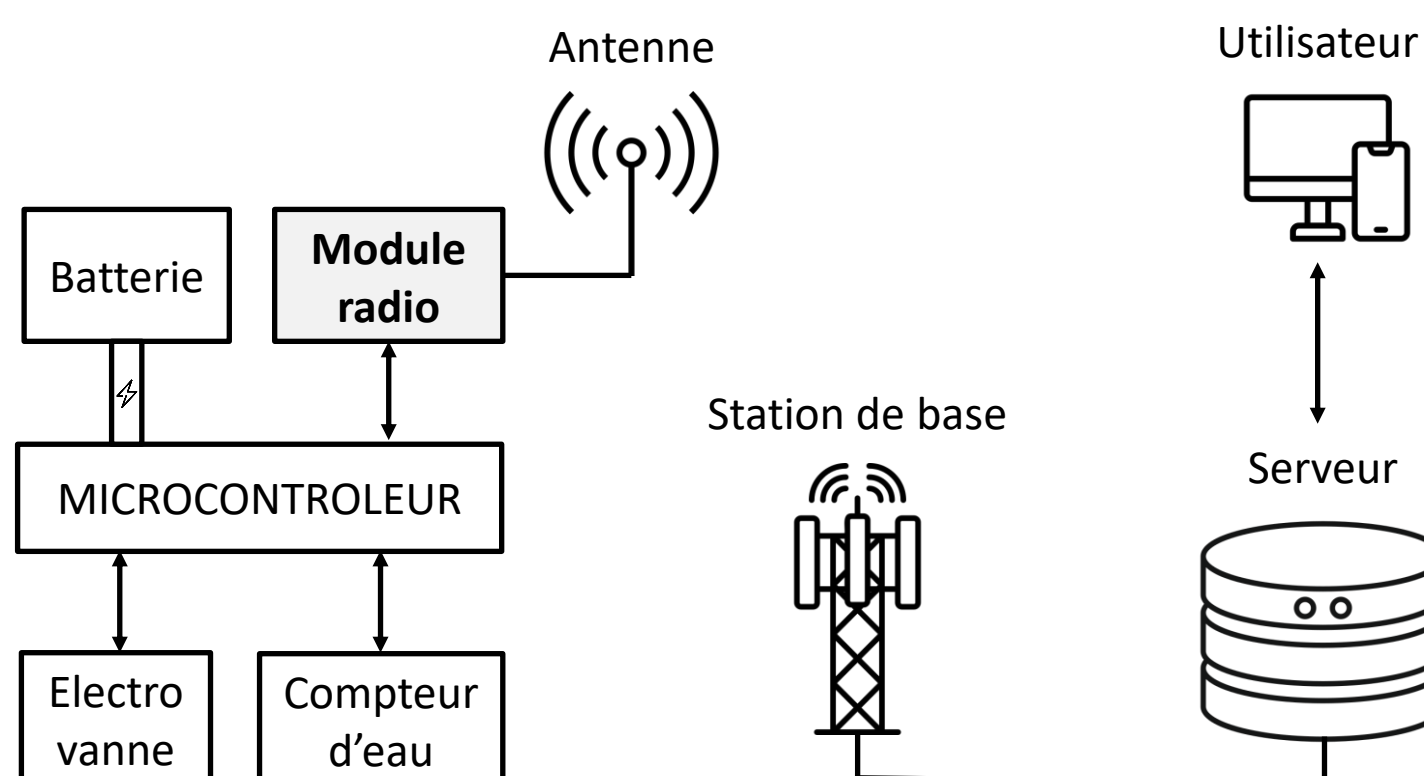
MÉTHODES ET DÉVELOPPEMENTS

Ce projet s'est déroulé selon les étapes suivantes :

- 1. Identification** : Ensemble de veilles technologiques visant à identifier les composantes techniques de la solution.
- 2. Validation** : Phase de test ayant pour objectif de valider la conformité des solutions identifiées aux contraintes produit.
- 3. Intégration** : Implémentation au produit des composantes validées et transmission des données à l'entreprise.



RÉSULTATS ET CONCLUSION



Principaux livrables du projet :

- Rapport des veilles technologiques menées lors de la phase d'identification du projet.
- Rapport compilant les résultats obtenus au cours des tests de validation.
- Document compilant les problèmes rencontrés lors de l'utilisation des modules radio et leur solution.
- Logigrammes décrivant les interactions entre le microcontrôleur du produit et le module radio choisi.
- Protocole de validation des réseaux en fonction de ses caractéristiques.

MOTS-CLÉS : Systèmes embarqués, Réseaux, Communication radio, Low-energy, IoT, LPWAN, Cellulaire