



Bonjour à tous,

La Newsletter FLUDIA est de retour !

Au sommaire : des exemples concrets soulignant la complémentarité entre LoRaWAN et NB-IoT/LTE-M, des détails sur les modalités d'accès aux données issues de tagawatt, des infos complémentaires sur la lecture optique des compteurs de gaz et d'eau. Bonne lecture !



Complémentarité LoRaWAN et NB-IoT/LTE-M

Le suivi précis des consommations d'énergie est devenu un enjeu, non seulement pour se conformer aux exigences du reporting environnemental, mais aussi pour détecter les situations anormales et dégager rapidement des économies réelles, énergétiques et financières.

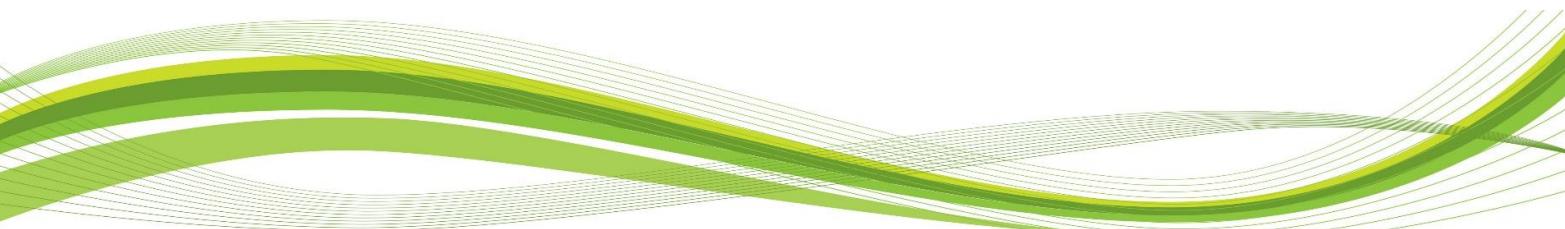
Dans ce contexte, collecter directement les consommations depuis les compteurs existants, notamment pour l'électricité et le gaz, permet d'uniformiser et fiabiliser les données, à condition d'exploiter au mieux les atouts des **technologies complémentaires** que sont **LoRaWAN** et **NB-IoT/LTE-M**.

A travers 2 exemples, la complémentarité de ces solutions IoT est mise en avant :

1. **Déploiement dans 50 agences d'une flotte de capteurs optiques** pour compteurs d'électricité et de gaz à partir de réseaux opérés : le panachage des capteurs optiques LoRaWAN et NB-IoT/LTE-M, avec des abonnements côté opérateurs LoRaWAN et côté opérateurs télécom, permet de choisir sur site la bonne option et ainsi éviter les pertes de temps (antenne déportée etc.) et les situations de blocage (absence totale de couverture à proximité d'un compteur).



2. **Déploiement de 20 capteurs LoRaWAN dans un centre commercial** : mise en place d'une gateway privative LoRaWAN pour recevoir les messages de la majorité des compteurs équipés de capteurs optiques, mais utilisation de capteurs NB-IoT pour 3 compteurs hors de portée de la gateway. Cette option est en effet souvent préférable à la mise en place d'une seconde gateway.





tagawatt, plus d'infos sur la récupération des données

Tous les systèmes tagawatt sont nativement **multi-protocoles** : LoRaWAN et NB-IoT/LTE-M. Ils comprennent à la fois un transceiver Semtech LoRa et un modem Quectel NB-IoT/LTE-M et peuvent être configurés pour utiliser l'une des nombreuses options possibles :

- **LoRaWAN** vers une gateway opérée ou privative
- **NB-IoT ou LTE-M** à l'aide de la carte SIM 1nce fournie ou toute autre SIM compatible avec ces protocoles.
- **LoRa point à point** vers un bridge NB-IoT/LTE-M ou un bridge Wifi/Ethernet/ModBus

En ce qui concerne la récupération des données, voici un résumé rapide des possibilités techniques :



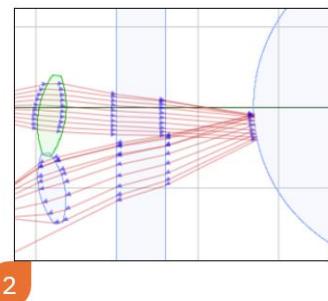
- NB-IoT/LTE-M => carte SIM => réseau télécom => Broker MQTT Fludia => data server => API
Les données peuvent être obtenues en utilisant l'API ou en téléchargement depuis la console
- NB-IoT/LTE-M => carte SIM => réseau télécom => Broker MQTT Fludia
Les données peuvent être obtenues en s'abonnant au topic approprié sur le Broker
- NB-IoT/LTE-M => carte SIM => réseau télécom => Broker MQTT tiers
Le produit peut être configuré pour remonter les données vers un Broker tiers
- LoRaWAN => gateway => LNS => décodeurs
Les clefs LoRaWAN fournies permettent de revoir les données brutes. Les décodeurs fournis (ou pré-intégrés dans le LNS) permettent d'obtenir les données utiles.
- LoRa point à point => Bridge NB-IoT-LTE-M => Broker MQTT
- LoRa point à point => Bridge Wifi/Ethernet => data server => API



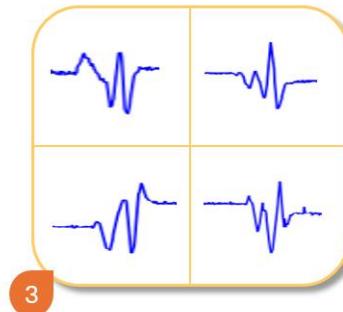
Lecture optique des compteurs gaz et eau, comment ça marche ?



1

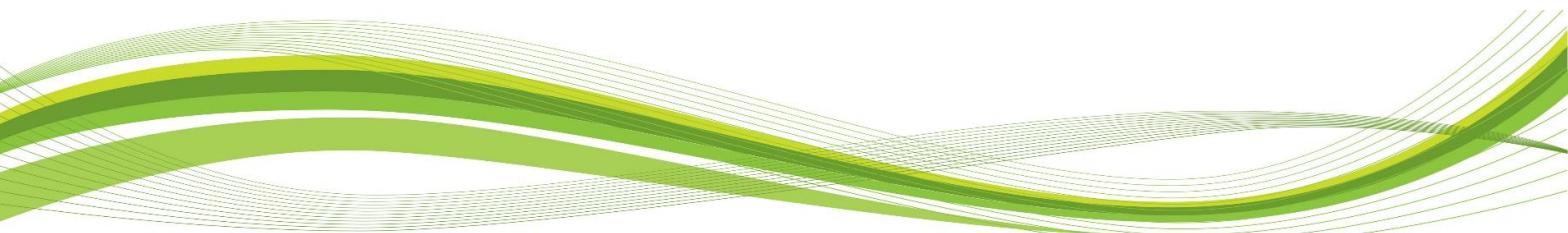


2



3

1. La tête optique comprend un microcontrôleur, un émetteur lumineux, un récepteur lumineux et une **paire de lentilles**.
2. Le faisceau lumineux est réfléchi par le cylindre d'index et **la réflexion est captée** par le récepteur lumineux.
3. Lorsque le chiffre se déplace, le signal réfléchi change. Ces variations sont analysées par un **algorithme dédié** qui détecte les incrémentations de chiffres. Le calcul est partagé entre le microcontrôleur de la tête optique et celui du boîtier radio.





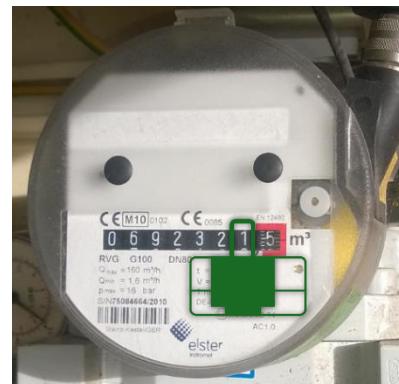
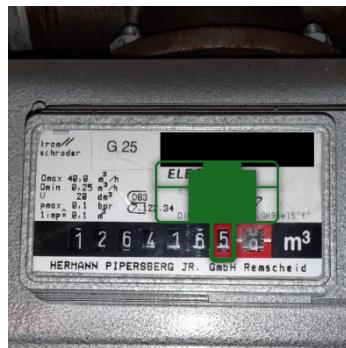
Gaz/eau, positionnement de la tête de lecture

Les compteurs de gaz sont parfois très différents les uns des autres, et c'est vrai également pour les compteurs d'eau. Les têtes de lecture optique des produits Fludia ont été imaginées pour s'adapter à la plupart des situations, à condition de garder en tête quelques principes :

1. Ne jamais positionner sur le dernier digit
2. Choisir de préférence l'avant-dernier digit (cf. photos ci-dessous) pour avoir la meilleure précision.
3. Le capteur peut être « tête en haut » ou « tête en bas », mais il faut toujours positionner très précisément le viseur, sans quoi la mesure risque d'être faussée.



Exemples sur compteurs de gaz



Exemples sur compteurs d'eau



Fludia vous souhaite de bonnes fêtes de fin d'année !



Qui dit mois de décembre, dit festivités de fin d'année ! Alors nous profitons de cette occasion pour vous souhaiter à tous et à toutes de passer **d'excellentes fêtes**. D'ici là, notre équipe reste à votre disposition pour le traitement de vos demandes, devis, et commandes.

