KALLIOPÊ

Un spécialiste des **solutions I-IoT**

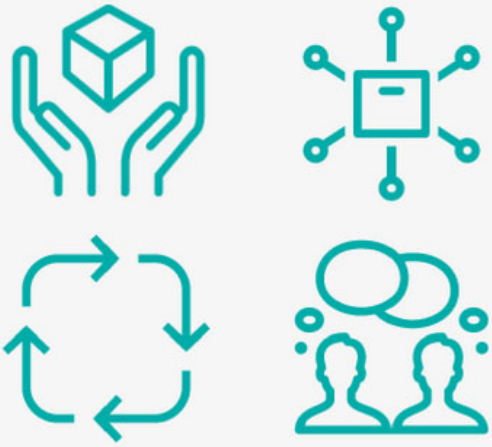
smart industry - energy management

Industrie du Futur ?

Industrie du Futur ?

Agile

Connectée

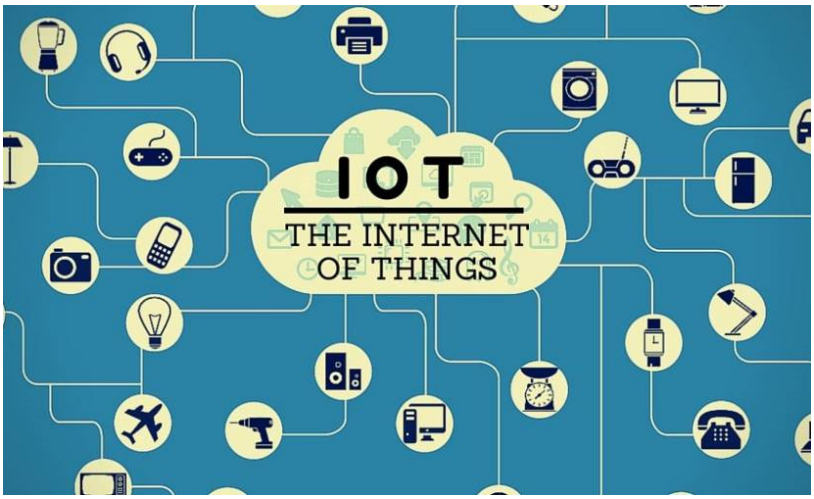


Frugale

Collaborative

Internet de l'Objet ?

Applications Cloud



Connexion

Standards IP

Open source

LoRaWAN
Réseau radio IoT parfait en usage industriel

Portée : - jusqu'à **15 km** en champs libre
- plusieurs centaines de mètres en **industrie**

2 clés tournantes de 128 bits

LoRaWAN™

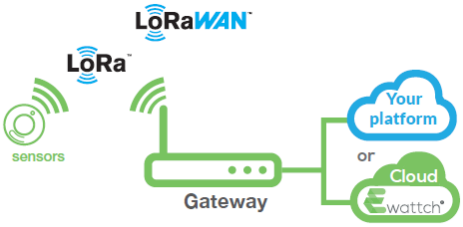
Période d'envoi > **1 minute**
Faible poids de la donnée
Bidirectionnel

Ouvert à tous les produits LoRaWAN

LoRaWAN
Réseau opéré ou réseau privé ?

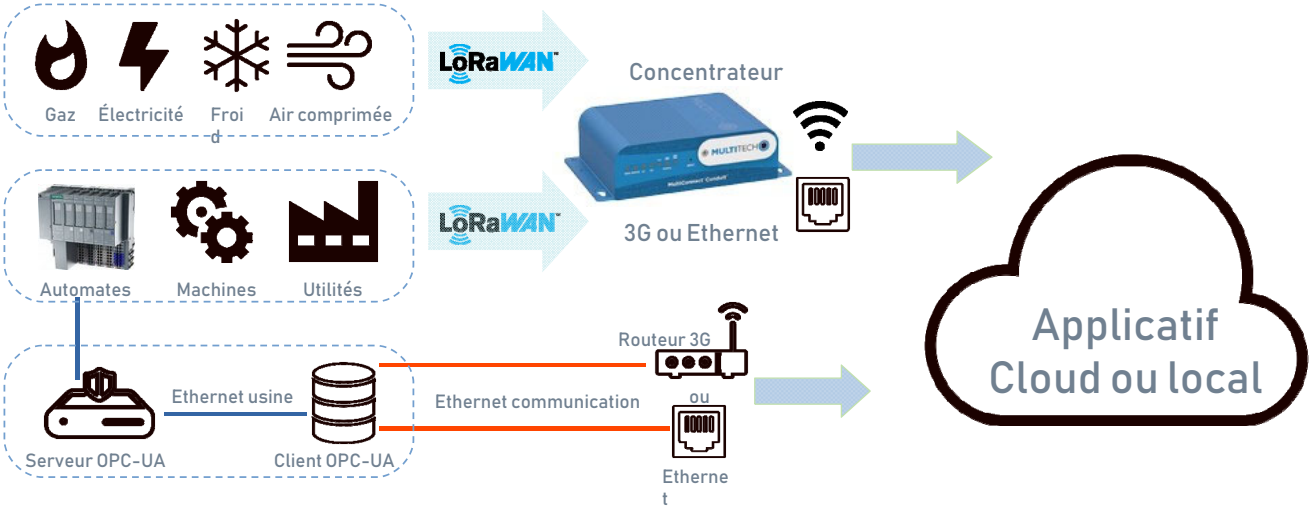
Réseau opéré

Réseau privé



LoRaWAN privé
Exemple de portée radio

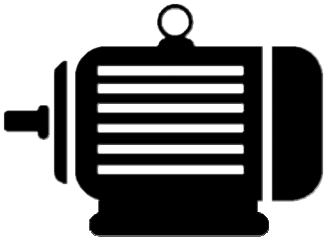
Architecture du système
Valoriser et utiliser au mieux l'existant



Surveillance ou pas ?
L'art du compromis

Coût :

- Éloignement du réseau Ethernet
- Entrées disponibles
- Ressources humaines disponibles



Criticité :

- Probabilité d'occurrence
- Temps d'arrêt
- Coût de la défaillance

Surveillance ou pas ?
Que surveiller ?

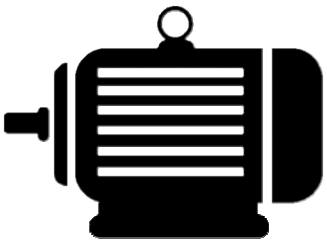
"Less is more"
-Mies van der Rohe

"More with less."
-Anonymous

Surveillance ou pas ?
Que surveiller ?

Protections thermiques incorporées:
- Directes
- Indirectes

Protections thermiques additionnelles :
- PT100
- Pyromètres



Surveillance des phases :
- Consommation par phase

Contrôle vibratoire :
- Module à intégrer

Protection électrique :
- État

IoT & LoRaWAN
Des nouveaux usages possibles

Produits éloignés :
- Radio
- Faible consommation

Augmente le nombre de moteurs pouvant être suivis :
- Coût réduits
- Facilité de déploiement

Suivi des consommations :
- Optimisation énergétique
- Maintenance
- Calibration au plus juste

Complémentaire à l'automatisme de process :
- Interfaçable
- Caractéristiques propres
- Plateforme Cloud
- Expertise : Usage > Mise en Œuvre

Intégration dans les systèmes existants :
- Modbus
- OPC - UA

Un outil, des usages

Au service de la Performance industrielle

Contrôle de gestion

Optimisation des équipements

Optimisation de la conduite machine

Votre idée

Suivi et supervision de production

Maintenance prévisionnelle

Enregistrement et suivi des données

Taux de rendement

KALLIOPÊ

Merci, et bien sûr

à votre service !

Étienne Barilley
07.69.75.33.29
etienne.barilley@kalliope-iot.com