



Le rendez-vous de l'IoT territorial





Mot d'accueil

- Françoise NAVARRO, Conseillère départementale de l'Aude

L'IoT au service des territoires

- Régis BANQUET, Président du Syaden, Président de Carcassonne-Agglo, Vice-Président d'Intercommunalités de France en charge de l'eau, Maire d'Alzonne
- Rachid MAMMERI, Directeur Général des Services de Manche Numérique
- Jacques BARBEZANGE, Conseiller départemental de l'Aveyron, Maire de Baraqueville et Vice-Président d'Aveyron Innovation
- Luc DERRIANO, Chargé de mission aménagement numérique à l'Avicca
- Julie QUAY-BILLON, Chargée de programme numérique France 2030 à la Banque des territoires
- Cédric FALGAS, Directeur général d'Altitude Infra THD
- Guillaume ROCHETTE, Directeur général d'Ubicité



**AVEYRON
INNOVATION**

Territoire intelligent
et
Réseau d'objets connectés

Un projet pour l'Aveyron

*Jacques Barbezange
Biennale des Objets Connectés
Carcassonne, le 23 juin 2026*

Le numérique, vecteur d'innovation

❑ Les collectivités face à des défis majeurs, dans un contexte contraint

- Gestion des risques naturels (multiplication des événements climatiques extrêmes)
- Pression accrue sur les ressources (eau, énergie)
- Maîtrise budgétaire et efficience organisationnelle

❑ Le numérique : une opportunité à saisir

- La donnée, un actif stratégique pour anticiper et agir plus efficacement
- Les territoires connectés, 3 briques pour exploiter la donnée :
 - Objets connectés : remontée d'information / action à distance
 - Plateforme de données : centraliser et rendre exploitable l'information
 - Réseaux de communication : faire circuler la donnée de façon fiable et souveraine
- L'Intelligence Artificielle, une capacité accrue d'exploitation des données

La mutualisation, clé de la réussite

❑ Un enjeu central de coordination et mutualisation

- La question n'est plus seulement technologique : le véritable enjeu est celui du modèle collectif
- La mutualisation des infrastructures et des outils, à travers une structure porteuse, permet :
 - De répartir les coûts
 - De garantir à tous les territoires l'accès à l'innovation

❑ L'Aveyron : une agence départementale constituée fin 2023

- Un GIP regroupant le Département, le SIEDA et le SMICA
- Une feuille de route centrée sur deux objectifs :
 - La transformation numérique et la gestion des données territoriales (Territoire intelligent)
 - Faciliter toutes formes d'innovation, notamment numérique, au bénéfice des collectivités et du territoire aveyronnais

Des bénéfices concrets pour les Collectivités

❑ De nombreux cas d'usage

- Les réseaux d'objets connectés répondent à des besoins opérationnels :
 - Connaissance de son patrimoine et du territoire
 - Economies d'énergie
 - Optimisation de la gestion et de l'utilisation des bâtiments et de l'espace publics
 - Meilleure gestion de l'eau
 - Meilleure gestion des déchets
 - Renforcement de la prévention des risques ...
- Les données collectées permettent :
 - D'optimiser les dépenses publiques
 - D'améliorer la qualité du service rendu à l'utilisateur
 - De dégager de nouvelles marges de manœuvre pour les collectivités.

❑ Rex Baraqueville : une gestion bâimentaire engagée, de nouveaux cas d'usages prévus

Les territoires connectés : un levier pour faire mieux, différemment

- ❑ Une réponse aux enjeux actuels, stratégiques et opérationnels, d'une action publique plus efficiente et de territoires plus résilients
- ❑ Une opportunité de décroisonner les « silos métiers » et conduire les différents volets de l'action publique à partir d'une même infrastructure
- ❑ Une réussite qui repose sur la capacité des acteurs publics à travailler ensemble pour rendre ces innovations efficientes et accessibles à toutes les collectivités, quelle que soit leur taille

L'IoT au service des territoires

- Régis BANQUET, Président du Syaden, Président de Carcassonne-Agglo, Vice-Président d'Intercommunalités de France en charge de l'eau, Maire d'Alzonne
- Rachid MAMMERI, Directeur Général des Services de Manche Numérique
- Jacques BARBEZANGE, Conseiller départemental de l'Aveyron, Maire de Baraqueville et Vice-Président d'Aveyron Innovation
- Luc DERRIANO, Chargé de mission aménagement numérique à l'Avicca
- Julie QUAY-BILLON, Chargée de programme numérique France 2030 à la Banque des territoires
- Cédric FALGAS, Directeur général d'Altitude Infra THD
- Guillaume ROCHETTE, Directeur général d'Ubicité



BANQUE des
TERRITOIRES



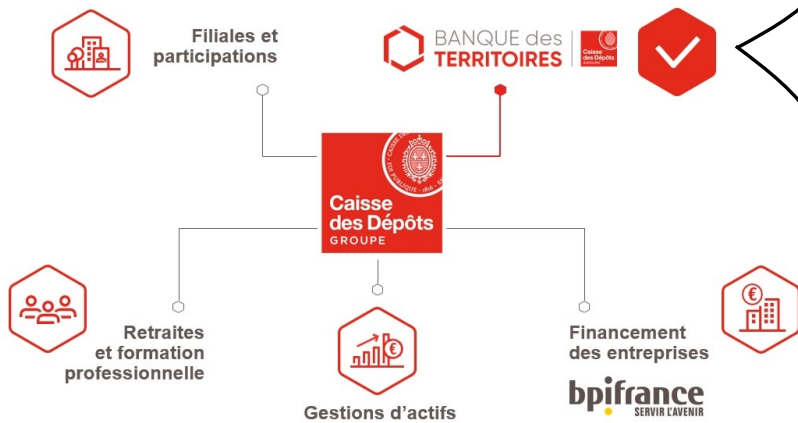
L'AAP TID

Territoires Intelligents et
Durables

BOC 2026

La Banque des Territoires, un métier de la Caisse des dépôts : Opérateur pour le compte de l'Etat

La Caisse des Dépôts, **investisseur de long terme**, agit en faveur du **développement économique du pays** à travers **5 grands métiers** qui constituent le cœur des activités du Groupe :



4 missions :



opérer



conseiller



financer



sécuriser

→ La Banque des Territoires est **un opérateur historique** depuis 2010 :

- **11 Mds€** sous gestion à fin 2024, soit **3000 projets**
- Aujourd'hui, **50 mandats** sont actifs

Objectifs :



Outiller les écosystèmes et les filières



Lancer et répliquer des démonstrateurs territoriaux

Aux origines de l'AAP TID

Territoires Intelligents et Durables

La « smart city » des années 2010 :

- Des projets ambitieux, innovants mais aussi coûteux, complexes, et difficiles à répliquer
- Un constat: **Si chaque territoire réinvente la roue dans son coin, on n'arrivera jamais à passer à l'échelle**

Avec l'AAP TID, l'objectif est différent:

Il faut désormais identifier les **cas d'usage les plus rentables**, faire émerger des **bonnes pratiques** et construire des **modèles économiques durables**.

Cette nouvelle approche s'adresse à **l'ensemble des territoires**, y compris les plus **ruraux**.

Une conviction simple:

Démontrer comment le numérique peut aider les collectivités à mieux répondre à leurs enjeux du quotidien.

La donnée doit être un outil d'aide à la décision des politiques publiques locales.

Les objectifs et les enjeux de l'AAP TID

Territoires Intelligents et Durables

TID c'est l'objectif d'expérimenter, mais aussi l'enjeu de passer à l'échelle, et donc de mutualiser, pérenniser & Répliquer

- Une logique de **Mutualisation essentielle**:
 - Diversité de structures: syndicats départementaux, EPCI, Agglo, Régions
 - Encourager la mutualisation et les partenariats territoriaux
- Tirer **des enseignements** de ces expérimentations pour **répliquer** :
 - Qu'est ce qui marche?
 - Qu'est ce qui ne marche pas?
 - Qu'est ce qu'on peut mutualiser?
 - Comment rendre ces services accessibles à toutes les collectivités y compris les plus petites?

The diagram is shaped like a house. The roof contains the text 'IoT CAPTEURS' and 'PETITES COMMUNES'. The main body of the house contains 'DATA', 'MUTUALISATION', 'HYPERVISION', 'REPLICABILITE', 'MODELES ECONOMIQUES', and 'TERRITOIRES CONNECTES'. A red bracket on the right side of the house points to the 'PETITES COMMUNES' and 'TERRITOIRES CONNECTES' text.

IoT
CAPTEURS

PETITES
COMMUNES

DATA

MUTUALISATION

HYPERVISION

REPLICABILITE

MODELES
ECONOMIQUES

TERRITOIRES
CONNECTES

Les objectifs et les enjeux de l'AAP TID

Territoires Intelligents et Durables

Partager, documenter & raconter ce qui fonctionne déjà

➤ Notre mission?

- Animer, fédérer une communauté: des rencontres, REX, Numérique 360 pour valoriser les retours d'expérience

➤ Notre trajectoire?

- Aujourd'hui on documente & on expérimente
- Demain, on pérennise & on passe à l'échelle



Ressources

Une plateforme dédiée à la mise en œuvre des projets de territoires connectés

Numérique360

numerique360.banquedesterritoires.fr



Cédric Seigneuret et Simon Culloton, Département...
Le Jumeau Numérique de la Vendée (85) : Innover avec la Data



GOVERNANCE ET SOCIÉTÉS TECHNOLOGIQUES
IOT ET DATA AU SERVICE DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES – PRÉSENTATION DE L'APPEL À PROJETS TERRITOIRES INTELLIGENTS ET DURABLES (TID)



Philippe Sajhau, Noisy-le-Grand

Le projet RECITAL comme d'économies d'énergie à Noisy-le-Grand (93)

L'IA frugale, une opportunité stratégique pour nos territoires :...

Numérique360 accompagne les territoires dans la réalisation de leurs projets numériques, data et IA

Des productions TID & DIAT



Book des lauréats

25 Lauréats, 25 projets, 1 communauté : des connaissances

- Une fiche projet pour :**
 - Un accès aux informations essentielles de votre projet
 - Une connaissance et appropriation par les tiers de vos initiatives et de vos ambitions
- Un book des lauréats pour :**
 - Concrétiser, diffuser & partager vos expériences et votre savoir-faire
 - Comprendre vos choix, créer des échanges, développer des synergies
 - Vos expériences au service de l'ensemble des projets et des ambitions futures
 - Itérer vos succès



AAP TID – Les lauréats

Territoires Intelligents et Durables

13 lauréats

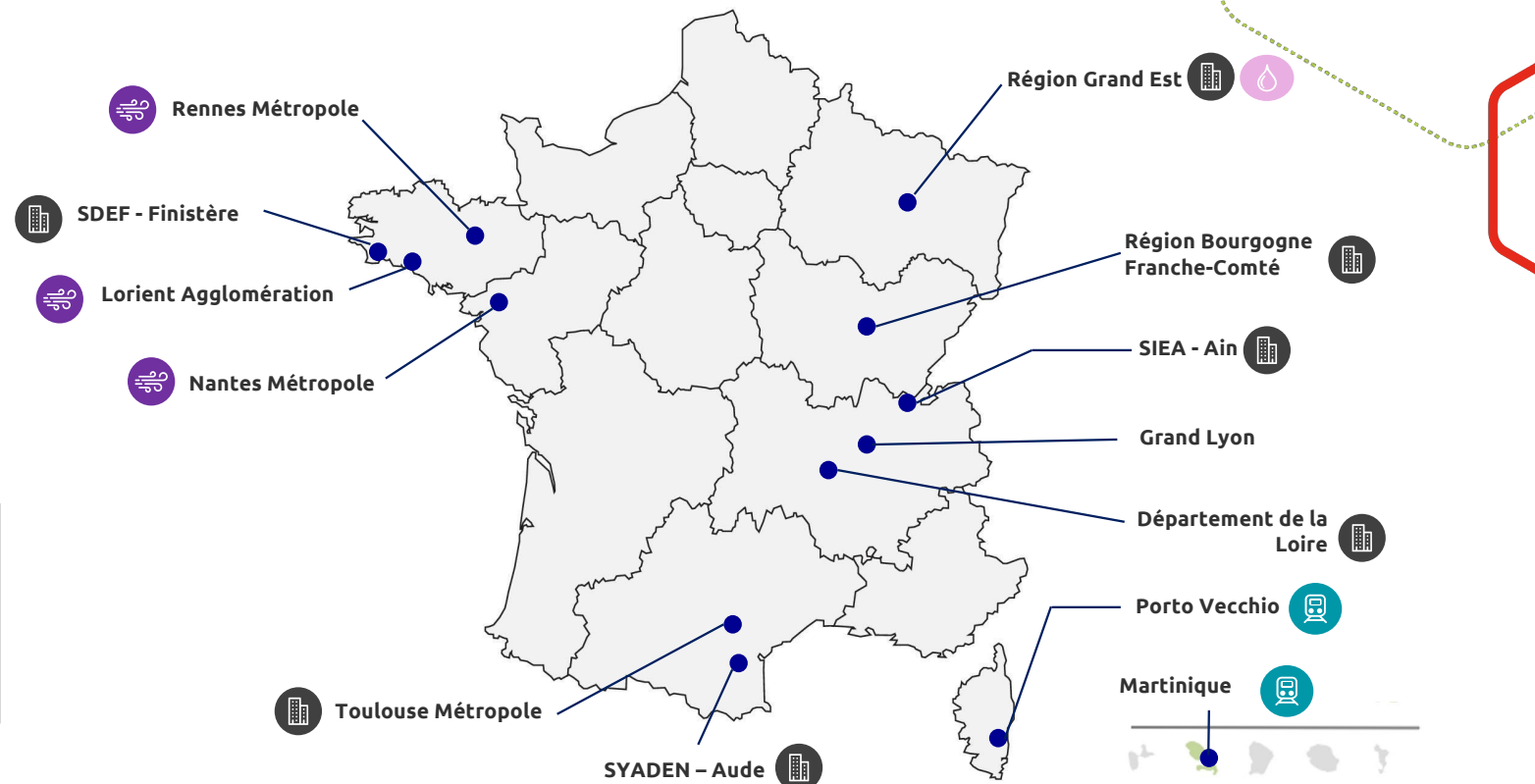
2 vagues de candidature

30 M€

De subvention

Cas d'usage

-  Pollution
-  Gestion de l'eau
-  Conso° énergétique bâtiments
-  Mobilité

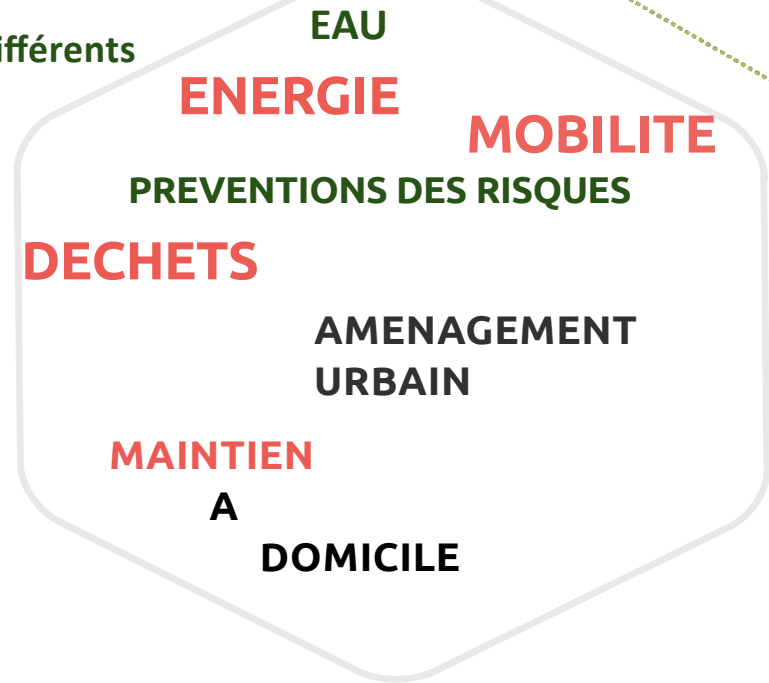


Où en sommes-nous aujourd'hui?

Territoires Intelligents et Durables

Derrière ces chiffres : des **territoires** qui **expérimentent**, qui **partagent** leurs **retours d'expérience** et qui construisent des **solutions répliquables** pour d'autres collectivités.

Des cas d'usages très différents



- La plupart des projets sont désormais déployés.
- Les réseaux sont en place.
- Les capteurs remontent les données.
- Les hyperviseurs prennent forme.



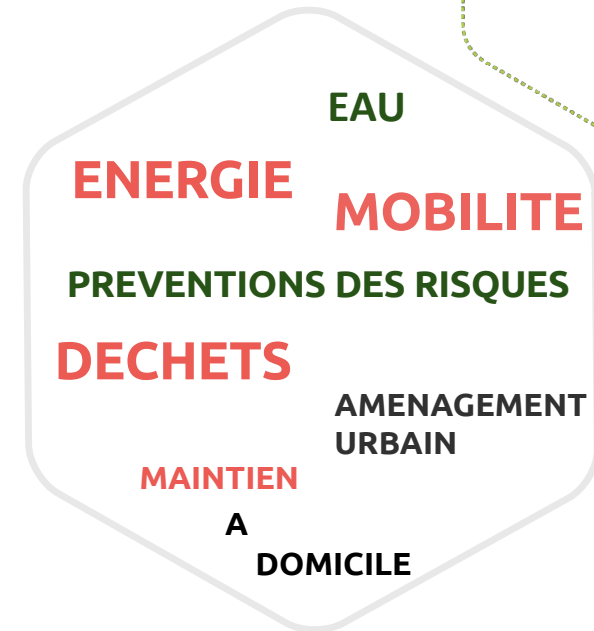
Un projet - **3 temps** : Mise en place, Déploiement, Expérimentation.

Quels bénéfices attendus?

Territoires Intelligents et Durables

Concrètement, *quels* sont les **bénéfices** pour vos territoires?

- Mieux **connaître** vos territoires
- Mieux **anticiper**
- Mieux **arbitrer**



Le **but**: réaliser des **économies**, avec des **impacts environnementaux positifs**

Quelques exemples de cas d'usage

Territoires Intelligents et Durables



Prévention des **risques incendies**



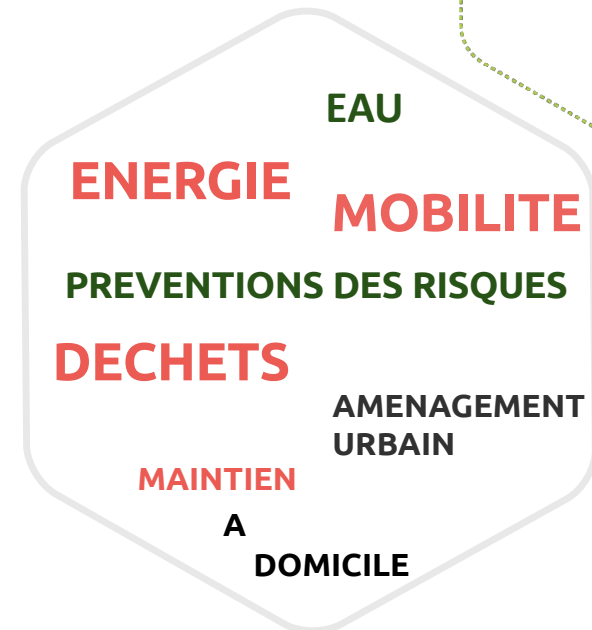
Maintien du **public fragile** à domicile



Mieux comprendre et anticiper **l'évolution du littoral**



Anticiper et prioriser les travaux de rénovation du réseau d'eau potable, **détecter les fuites** d'eau à l'aide de capteurs acoustiques



Ce qu'on retient?

Territoires Intelligents et Durables

Quelques *enseignements*

- Le lancement peut prendre du temps.
- Les projets doivent partir d'un **besoin**.
- Une bonne **gouvernance**
- Une collectivité ne peut pas tout faire toute seule : La **mutualisation**
- Ce sont des solutions **accessibles à tous**

*Faire **collectif** reste la
principale condition de réussite*

REX : Un évènement ancré dans cet écosystème

Territoires Connectés et Durables

Objectifs

- Faciliter les échanges entre collectivités
- Présenter des retours d'expérience concrets
- Aborder les défis et difficultés rencontrés lors de la mise en œuvre de ces projets.
- 8 familles de cas d'usage, dont deux nouveaux :
Urbanisme & Aménagement
Qualité de l'air



➤ Quelques témoignages de lauréats TID et DIAT



Quelques mots pour conclure

Les territoires connectés ne sont plus réservés à quelques pionniers!

Ce qui **émerge aujourd'hui**: pas de solution unique mais des **modèles reproductibles**:
Mutualisation des infrastructures, plateformes de données, **gestion prédictive** des réseaux d'eau potable,
prévention des risques & outils **d'aide à la décision**.

L'enjeu désormais c'est de répondre à une question :

Comment passe-t-on d'un démonstrateur à un modèle durable, Répliquable et finançable ?

MERCI!

L'IoT au service des territoires

- Régis BANQUET, Président du Syaden, Président de Carcassonne-Agglo, Vice-Président d'Intercommunalités de France en charge de l'eau, Maire d'Alzonne
- Rachid MAMMERI, Directeur Général des Services de Manche Numérique
- Jacques BARBEZANGE, Conseiller départemental de l'Aveyron, Maire de Baraqueville et Vice-Président d'Aveyron Innovation
- Luc DERRIANO, Chargé de mission aménagement numérique à l'Avicca
- Julie QUAY-BILLON, Chargée de programme numérique France 2030 à la Banque des territoires
- Cédric FALGAS, Directeur général d'Altitude Infra THD
- Guillaume ROCHETTE, Directeur général d'Ubicité



**UBI
CITÉ**

**Connecter pour
vivre mieux**





Une nouvelle génération des services territoriaux



Centre de supervision

Centraliser les informations pour piloter le territoire

Vision unifiée des équipements et services du territoire



Vidéo intelligente opérée

Analyser les flux et sécuriser les espaces publics

Détection, comptage, supervision en temps réel



5G privée

Sécuriser et fiabiliser les sites stratégiques

Réseaux dédiés pour sites sensibles, industriels ou événementiels



Intelligence Artificielle

Transformer la donnée en aide à la décision

Analyse, corrélation, détection et priorisation des actions

Territoires connectés





L'intelligence artificielle décisionnelle



Prioriser | Arbitrer | Anticiper | Agir

**Transformer un patrimoine de données en connaissance exploitable.
Interroger son territoire en langage naturel.**



Une nouvelle étape d'exploiter la connaissance territoriale



**UBI
ONE**
by UBICITE

**Rendez-vous
demain • 11H00**



MERCI !

www.ubicite.fr



Suivez-nous !



L'IoT au service des territoires

- Régis BANQUET, Président du Syaden, Président de Carcassonne-Agglo, Vice-Président d'Intercommunalités de France en charge de l'eau, Maire d'Alzonne
- Rachid MAMMERI, Directeur Général des Services de Manche Numérique
- Jacques BARBEZANGE, Conseiller départemental de l'Aveyron, Maire de Baraqueville et Vice-Président d'Aveyron Innovation
- Luc DERRIANO, Chargé de mission aménagement numérique à l'Avicca
- Julie QUAY-BILLON, Chargée de programme numérique France 2030 à la Banque des territoires
- Cédric FALGAS, Directeur général d'Altitude Infra THD
- Guillaume ROCHETTE, Directeur général d'Ubicité



PITCH

- Léola GENIEIS, Responsable de Marché Territoires Connectés et Durables de Synox





L'IoT pour les Territoires
Connectés et Durables

SYNOX EN QUELQUES CHIFFRES



EXPERTISE ET ÉCOSYSTÈME

+20 ans d'expérience

- M2M / IoT / Télémétrie
- 5,6M€ CA
- 45 salariés

+50 partenaires

- Éditeurs
- Intégrateurs
- Fabricants de capteurs
- Fournisseurs de connectivité
- Bureau d'études, cabinets de conseils, laboratoires de recherche, etc...



RÉFÉRENCES ET USAGES

+120 cas d'usage

- Plateforme no code
- Totalement transversale
- Configurable en autonomie

+1 300 clients

- Dont 1/3 de collectivités
- Syndicats d'énergies et d'électricité, régies des eaux
- Syndicats numériques
- Communes, intercommunalités, départements, régions.



OBJETS ET ANTENNES

+800 modèles d'objets

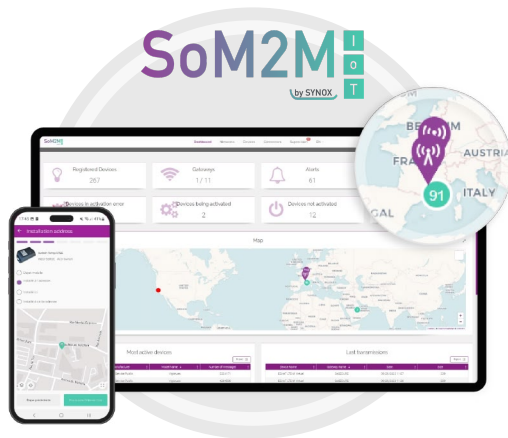
- Dont 20% d'actionneurs
- Décode sans frais s'il s'agit de capteurs standards

+400 antennes LoRa

- Déployées en France
- Mise à disposition de LNS opérés et privés



NOTRE SUITE LOGICIELLE : INTUITIVE, UNIVERSELLE, ET INTEROPÉRABLE



GESTION DES OBJETS ET DES RÉSEAUX

Disponible en mode SaaS / SaaS dédié / On Premise



VISUALISATION DES DONNÉES

Disponible en mode SaaS / SaaS dédié / On Premise

Hébergez vos licences en France, sur un de nos environnements dédiés, sur votre infrastructure ou votre Cloud Privé/Public



Les enjeux

⚡ Une consommation **d'énergie** et une qualité d'air maîtrisées

💧 Optimisation de la ressource en eau et gestion des déchets (*ROI dans les 6 mois*)

🏠 Environ 15% d'économies par bâtiment

Investissement minimum, solutions simples et des données mutualisées !

*Liste non exhaustive,
of course !*

Peuvent bénéficier des réseaux mutualisés

À l'échelle **communale**



Déploient leur propre réseau ou bénéficient d'un réseau LoRa mutualisé

À l'échelle **intercommunale**



Déploient leur réseau LoRa mutualisé

À l'échelle **départementale**



LA GTB AVEC SYNOX

Une solution clé en main, **agnostique et interopérable** pour faciliter la **Gestion Technique** de vos **Bâtiments** qu'ils soient déjà équipés ou non.



Suivi centralisé, **scénarios automatisés**,
et **pilotage** à distance de vos bâtiments publics.

 **Suivi énergétique
des consommations**

 **Pilotage des
équipements**

 **Analyse des
performances**

 **Détection des
anomalies**

 **Programmation
de scénarios**

 **Agir sur le confort
des usagers**



EXEMPLES DE SUPERVISION DE BÂTIMENTS POUR LES COLLECTIVITÉS



Pour chacun de ces bâtiments publics, qu'ils soient **neufs ou anciens**, des solutions de supervision adaptées aux **contraintes techniques et budgétaires** des collectivités :

- **Supervision énergétique simple** : Analyse des données de consommation énergétique sur équipements existants des **fournisseurs d'énergies** (Enedis & GRDF) ;
- **Supervision étendue** : Analyse des données énergétiques via **capteurs IoT** ;
- **Pilotage centralisé** : Pilotage du bâtiment à distance grâce à des **scénarios d'automatisation** (contrôle temps réel, planification sur calendrier, événements).



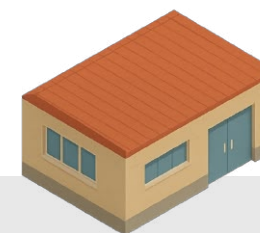
ECOLE ÉLÉMENTAIRE



SALLE DES FÊTES



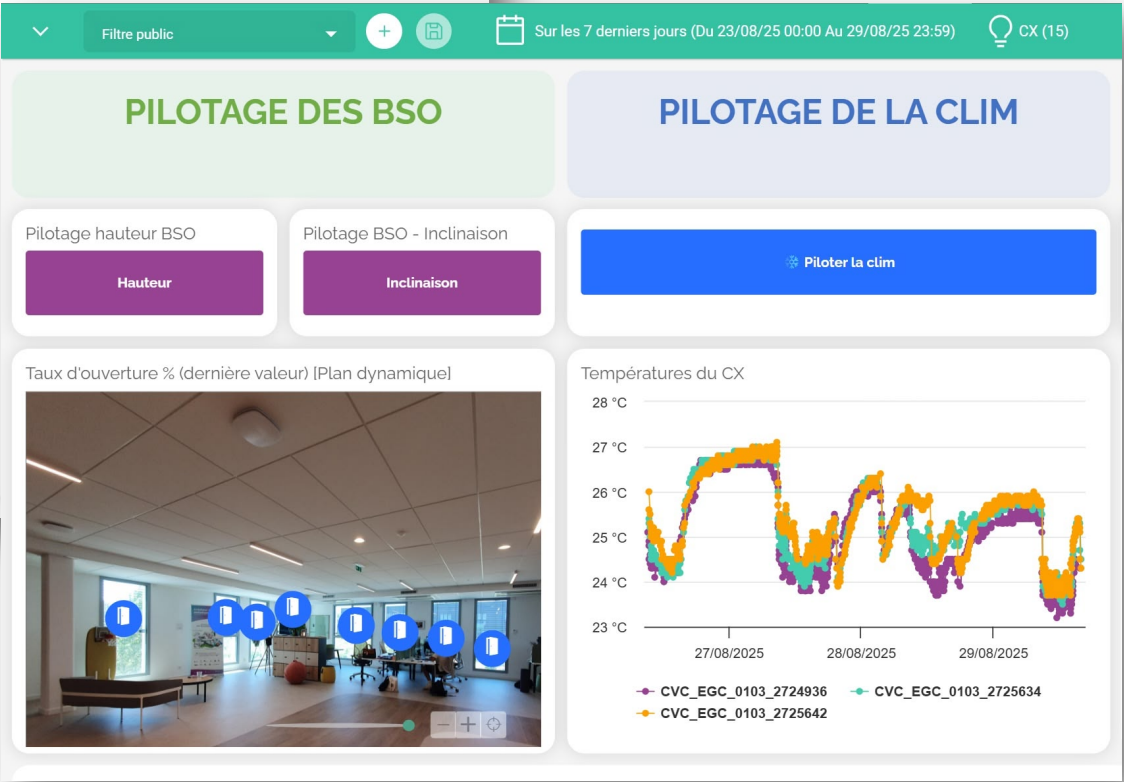
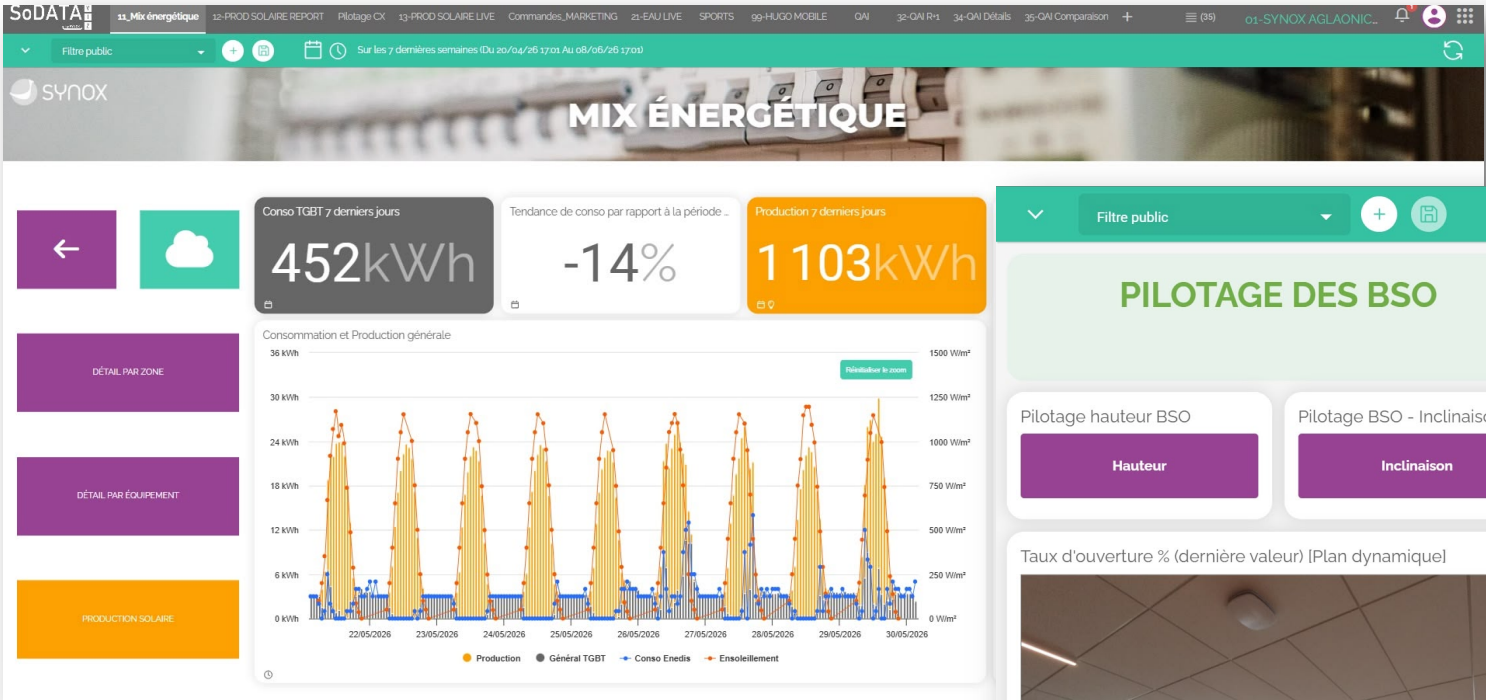
MAIRIE



GYMNASE



EXEMPLES DE TABLEAUX DE BORDS





Votre interlocutrice dédiée :



Léola Genieis

Responsable Marché TCD

lgenieis@synox.io

+33 6 40 53 56 09



PITCH

- Ludovic CALLIER, Business developer de Watteco



The logo for WATTECO, featuring the company name in white, bold, uppercase letters inside a black rectangular box. This box is flanked by two horizontal orange lines, one above and one below. The entire logo is positioned on the left side of the slide, over a semi-transparent grey area.

WATTECO

RÉINVENTONS LA GESTION CONNECTÉE AVEC L'IOT

L'IoT au service de l'efficacité énergétique et de la
performance opérationnelle

Qui est WATTECO ?

En quelques chiffres...

35

Salariés
dont 16 ingénieurs et
12 en production

6M€

CA de 2023
Croissance continue et
soutenue depuis plus de
5 ans

+40

Produits certifiés



+4k

Produits en stocks
pour répondre rapidement à
toutes les demandes et fournir le
meilleur service à nos partenaires
intégrateurs

+350k

Objets déployés
dans toute l'Europe pour fournir
des services quotidiens
d'économie d'énergie et de
performance opérationnelle



Lanester



Le leader français dans la conception de capteurs LoRaWAN® de haute qualité

Nos références majeures



Filiale du groupe Asgard

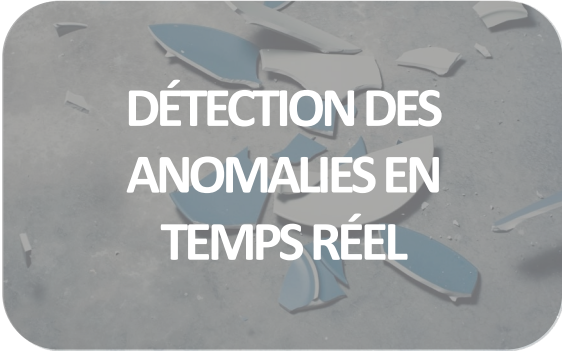


Politique RSE engagée et
écoconception des
capteurs

WATTECO



**SUIVI PRÉCIS DES
CONSOUMMATIONS**



**DÉTECTION DES
ANOMALIES EN
TEMPS RÉEL**



**AMÉLIORATION DE
LA QUALITÉ DE VIE**

POURQUOI LES CAPTEURS CONNECTÉS SONT-ILS ESSENTIELS ?



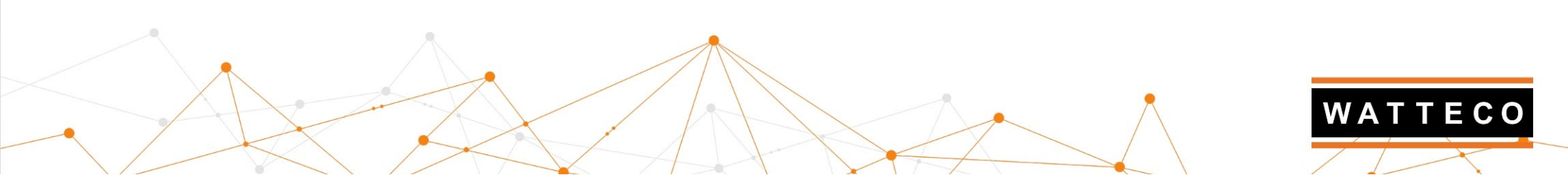
**EFFICIENCE DES
POLITIQUES
PUBLIQUES**



**RELEVER LES
DÉFIS DE LA
TRANSITION**



**ÊTRE EN
CONFORMITÉ AVEC
LA LÉGISLATION**



WATTECO

Les applications concrètes...

EFFICIENCE ÉNERGÉTIQUE

Réduction des consommations

Triphas'o

Mesure consommations précises pour prise de décisions

QUALITÉ DE VIE

Surveillance CO₂ et confort

Vaqa'o Lite

mesure la température, l'humidité relative, et la concentration en Dioxyde de Carbone (CO₂)

SUIVI DES RESSOURCES

Détection de fuites d'eau et consommations

Pulse Sens'o

Télérelever les données de comptage et détecter les fuites

WATTECO

Nos cas d'usages phares

GEMAPI



- × Mesure la hauteur d'eau
- × Alerte en cas de débit très important



OBJETS UTILISÉS

ALT'O

Mesure la hauteur d'eau douce, saumâtre, salée et polluée en bord de côte, lacs, bassins, étangs...



Autonomie de 2 à 5 ans



Hauteur d'eau de 30cms à 8 m.



Simplicité d'installation



Technologie radar à 61Ghz en FMCW



IP68



Précision +/- 10mm

Télé relever la hauteur des cours d'eau pour mieux anticiper les inondations ou les sécheresses afin de prendre les bonnes décisions de protection.

WATTECO

Nos cas d'usages phares

GEMAPI



Suivi de l'évolution
des fissures

- × Surveillance de l'intégrité d'une infrastructure
- × Mesure de progression d'une fissure
- × Détection de basculement



OBJETS UTILISÉS

FISSUR'O

surveillance de fissure résistant aux milieux marins...



Autonomie de 5 à 14 ans



Plages de mesure / précisions
:-Largueur d'une fissure : 1
mm à 10 cm.

Précision standard $\pm 250\mu\text{m}$
Résolution $10\mu\text{m}$



Simplicité d'installation



IP68



Précision $\pm 10\text{mm}$

Surveiller l'état d'avancement des fissures pour éviter l'écroulement des ouvrages d'art marins et autres.

WATTECO

Nos cas d'usages phares

GEMAPI



Suivi de la hauteur de sable

- × Prévention des risques d'érosion
- × Mesure la hauteur de sable sur le littoral



OBJETS UTILISÉS

SAND'O

surveillance de la hauteur de sable



Alimentation autonome par batteries solaires



- Un capteur de contrainte totale (PTC)
- Un capteur de pression interstitielle (piézométrie)



Batteries pour pallier le manque de soleil



IP68



De 0 à 6m d'eau sous 2 mètres de sable

Contrôle la hauteur de sable sur le littoral et permet de mieux comprendre les évolutions en fonction des phénomènes extérieurs.

WATTECO

Nos cas d'usages phares

GEMAPI Réseau d'assainissement

Rendre communicant un équipement Modbus

× Télérèlevé de sonde température, de hauteur d'eau, de salinité, de qualité d'eau ayant un lien ModBus RTU esclave.



OBJETS UTILISÉS

BOITIER MODBUS RS 485

Collecte les données issues d'équipements Modbus RTU 485 pour les envoyer sur le réseau LoRaWAN.



Plus de 10 ans d'autonomie sur pile



Gestion de l'ensemble des variables d'un esclave Modbus RTU à partir d'un serveur distant



Simplicité d'installation



IP68



Conçu pour une utilisation en extérieure

Trouver une solution économique et fiable pour remplacer ses data loggers 2G/3G et faire communiquer tous ses équipements via le réseau LoRawan.

WATTECO

Nos cas d'usages phares

GEMAPI

Et plus encore :

- Mesure de la qualité de l'eau (salinité, turbidité, ph, rédox, conductivité, température etc...
- Mesure de la qualité du sol
- Pluviomètre
- Mesure de niveau dans les déversoirs
- Gestion de l'arrosage automatique d'espaces verts

L'arrêt de la 2G/3G offre une véritable opportunité de transférer ses objets cellulaires vers le réseau LoRawan, plus souple, moins cher, plus performant.

WATTECO

Nos partenaires

Plateforme de données



SYNOX

SENSING VISION

OPÉRATEUR DE SERVICES IoT
nomosense

KUZ ZLE

eridanis

PTIMIZ NETWORK

Et bien d'autres...

Cœur de réseau



Wi6LABS

Actility

THE THINGS NETWORK

netmore

ChirpStack

REQUEA Open Solutions

Intégrateurs



Sogetrel

UBI CITÉ

Alsatis

SCC Technology Solutions Provider

axione

NGE CONNECT

LUMIÈRE

SERFIM T.I.C.

INEO UNE MARQUE DE EQUANS



WATTECO

Nos gammes de capteurs

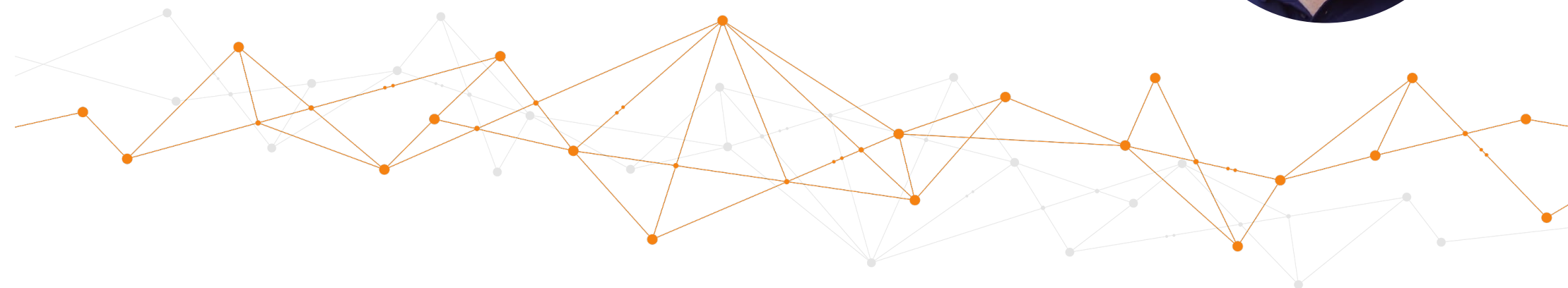


Votre contact commercial



Ludovic Callier
Business Developer

lcallier@watteco.fr
06 58 90 41 96



PITCH

- Thomas FRANKE, Responsable commercial France, Sev'e





• Les besoins changent. Les territoires évoluent.

Vos solutions sont-elles
prêtes pour demain ?



Les besoins d'hier, d'aujourd'hui et de demain



- Réduire les coûts

Moderniser l'éclairage

Respecter les obligations réglementaires



Sobriété énergétique

Biodiversité

Télégestion

Pilotage à distance

Données



Gestion prédictive

IA et aide à la décision

Gestion de crises

Mesure d'impact

Mutualisation des données

• Le véritable enjeu n'est pas d'investir dans une technologie mais d'investir dans une capacité d'évolution.

Le cas d





- De la donnée
- à la décision



- Aujourd'hui
- Collecter
- Comprendre



- Demain
- Prévoir
- Simuler
- Optimiser
- Automatiser



Préparer demain commence par choisir l'évolutivité aujourd'hui.

sev-e.com



PITCH

- Fiona VANDERHEYDEN, Responsable des initiatives stratégiques de Netmore

netmore

Les infrastructures connectées changent déjà nos territoires

L'IoT n'est plus un sujet futuriste. L'eau, l'énergie, les bâtiments et les villes deviennent aujourd'hui pilotables grâce aux réseaux LPWAN — des infrastructures invisibles mais essentielles qui transforment concrètement la gestion de nos territoires.



Qui est Netmore ?

Netmore est un **opérateur LoRaWAN international**, actif dans plusieurs pays européens. Notre mission : concevoir, déployer et exploiter les réseaux radio qui permettent aux objets connectés de communiquer — de manière fiable, sécurisée et à grande échelle.

10+

10 Pays européens

Présence opérationnelle en Europe et dans 8 autres pays à travers le monde

15M+

Objets connectés

Capteurs et équipements supervisés sur nos réseaux
Spécialiste des réseaux de télérelève de l'eau

100%

Focus infrastructure

Opérateur pure, nous opérons
l'infrastructure critique



Pourquoi les réseaux IoT classiques ne suffisent pas

Les technologies existantes ont été conçues pour d'autres usages. Aucune ne répond parfaitement aux exigences des déploiements IoT territoriaux à grande échelle.

Wi-Fi

Portée trop courte — quelques dizaines de mètres seulement. Impossible à déployer à l'échelle d'une ville ou d'un réseau de distribution.

4G / 5G

Énergivore et coûteux — consommation excessive pour des capteurs sur batterie. Coût opérationnel incompatible avec des milliers de points de mesure.

Ce qu'il faut

Longue portée, basse consommation, coût maîtrisé — trois impératifs pour une infrastructure IoT territoriale vraiment opérationnelle.



C'est exactement le rôle du LoRaWAN — une technologie conçue dès le départ pour ces contraintes terrain.

Le LoRaWAN expliqué simplement

"Le LoRaWAN est au capteur ce que la fibre est à Internet." Une infrastructure de connectivité dédiée, fiable et pensée pour durer.



Longue portée

Plusieurs kilomètres en milieu urbain, jusqu'à 15 km en zone rurale — une antenne couvre un territoire entier.



Très faible consommation

Les capteurs fonctionnent sur pile pendant **8 à 10 ans** sans maintenance électrique.



Cas d'usage concrets

Compteurs d'eau, détection de fuite, qualité de l'air, smart building, éclairage public.



Couverture territoriale

Conçu pour couvrir communes, zones industrielles et infrastructures critiques à grande échelle.



La différence Netmore

NOTRE POSITIONNEMENT

"Un réseau performant se construit comme une infrastructure critique."

Chez Netmore, nous ne vendons pas simplement une technologie — nous concevons, déployons et exploitons une infrastructure de bout en bout, pour répondre au niveau d'exigence Opérateur télécom.



Radioplanning & Points hauts

Étude de couverture rigoureuse, sélection des sites stratégiques pour garantir la qualité du signal sur l'ensemble du territoire.



Supervision 24/7

Monitoring en temps réel du réseau, détection proactive des anomalies et interventions rapides pour maintenir la continuité de service.



Fiabilité

Des engagements sur la disponibilité du réseau — parce que nos clients gèrent des services essentiels qui ne peuvent pas s'interrompre.



Exploitation opérée

Nos équipes peuvent prendre en charge l'intégralité de l'opération réseau, libérant nos clients de toute contrainte technique d'exploitation ou vous laisser la main.

Cas client concret : gestion de l'eau

Le défi

Une collectivité gérant plusieurs milliers de points de mesure (compteurs, vannes, capteurs de pression) sans visibilité en temps réel — des tournées terrain coûteuses et des fuites détectées trop tardivement.

Le déploiement

Installation d'un réseau LoRaWAN opéré par Netmore, couvrant l'intégralité du périmètre. Connexion de l'ensemble des compteurs existants via modules radio.

Les résultats

Réduction des déplacements terrain

Les relevés manuels sont remplacés par une remontée automatique des données — moins de coûts, moins d'interventions inutiles.

Meilleure visibilité des consommations

Tableaux de bord en temps réel permettant d'identifier les pics, les anomalies et d'optimiser la distribution.

Détection rapide des anomalies

Alertes automatiques dès qu'une fuite ou une surconsommation est détectée — intervention en quelques heures plutôt qu'en plusieurs semaines.

L'IoT ne crée de valeur que lorsqu'il est opérationnel

La technologie seule ne suffit pas. Ce qui fait la différence, c'est la capacité à déployer, exploiter et faire évoluer un réseau IoT à la hauteur des enjeux de vos territoires et de vos métiers.

Simple

Une intégration transparente avec vos systèmes existants, sans complexité inutile.

Industrialisable

Des déploiements reproductibles à grande échelle, sur n'importe quel territoire.

Exploitable

Un réseau opéré, supervisé et garanti — pas une infrastructure laissée à vous-même.



Venez échanger avec nous sur vos projets. Notre équipe est disponible pour analyser vos besoins et vous proposer une approche adaptée à votre territoire.



PITCH

- Grégory BOISHULT, Ingénieur d'affaires Telecom, Industrie, IoT, Cybersécurité de Sphinx
- Rafael DENIS, Ingénieur commercial de Kerlink





kerlink
communication is everything

Expertise Hardware française au service des collectivités



23 Juin 2026



(Fabricant de Passerelles LoRawan)



- Société bretonne née en 2004
- Spécialisée dans la conception et fabrication de produits de communication pour objets connectés (LoRaWAN)
- Certifiée ISO et membre fondateur de la LoRa Alliance
- Connue pour la robustesse de ses produits

MADE IN FRANCE

Conçus et
fabriqués en
France



Tous les produits
sont **Garantie à Vie**



Taux moyen de
défaillance des produits:
0,1%



Distributeur à forte valeur ajoutée

- Stockage des produits en Vendée (Passerelles Lorawan, cable, antennes, accessoires)
- Des ingénieurs avant-vente
- Equipe support
- Préparation des passerelles (Staging, tests capteurs...)



Gamme de Produits



MADE IN FRANCE



Wirnet™ iZeptocell

The packet forwarder

Smart Energy
Smart Building & Facilities
Smart Industry



Wirnet™ iFemtoCell

The indoor 8-channel

Smart Energy
Smart Building & Facilities
Smart Industry



Wirnet™ iStation

The outdoor 8-channel

Smart Cities – Smart Metering
Smart Agriculture & Environment

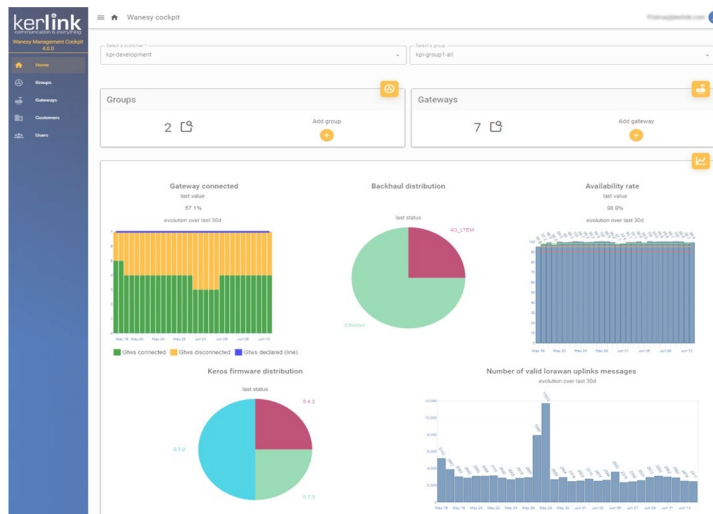


Wirnet™ iBTS

The outdoor 16-64 channels

Smart Metering – Smart Cities
Public networks

Plateforme et Maintenance



- **Support Prioritaire : temps de réponse sous 8h**
- Mise à disposition de la plateforme Wanesy Cockpit, incluant:
 - Gestion Logicielle
 - Redémarrage à distance
 - Gestions d'alertes
- Amélioration des capacités de support grace à une boîte à outils
Améliorée á distance par les experts Kerlink



Acteur engagé pour des territoires durables



Fabrication locale

- 100 % des équipements produits dans l'Ouest de la France (Vire, Laval, Saint-Domineuc)
- Circuits courts → réactivité

Produits éco-conçus

- Packaging recyclable, sans plastique
- Taux de panne < 0,1 % → robustesse & longévité

Impact social positif

- Siège certifié HQE
- Réduction active de la consommation énergétique

Éthique & transparence

- Lutte contre la corruption
- Engagement strict des droits humains / formation jeunes

Ils ont déployé avec nous...





Contact:



Rafael DENIS

Sales Engineer

email: r.denis@kerlink.com



Grégory BOISHULT

KAM, IC

**Your feedback
matters to us**



www.kerlink.com



PITCH

- Tarik MABROUKI, Directeur commercial territoires connectés d'Equans



PITCH

- Alice GUICHET, Présidente de Pyrescom



PITCH

- Thierry MOSSÉ, Directeur d'Ataraxie



ATELIERS – 15H00 À 15H30

- SALLE 1 – **Synox** : Bureau des flux de Béziers : Comment le pilotage connecté de l'eau, de l'énergie et des usages permet de transformer la donnée terrain en efficacité opérationnelle.
- SALLE 2 – **Watteco** : Comment Watteco aide à mieux gérer les besoins des métiers de l'eau ?
- SALLE 3 – **Sev'e** : Les besoins changent. Les territoires évoluent. Vos solutions sont-elles prêtes pour demain ?
- SALLE 4 – **Netmore** : Découverte des différents cas d'usage possible ; il n'y a pas que la télé relève dans la vie, il y a les poubelles aussi, les parkings, l'éclairage public...

ATELIERS -15H30 À 16H00

- SALLE 1 – **Sphinx et Kerlink** : Quelles infrastructures pour vos projets d'IoT territorial ?
- SALLE 2 – **Ineo** : De l'expérimentation à l'industrialisation des Objets Connectés : le rôle des LABs pour générer du Retour sur Investissement
- SALLE 3 – **Ataraxie** : IoT et souveraineté des données
- SALLE 4 : **GCEi** : Arrosage connecté et intelligent, l'exemple de Perpignan

Focus sur les aléas climatiques

- Philippe GARCIA, Directeur Aménagement et usages du numérique du Syaden
- Stéphane GALTÉ, Directeur d'Émeraude by Altitude Infra
- Grégory MENDEZ, Directeur général Adjoint aux infrastructures de Manche Numérique
- Frédéric DENIZET, Directeur du développement de Lumière



la biennale
des objets
connectés

Le rendez-vous de l'IoT territorial

Soirée à l'Hôtel de la Cité

- **Départ du pédibus ici à 18h30**
- **Adresse : Place Auguste Pierre Pont**
(pas d'accès voiture dans la Cité)





Le rendez-vous de l'IoT territorial



Focus sur la gestion de l'eau

- Régis BANQUET, Président du Syaden, Président de Carcassonne-Agglo, Vice-Président d'Intercommunalités de France en charge de l'eau, Maire d'Alzonne
- Aurélie COLAS, Déléguée Générale de la FP2E, les entreprises de l'eau
- Alexis SEMMAMA, CEO d'Eridanis
- Guillaume SOULÈRE, Manager Fibre, IoT, Datacenters de Tactis
- Joffrey BOUTOILLE, DGS de Haute-Saône Numérique
- Antoine THUILLET, Responsable d'exploitation, Direction infrastructures de Manche Numérique
- Astrid VOORWINDEN, Directrice des études d'Infranum



PRÉSENTATION

Haute-Saône Numérique

IoT et préservation de la
ressource en eau

22 JUIN 2026

SYNDICAT MIXTE

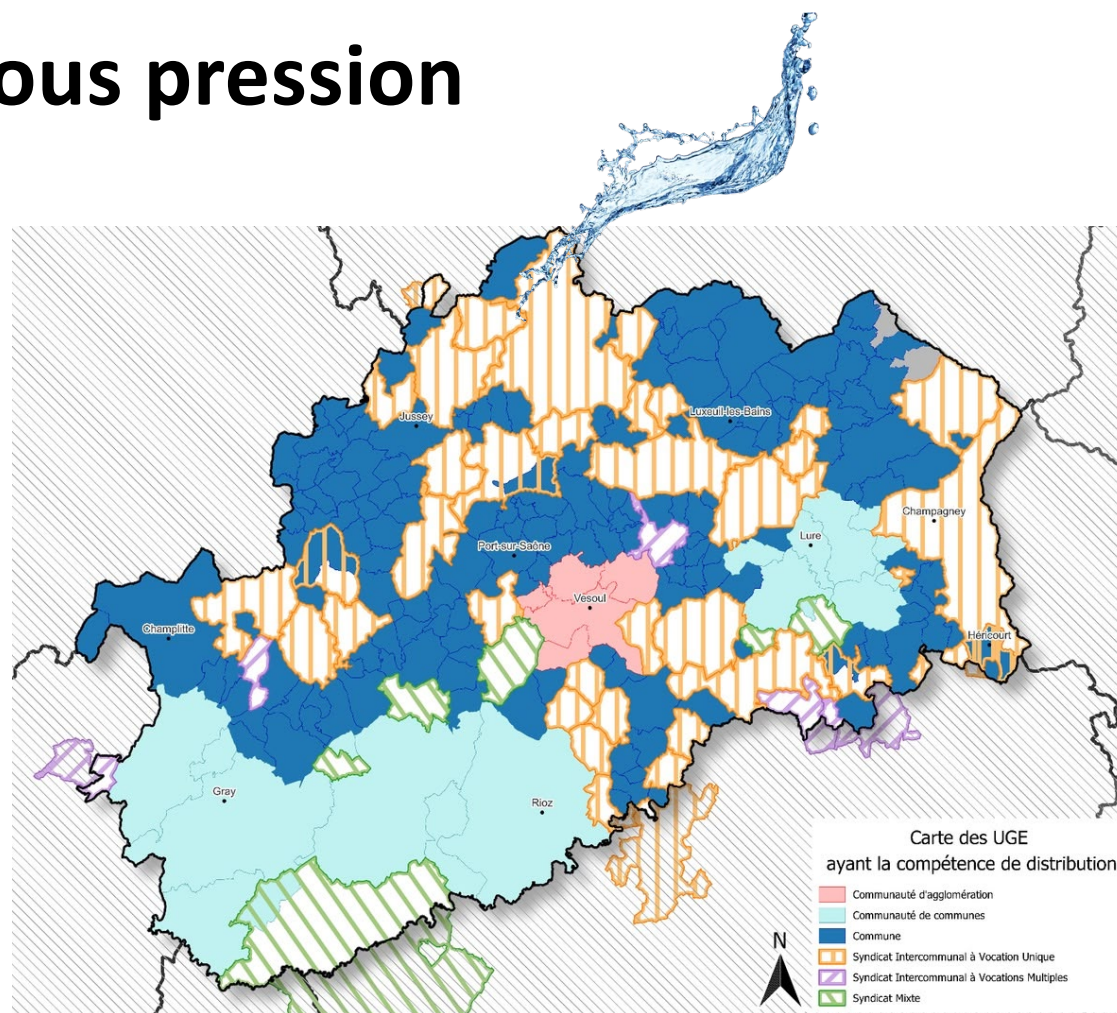


L'eau : une ressource sous pression

● 231 UGE

● 81% de rendement

● 20 millions de m³
par an distribués

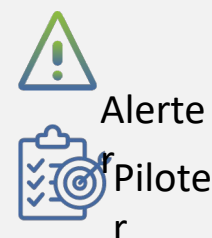
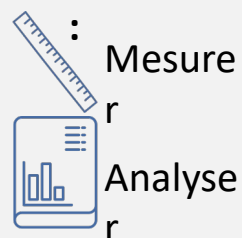


Les enjeux de l'eau en Haute-Saône

Préserver une ressource devenue stratégique

- Réduction des pertes sur les réseaux
- Optimisation de la production et de la distribution
- Anticipation des épisodes de sécheresses
- Amélioration de la connaissance patrimoniale
- Maîtrise des coûts d'exploitation

L'apport de l'IoT

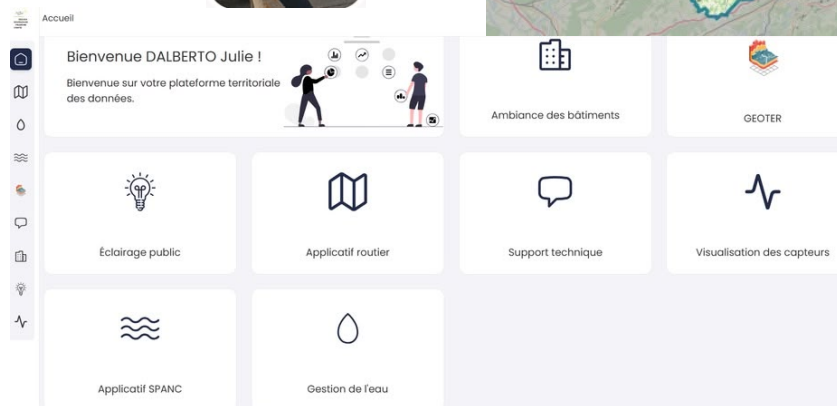
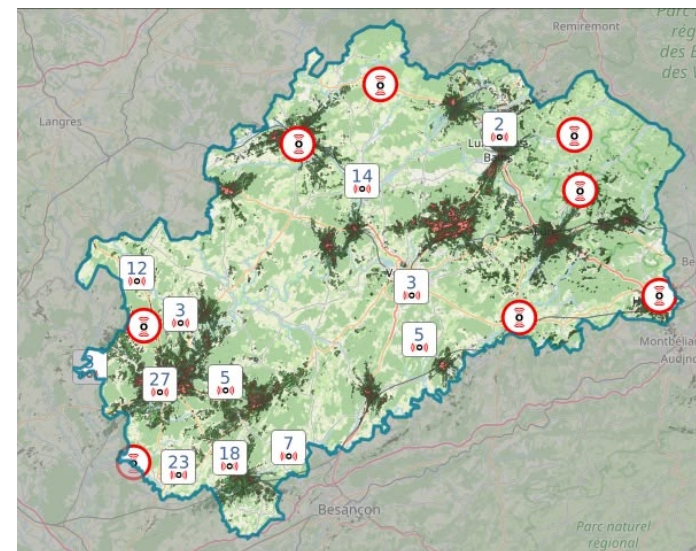


*Passez d'une gestion **réactive** à une gestion **prédictive**.*



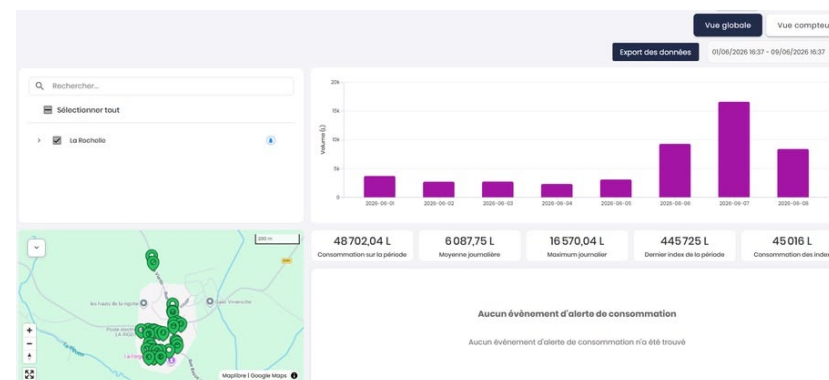
L'infrastructure IoT déployée par Haute-Saône Numérique

1. Déploiement d'un réseau de communication **LoRaWAN** sur le Département
2. Installation de **passerelles LoRaWAN** pour couvrir les collectivités
3. Mise en place d'un **hyperviseur départemental** pour centraliser et exploiter les données
4. Base pour une **télégestion efficace** des services d'eau

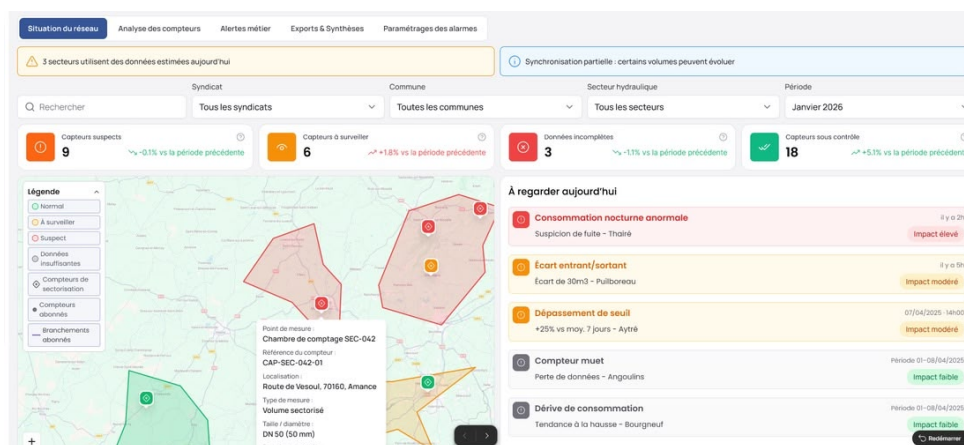


Une plateforme de données pour piloter l'eau

- Collecte automatique des données terrain
- Visualisation en temps réel et historisation
- Alertes et supervision centralisée



Bénéfices :
*gain de temps, réactivité accrue,
décisions basées sur la donnée*

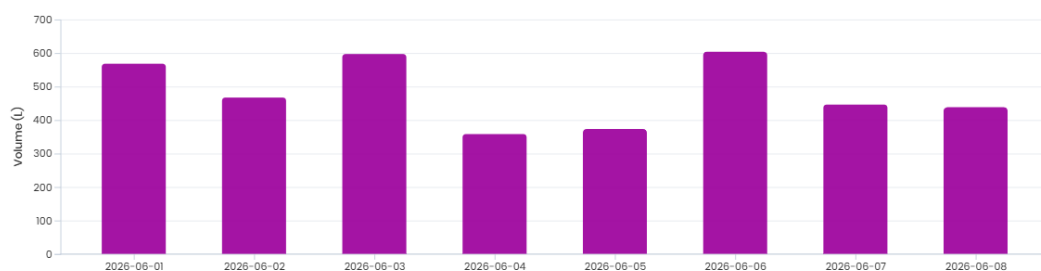


Télérelève des compteurs d'eau

Premier déploiement opérationnel

Commune La Rochelle :

- 36 compteurs communicants installés



Plusieurs projets bien engagés

6 collectivités en phase mature

- Acquisition des compteurs à finaliser
- Déploiement à lancer

Soit 12 800 compteurs prévus

4 collectivités en étude

- Analyse des besoins en cours

Soit 14 555 compteurs prévus

Télégestion : lutter contre les fuites et optimiser les réseaux

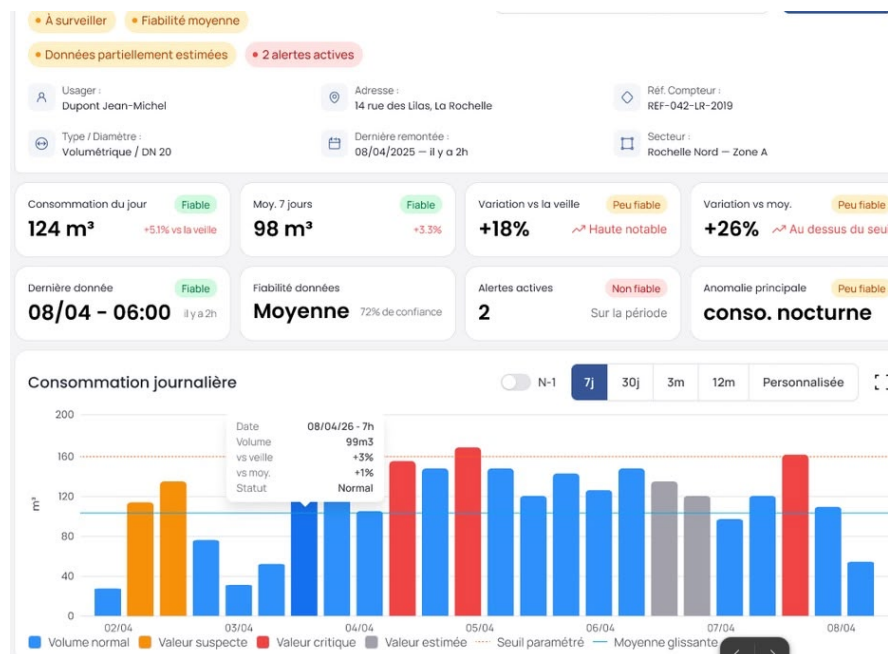
Mieux connaître les réseaux pour réduire les pertes

Déploiement de compteurs de sectorisation :

- 6 collectivités en projet et 2 en phase de discussions
- 57 compteurs de sectorisation prévus

Objectifs :

- Mesurer les débits par secteur
- Détecter les anomalies
- Localiser les fuites
- Prioriser les interventions



Vers une gestion globale de la production

Objectif : déployer un suivi général des organes de production de l'eau

Les cas d'usage déployés ou envisagés :

1. Suivi électrique des équipements de production (pompes, forages, stations)
2. Surveillance des niveaux des réservoirs
3. Gestion des bâtiments techniques : alarmes anti-intrusion et supervision
4. Suivi de la qualité de l'eau : mesure de la turbidité, de la conductivité...

2

sites déjà équipés et une collectivité en cours d'élaboration de projet



Une ambition départementale

Vers une vision globale du territoire

- Suivi des nappes phréatiques à l'échelle du département
- Instrumentation du territoire
- Stations météorologiques connectées
- Consolidation des données départementales

Toutes les données pourront alimenter :

- Le Schéma Directeur Départemental
- Les stratégies d'adaptation au changement climatique

Données météo
+
Suivi qualité et niveau
d'eau
=
**Modèle prédictif de
gestion de la ressource**

Pour conclure :

L'IoT n'est pas seulement un outil de supervision : c'est un levier de préservation durable de la ressource en eau pour les collectivités de Haute-Saône.

Aujourd'hui :

- Réseau LoRaWAN en cours de déploiement
- Premiers projets opérationnels
- Plateforme de données disponible

Demain :

- Plus de 28 000 compteurs connectés
- Gestion optimisée de la ressource
- Aide à l'adaptation climatique



Focus sur la gestion de l'eau

- Régis BANQUET, Président du Syaden, Président de Carcassonne-Agglo, Vice-Président d'Intercommunalités de France en charge de l'eau, Maire d'Alzonne
- Aurélie COLAS, Déléguée Générale de la FP2E, les entreprises de l'eau
- Alexis SEMMAMA, CEO d'Eridanis
- Guillaume SOULÈRE, Manager Fibre, IoT, Datacenters de Tactis
- Joffrey BOUTOILLE, DGS de Haute-Saône Numérique
- Antoine THUILLET, Responsable d'exploitation, Direction infrastructures de Manche Numérique
- Astrid VOORWINDEN, Directrice des études d'Infranum

**manche
num..tc**



Régie Territoires Connectés

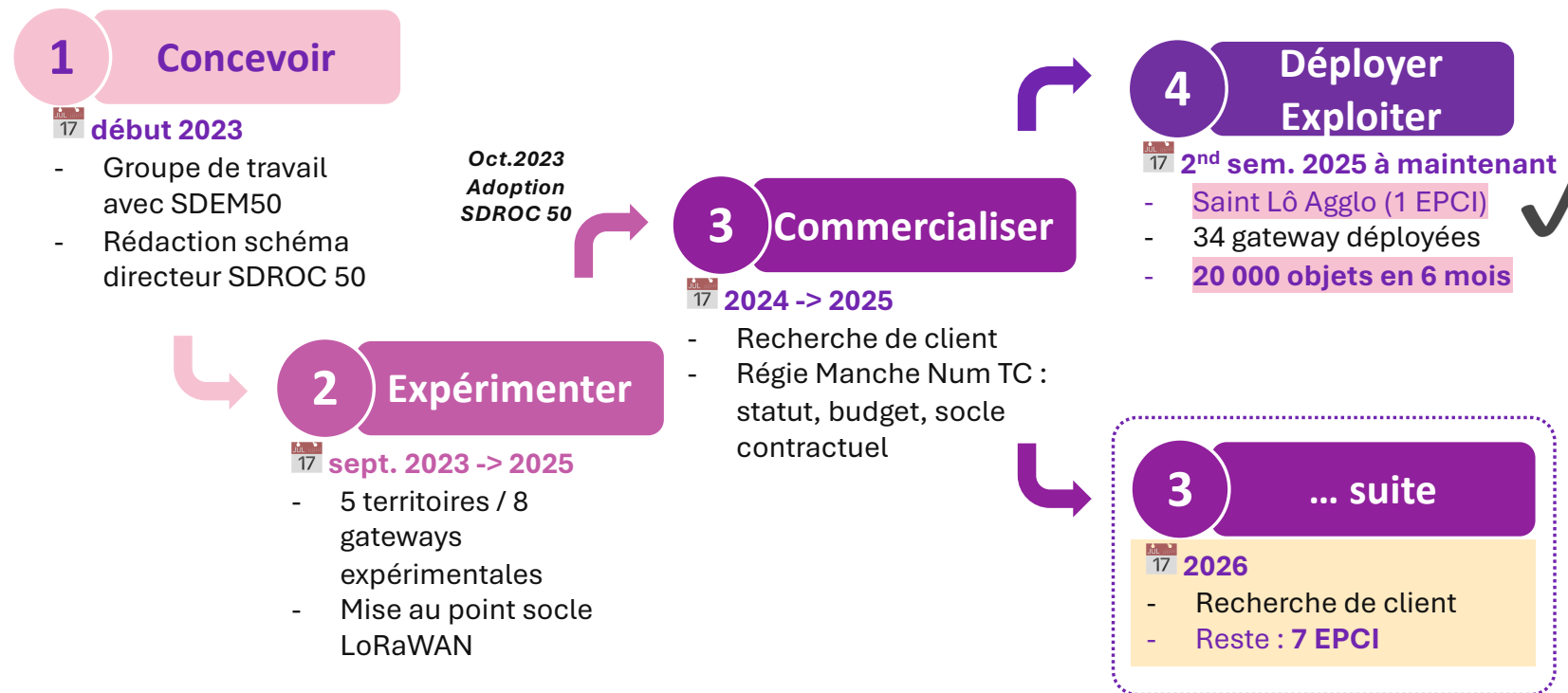
Mercredi 23 juin 2026

...

Mise en pratique

**manche
numer:que**

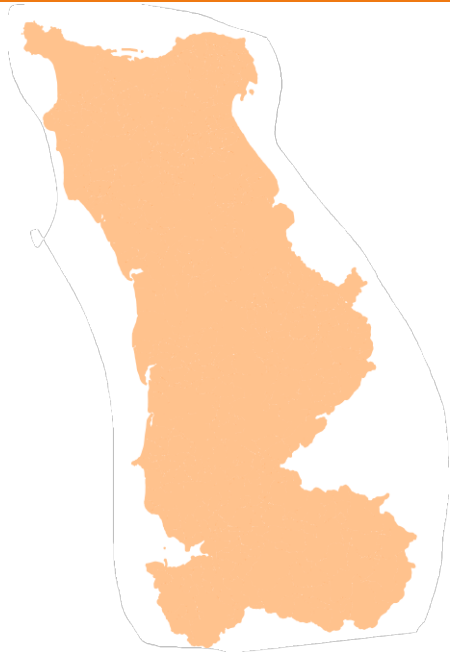




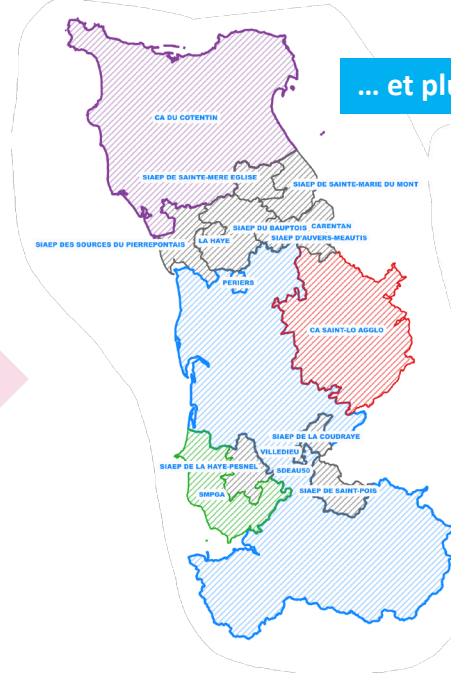
La mise en œuvre du schéma directeur sur Saint Lô Agglo est un succès.
Reste désormais à convaincre et embarquer les autres territoires : 7 EPCI restants.

De l'offre unique à la demande fragmentée

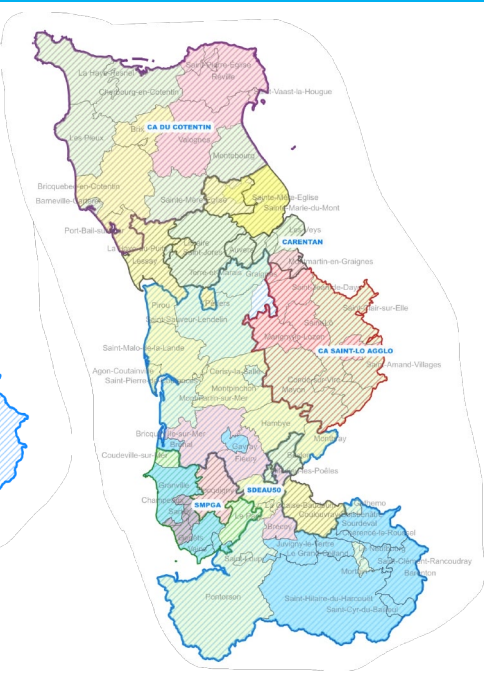
Gouvernance Aménagement Numérique
Manche Numérique
→ Une régie, Manche Num TC



Gouvernance AEP - Distribution Eau
15^{aine} d'entités en 2024



... et plus d'une 50^{aine} d'exploitants



Les moyens pour convaincre



Information
des usagers



Détection des
fuites après
compteurs



Analyse des
rendements



Réduction des
impayés et
contentieux

Les élus décident, les services mettent en œuvre. Les deux doivent être convaincus.

Les élus

- Coûts supplémentaires ?
- Priorités budgétaires concurrentes ?
- Priorités politiques et budgétaires concurrentes ?
- Investir aujourd'hui pour des gains différés ?



Les services

- Recherche et appropriation de nouveaux outils
- Nouvelles méthodes de travail
- Exploitation de nouvelles données
- Réorganisation des interventions terrain
- Accompagnement au changement

Focus sur la gestion de l'eau

- Régis BANQUET, Président du Syaden, Président de Carcassonne-Agglo, Vice-Président d'Intercommunalités de France en charge de l'eau, Maire d'Alzonne
- Aurélie COLAS, Déléguée Générale de la FP2E, les entreprises de l'eau
- Alexis SEMMAMA, CEO d'Eridanis
- Guillaume SOULÈRE, Manager Fibre, IoT, Datacenters de Tactis
- Joffrey BOUTOILLE, DGS de Haute-Saône Numérique
- Antoine THUILLET, Responsable d'exploitation, Direction infrastructures de Manche Numérique
- Astrid VOORWINDEN, Directrice des études d'Infranum

PITCH

- Florent GIAVEDONI, Responsable de programmes et d'offres télécoms – Réseaux Fibre, IoT de Lumière



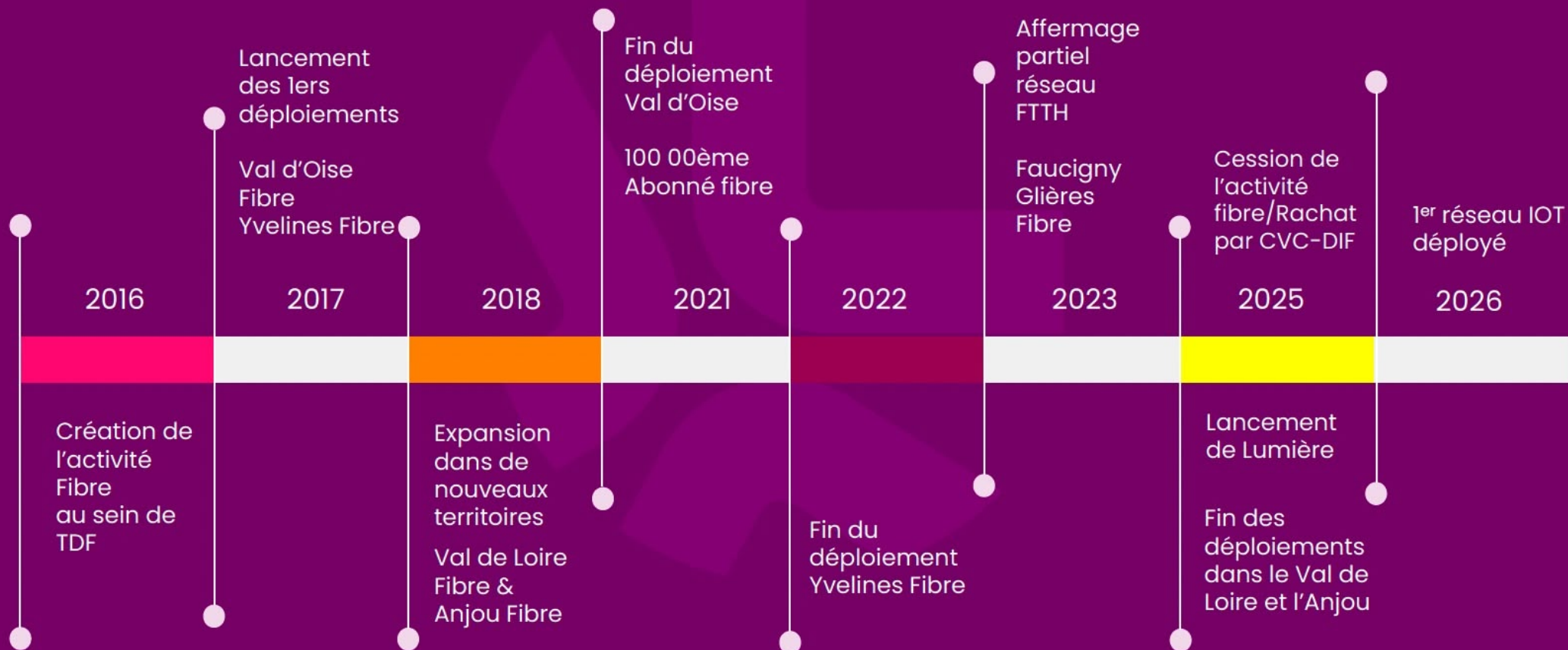


Penser départemental, agir local
L'IoT Lumière au service de la ruralité

FLORENT GIAVEDONI
Chef de produit IoT



L'histoire de Lumière



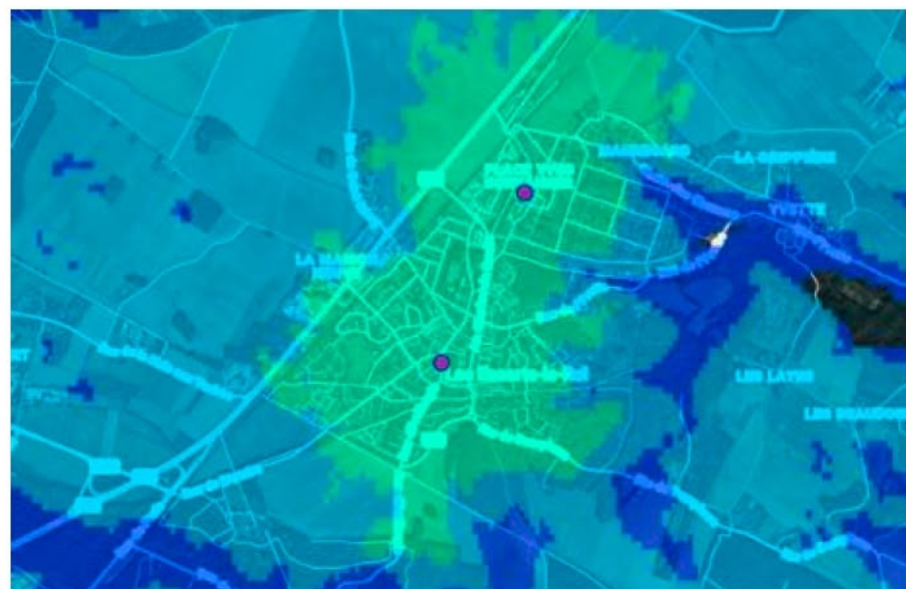
Le cas des Essarts-le-Roi

Suivi température des salles de classes

Généralisation du suivi à tous les bâtiments

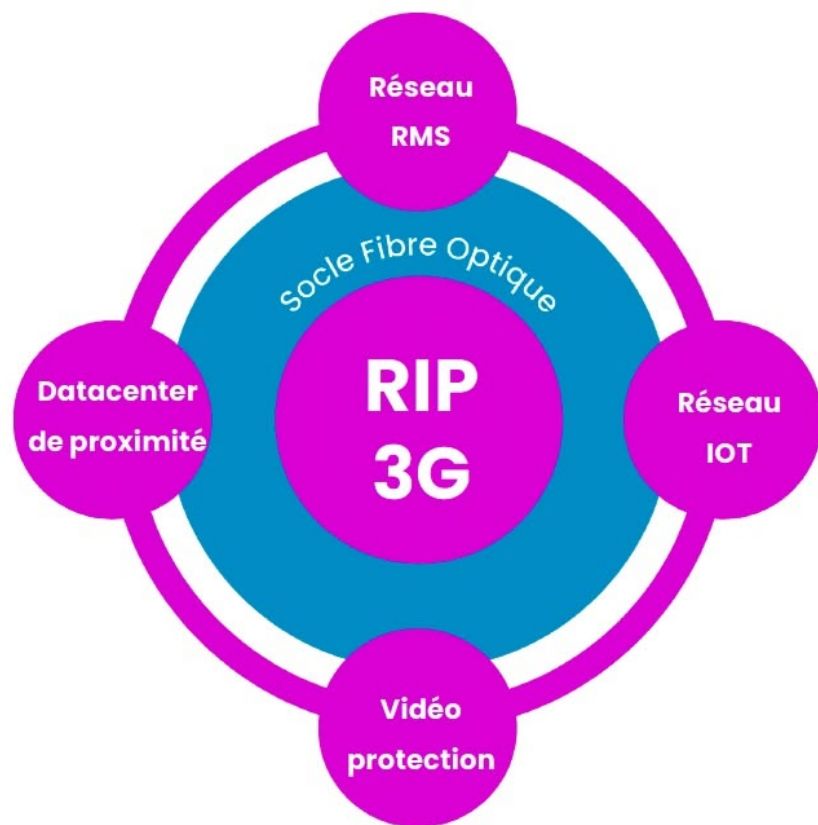
Mise en place d'alertes automatisées

Circulation décloisonnée de l'information



Modélisation de la couverture radio déployée par Lumière

Le modèle RIP appliqué à l'IoT



Infrastructure mutualisée & qualité de service homogène

Maîtrise & optimisation des coûts de déploiement

Intégration native de services d'objets connectés

Capacité d'action rapide à l'échelon intercommunal

Les bénéfices de l'échelon intercommunal



Economique

- ✓ **Mutualisation des coûts** de déploiement
- ✓ **Économies d'échelle** sur les équipements
- ✓ **Optimisation des coûts d'exploitation**



Technique & Humain

- ✓ **Partage ciblé** des compétences et de l'expertise
- ✓ **Simplification** de l'exploitation



Territorial

- ✓ **Cohérence territoriale** des usages et actions
- ✓ **Partage de la connaissance**
- ✓ **Amélioration directe de la qualité de services** aux administrés

“

*Penser départemental permet
de préparer l'avenir,
agir à l'échelle intercommunale
permet d'apporter dès aujourd'hui
des réponses aux besoins des territoires.*

”

MERCI !



PITCH

- Robert FOGLIANI, Head of Global Sales & Business Development, Tektelic Communications

TEKTELIC
c o m m u n i c a t i o n



TEKTELIC IoT

eSanté

Gestion des Bâtiments

BOC 2026

Juin 2026



Un défi démographique sans précédent

Indicateur	Valeur	Détail
Part des 65 ans et +	22%	De la population française (2024)
Personnes de 85+	4,8M	Attendues d'ici 2050 (vs 1,5M aujourd'hui)
Bénéficiaires de l'APA	1,39M	Allocation Personnalisée d'Autonomie
Seniors souhaitant vieillir à domicile	85%	—

- Le marché du grand âge représente **+30 Mds€** par an.
- Le segment Technologies IoT pour seniors atteint **4 Mds€** et croît à **+18%/an**.

- Besoin en infrastructure**
- Selon la DREES, **365 000 places EHPAD supplémentaires** seront nécessaires d'ici 2050.
 - Les établissements doivent impérativement **digitaliser leurs processus de soin**

La solution TEKTELIC s'adapte à **votre** établissement



EHPAD (Maison France Autonomie)
600 000+ résidents en France

1-2 gateways KONA
Micro suffisent



Résidence Autonomie
Foyers-logements & MARPA

Solution évolutive
Et modulaire



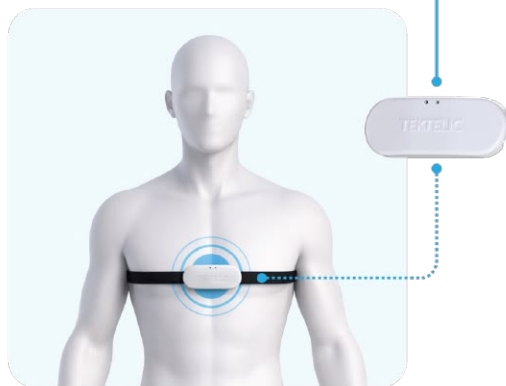
Maintien à Domicile
SSIAD & Portage de soins

Réseau opérateur ou
Privé LoRaWAN®

Surveillance Prédictive de l'état de santé

La solution Vital Health de TEKTELIC permet de surveiller les paramètres vitaux des personnes à domicile, dans les résidences d'autonomies, dans les Maisons France Autonomie (Ex-EHPAD) et au domicile

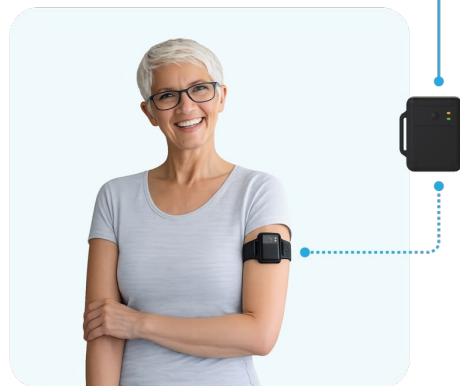
eDoctor



Dispositif de surveillance de la santé respiratoire



eBeat



Analyse continue des signes vitaux



Avantages opérationnels



Détection précoce de la détérioration



Moins de contrôles manuels au point



Meilleure priorisation de l'attention du personnel

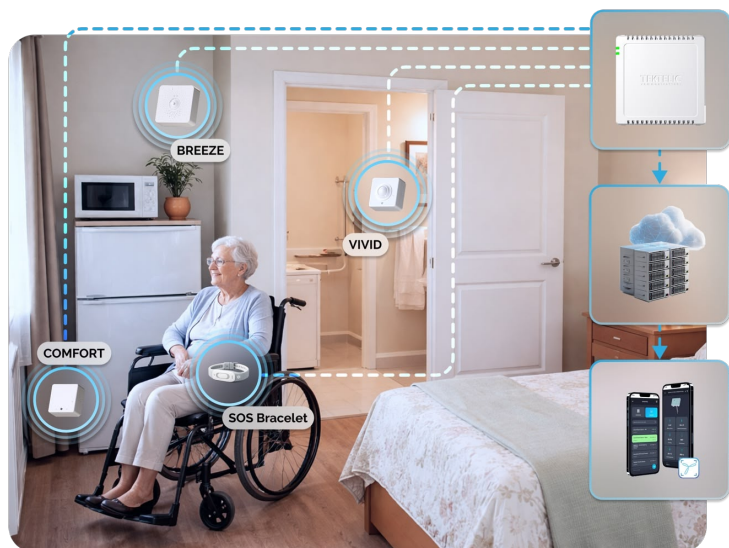


Surveillance continue ou périodique basée sur les plans de soins

Surveillance du comportement

Les risques apparaissent rarement comme des urgences, mais plutôt comme des changements subtils dans les routines quotidiennes.

La solution connectée de TEKTELIC détecte ces signaux faibles grâce à l'analyse des comportements et de la localisation, offrant une surveillance discrète, sans contrainte ni perturbation pour les patients ou résidents.



Pourquoi c'est important



Identification précoce de la santé ou du déclin de la mobilité



Meilleure priorisation de l'attention du personnel



Moins de contrôles inutiles



Tendances comportementales à long terme pour soutenir la planification des soins



COMFORT v2 – Fournit un aperçu des routines quotidiennes en surveillant l'utilisation des toilettes, l'accès au réfrigérateur, l'activité des portes, etc.



VIVID v3 – Suit le mouvement et la présence pour comprendre les heures d'éveil et l'activité quotidienne



BREEZE – surveille la qualité de l'air intérieur (QI) afin d'identifier les conditions affectant le confort et le bien-être



SOS Bracelet – un appareil discret et longue durée de vie pour demander une assistance immédiate ; peut déterminer la localisation de l'utilisateur lorsqu'elle est associée à une balise



Le marché GTB France

Indicateur	Valeur	Détail
Marché GTB total France 2025	138,2 M€	Croissance : +5% vs 2024
Marché services GTB (maintenance, support)	67,4 M€	Croissance : +5,8% — renoue avec la hausse
Marché BMS mondial 2025	23,4 Mds\$	TCAC +15,7%/an → 100,6 Mds\$ d'ici 2035

Secteur	Priorité
Bureaux et immeubles tertiaires	Priorité 1
Hôpitaux et cliniques	Priorité 1
Établissements scolaires	Priorité 2
Grande distribution & commerces	Priorité 2
Hôtels et hôtellerie de plein air	2027–2030
Entrepôts logistiques	2027–2030

- La mise en conformité BACS nécessite des **centaines de capteurs par bâtiment**.
- Le filaire est souvent **impossible en bâtiment existant**.
- LoRaWAN® permet de déployer **10 à 100× moins cher** qu'une solution filaire.
- La solution peut atteindre la **classe B ou A** selon le référentiel BACS.

Les classes BACS: D → A

#	Fonction	Description	Solution technique
D Non BACS — interdit	Pas de régulation	Collecte d'information	Capteurs
C Seuil légal minimum Décret BACS ✓	Suivi des consommations	Outils de monitoring, enregistrement et analyse des consommations énergétiques en temps réel	Capteurs & Compteurs LoRaWAN® connectés Régulation par zone et plages horaires
B Avancé — meilleure optimisation énergie	Interopérabilité	Communication entre tous les équipements techniques : CVC, éclairage, stores, sécurité, eau chaude	Capteurs & Compteurs LoRaWAN® connectés BACnet / Modbus intégré
A Excellence — IA & automatisation totale	Rapport de performance	Génération automatique de rapports sur l'efficacité énergétique et les défauts détectés	Capteurs & Compteurs LoRaWAN® connectés BACnet / Modbus intégré Tableau de bord, analytique et rapport

Les Capteurs

Cas d'usage	Description	Lien BACS
 Confort thermique	Mesure température et humidité pièce par pièce. Régulation CVC intelligente selon occupation réelle. Réduction de la sur-chauffe/climatisation inutile.	→ BACS Classe C / B COMFORT, VIVID
 Qualité d'air (IAQ)	Monitoring CO ₂ , COV, particules fines PM2.5. Ventilation automatique déclenchée par le taux de CO ₂ . Conformité Décret Tertiaire et obligations sanitaires post-COVID.	→ BACS Classe B BREEZE
 Sous-comptage énergie	Compteurs LoRaWAN® sur chaque tableau ou équipement. Tableau de bord consommation par zone, par usage, par tranche horaire. Rapports automatiques conformes Décret Tertiaire.	→ BACS Classe C
 Gestion de l'occupation	Capteurs de présence LoRaWAN® dans bureaux, salles de réunion. Gestion intelligente de l'éclairage et de la climatisation en fonction de l'occupation réelle.	→ Optimisation flex office VIVID
 Eau & détection fuites	Sous-comptage eau chaude sanitaire et eau froide. Capteurs de détection de fuites dans locaux techniques et sous-sols. Alerte immédiate en cas d'anomalie de consommation.	→ Maintenance préventive COMFORT
 Sécurité & accès	Capteurs d'ouverture portes et fenêtres, détection d'intrusion, monitoring des salles serveurs (T°, humidité). Intégration avec CMMS pour maintenance prédictive.	→ Interopérabilité BACS CHICKADEE

Les Solutions – Capteurs, Passerelles & Automates

Capteurs



COMFORT v2



VIVID v2 / v3



Leak Detection



TUNDRA & optional probe



HARMONY



BREEZE



Passerelle
LoRaWan

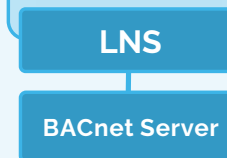


PC Industriel

Tableau de bord
analytique, alarme, rapport



Passerelle
LoRaWan



LNS

BACnet Server



BACnet Client

Automate



TEKTELIC LoRaWAN® Solutions

La solution idéale pour les opérateurs de réseau publics et privés qui nécessitent des solutions IoT de qualité opérateur et économiques adaptées à l'évolution avec les entreprises.

IT JUST WORKS™

PITCH

- Sylvain DUPUIS, Directeur commercial adjoint Solutions Digitales de Suez



**La télérelève, une solution à impact maximal
pour la préservation des ressources
territoriales**



Solutions connectées pour des territoires plus résilients

La donnée transforme la gestion de l'eau, de l'énergie et des déchets en un levier de résilience majeur.



- Un savoir-faire couvrant toute la chaîne de valeur : de la métrologie de précision, à l'analyse prédictive par IA
- 20 ans d'expertise en télérelève et un parc de + de 8 millions de compteurs connectés dans le monde
- Une solution qui apporte des bénéfices concrets pour les métiers de l'eau : facturation, détection et gestion de fuites, optimisation des opérations...
- Une approche centrée sur le service client et la protection de la ressource

Connectivité

Focus sur la technologie Wize

Wize  **ROBUSTE, ÉPROUVÉE, PÉRENNE, MUTUALISÉE & OUVERTE**



1 Réseau existant et mutualisable

→ 90% de couverture nationale
Partout où il y a du gaz, il y a un réseau Wize

2 Technologie ouverte

→ Créée en France et pilotée par une alliance 100% française
Bande de fréquence sans licence (169 MHz en Europe)
Exploitable et opérable par tous

3 Performance radio

→ Fréquence radio longue portée
Spécifique indoor & deep-indoor
Meilleur choix pour les compteurs d'eau

4 Optimisation des coûts

→ Infrastructure minimisée :

- Moins de concentrateurs
- Pas de répéteur

5 Durabilité & fiabilité

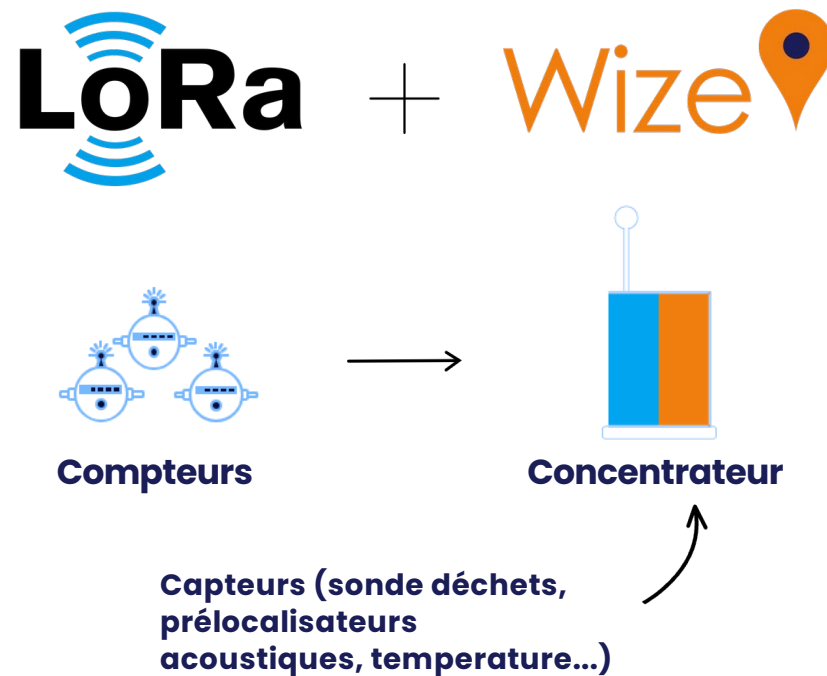
→ Perrenité assurée jusqu'en 2045
Durée de vie des émetteurs 15 ans
(conforme durée de vie compteurs)

**+ 18M de capteurs
Wize dans le monde**

Connectivité Bi-Mode Wize & LoRa

Un réseau de récepteurs fonctionnant dans les deux protocoles

- Connexion à tous types de capteurs
- Performance et fiabilité pour les compteurs d'eau
- Accès à une large gamme de capteurs, grâce à la compatibilité avec les capteurs LoRa
- Coût optimisé: moins d'équipements à déployer, un nombre de sites réduit



PITCH

- Anaïs VERDERI, Directrice commerciale d'Alsatis



BOC

LES RÉSEAUX PRIVÉS AU SERVICE DU DÉPARTEMENT DE L'AUDE

Présenté par
Anaïs VERDERI



Alsatis
RÉSEAUX 

QUI SOMMES-NOUS ?



SOLUTION FIXE

RÉSEAU
LoRaWAN



SOLUTION FIXE

4G/ 5G
PRIVÉE



SOLUTION FIXE

LIAISON
FH



SOLUTIONS NOMADES

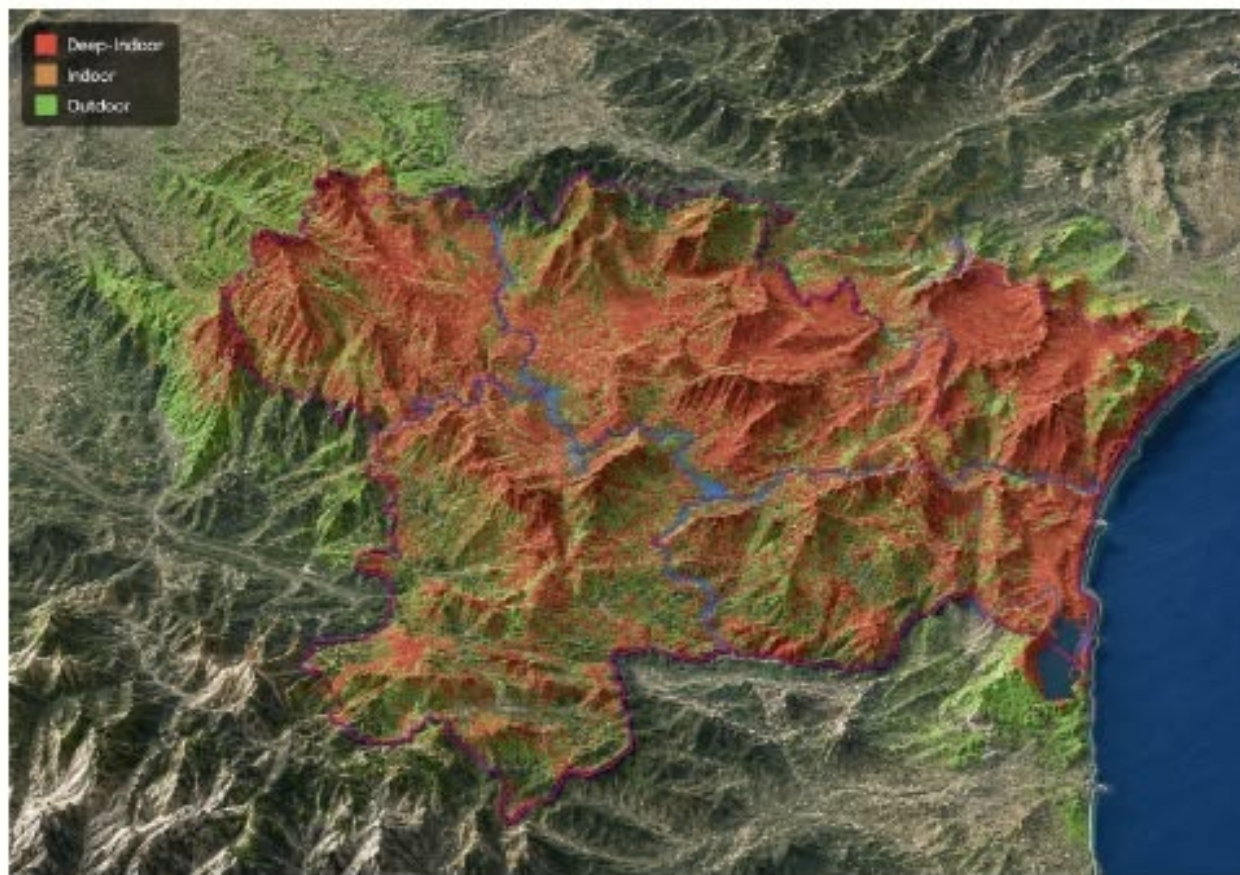
CELLULES
S, M, XL



Alsatis Réseaux, opérateur de **réseaux mutliservices**, pour la transformation numérique des territoires et des entreprises.

De l'étude d'architecture à la supervision dans la durée, nos équipes couvrent l'ensemble du projet.

LE LORAWAN DANS L'AUDE





100+ USAGES OPÉRATIONNELS DE L'IOT À LA 5G PRIVÉE

LORAWAN • PMR • 4G/5G PRIVÉE

Infrastructures fixes • Cellules nomades



CELLULES MULTI-TECHNOLOGIES POUR DES USAGES SÉCURISÉS ET CRITIQUES

PMR • FH • 4G/5G PRIVÉE



4 À 30M

De hauteur du Mât
pneumatique



AUTONOMIE

Sur batterie ou groupe
électrogène biodiesel



<15 MIN

Temps d'installation
Par 1 personne

BOC

LE LORAWAN AU SERVICE DES COLLECTIVITÉS

● Éclairage public

Présenté par
Marc Laffon et Pierre Royer

Alsatis
RESEAUX  



BOC

LE LORAWAN AU SERVICE DES COLLECTIVITÉS

● Bâtiment connectés et e-santé

Présenté par
Marc Laffon et Robert Fogliani

Alsatis
RESEAUX  



Découvrez les ateliers animés par **Marc LAFFON**, aux côtés de **Robert FOGLIANI** (Tektelic), puis de **Pierre ROYER** (Pyrerescom).

PITCH

- Nicolas MORENO, Directeur associé de Smart World Partners



AMO Territoires Connectés et Durables



SWP

Nos expertises à votre service



Infrastructures Fibre

- ✦ Schéma directeur (SDTAN, SCORAN)
- ✦ Assistance à Maîtrise d'Ouvrage : juridique, technique & financière
- ✦ Suivi et contrôle de DSP / Pilotage DSP
- ✦ Stratégie et pilotage de la couverture mobile
- ✦ Due Diligence, Conseil Technique Prêteurs
- ✦ Benchmark services
- ✦ Observatoire des RIP
- ✦ Formation



Internet des Objets

- ✦ Evaluation des besoins
- ✦ Etude des cas d'usages
- ✦ Etude de couverture
- ✦ Schéma d'ingénierie
- ✦ Modélisation économique
- ✦ Modélisation juridique
- ✦ Benchmark
- ✦ Suivi opérationnel de déploiement
- ✦ Formation



Datacenter

- ✦ Evaluation des besoins
- ✦ Schéma d'ingénierie
- ✦ Modélisation économique
- ✦ Modélisation juridique
- ✦ Benchmark
- ✦ Formation



Réseau 5G

- ✦ Etude réglementaire
- ✦ Evaluation des besoins
- ✦ Etude des cas d'usages
- ✦ Etude de couverture
- ✦ Schéma d'ingénierie
- ✦ Modélisation économique
- ✦ Modélisation juridique
- ✦ Benchmark
- ✦ Suivi opérationnel de déploiement
- ✦ Formation



Intelligence Artificielle

- ✦ Diagnostic
- ✦ Détection des opportunités IA
- ✦ Etude de faisabilité
- ✦ Recommandations
- ✦ Définition de stratégies territoriales IA
- ✦ Formation



Données

- ✦ Audit de la gouvernance et des flux de données.
- ✦ Cartographie des systèmes existants
- ✦ Définition des cas d'usage prioritaires
- ✦ Définition des ROI
- ✦ Définition de la road map
- ✦ Analyse de la réglementation
- ✦ Formation



Infrastructures de Recharge pour Véhicules Électriques (IRVE)

- ✦ Etat de lieux
- ✦ Etude de faisabilité technique
- ✦ Etude de faisabilité économique
- ✦ Définition de la stratégie (scénario de déploiement)
- ✦ Modélisation économique
- ✦ Modélisation juridique
- ✦ Suivi opérationnel
- ✦ Formation

Notre équipe



Dominique CHANE-YOOK

Expert économique et
financier / datacenter



Olivier LEMAIRE

Expert des réseaux
fixes et mobiles



Nicolas MORENO

Expert Internet des
Objets / IA / data



Valentin MARCON

Expert IRVE



Alexandre ACHART

Expert des réseaux
fixes et mobiles

Quelles étapes pour construire son réseau lot ?

1. Elaboration d'un Schéma Directeur

Etat des lieux

- Diagnostic des infrastructures
- Evaluation des besoins

Elaboration des scénarios techniques

- Choix des technologies et des solutions
- Etude de couverture

Elaboration des scénarios juridiques

- Portage
- Format de marché
- Gouvernance

Elaboration des scénarios économiques

- Modélisation des plans d'affaires
- Plans de financement et identification des subventions mobilisables

2. Mise en œuvre

Expérimentation

Généralisation

Généralisation

3. Evaluation

Bilan

Suivi d'indicateurs

Retours vers les territoires

Nos références sur les Territoires Connectés et Durables

somme
numérique

AMO pour l'élaboration d'une stratégie de développement de « territoires connectés » et de mise en œuvre d'un modèle technico-économique de l'Internet des objets connectés (IOT)



manche
numérique

AMO pour l'élaboration d'une stratégie de développement de « territoires connectés » et de mise en œuvre d'un modèle technico-économique de l'Internet des objets connectés (IOT)



sde22

AMO pour une étude d'opportunité et de faisabilité Intérêts et limites d'un réseau LoRa d'initiative publique à destination des usages IOT



VAL
DE LOIRE
NUMÉRIQUE

Elaboration et mise en œuvre du Schéma Directeur « Smart Val de Loire »



Vienne
numérique

AMO du projet « Vienne Numérique Connecté »



PERIGORD
NUMÉRIQUE

Etude Territoire connecté Dordogne Périgord



PAU BEARN
PYRÉNÉES
Communauté d'Agglomération

Élaboration d'un Schéma Directeur du Réseau des Objets Connectés



PRÉFETURE
DE LA SEINE
SAINT-DENIS

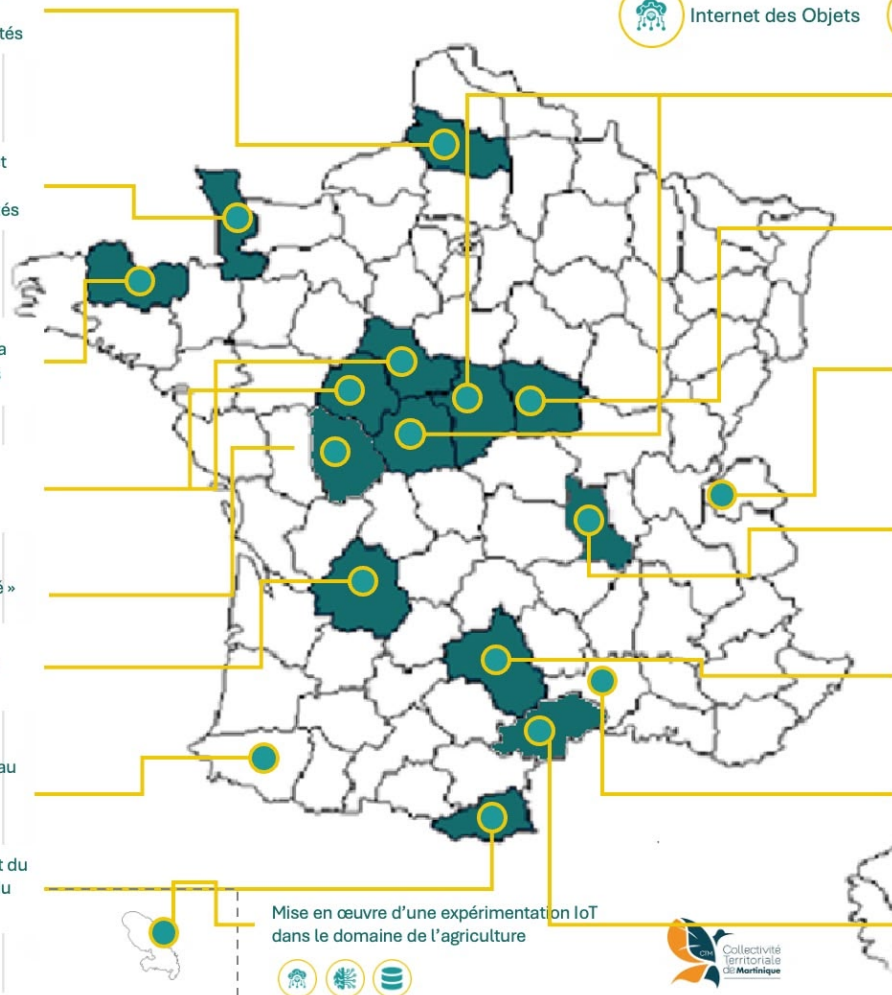
Etude des moyens numériques mutualisés et du catalogue de services pour les collectivités du département



SWP

6/23/26

Pau
Béarn



Infrastructures Fibre



Internet des Objets



Datacenter



Réseau 5G



Intelligence Artificielle



Données

Elaboration et mise en œuvre du schéma directeur Usages et Services Numériques du SMO RIP 36 et du SMO Berry Numérique



Berry
numérique
RIP36

Elaboration de la stratégie départementale des usages numériques et de l'Intelligence Artificielle sur le Territoire de la Nièvre (SDUNIA)



Nièvre
numérique

Proposition d'assistance juridique et économique de Grand Chambéry pour la généralisation de son réseau IOT



GRAND
CHAMBERY
Agglomération

Accompagnement à l'appel à projets « Territoires intelligents et durables » et suivi du projet LoireConnectTID.



Loire
LE DÉPARTEMENT

Mission d'AMO financière, juridique et technique pour le déploiement d'un réseau d'objets connectés aveyronnais et la mise en œuvre d'un observatoire de la donnée



AVEYRON
INNOVATION
Agence Départementale de l'Innovation
du Numérique et de l'Énergie

Etude et accompagnement pour la définition de la stratégie Territoire Intelligent et Durable



nîmes
métropole

Etude d'un réseau LoRa très bas débit sur le territoire héraultais



Département
Hérault

Mise en œuvre d'une expérimentation IoT dans le domaine de l'agriculture



Collectivité
territoriale
du Martinique

Merci de votre
attention

Nicolas MORENO

Directeur associé

06 07 03 71 64

n.moreno@swpartners.fr

PITCH

- Olivier BENAS, Responsable IoT de RG2i

PITCH

- Benoît MONTET, Chargé d'affaires Grands Comptes, Veolia Connected Solutions





CONNECTED SOLUTIONS, VOTRE PARTENAIRE IOT ENVIRONNEMENTAL

CONNECTED SOLUTIONS



Leader français du télérelevé de compteurs d'eau et acteur de l'IoT environnemental



+ 20

ANS
D'EXPÉRIENCE
IoT

Fusion de 3



+ de 4 M

OBJETS
CONNECTÉS

10 M d'objets



38 M

MESSAGES /
JOUR

Fiabilité



170

COLLABORATEU
RS EXPERTS

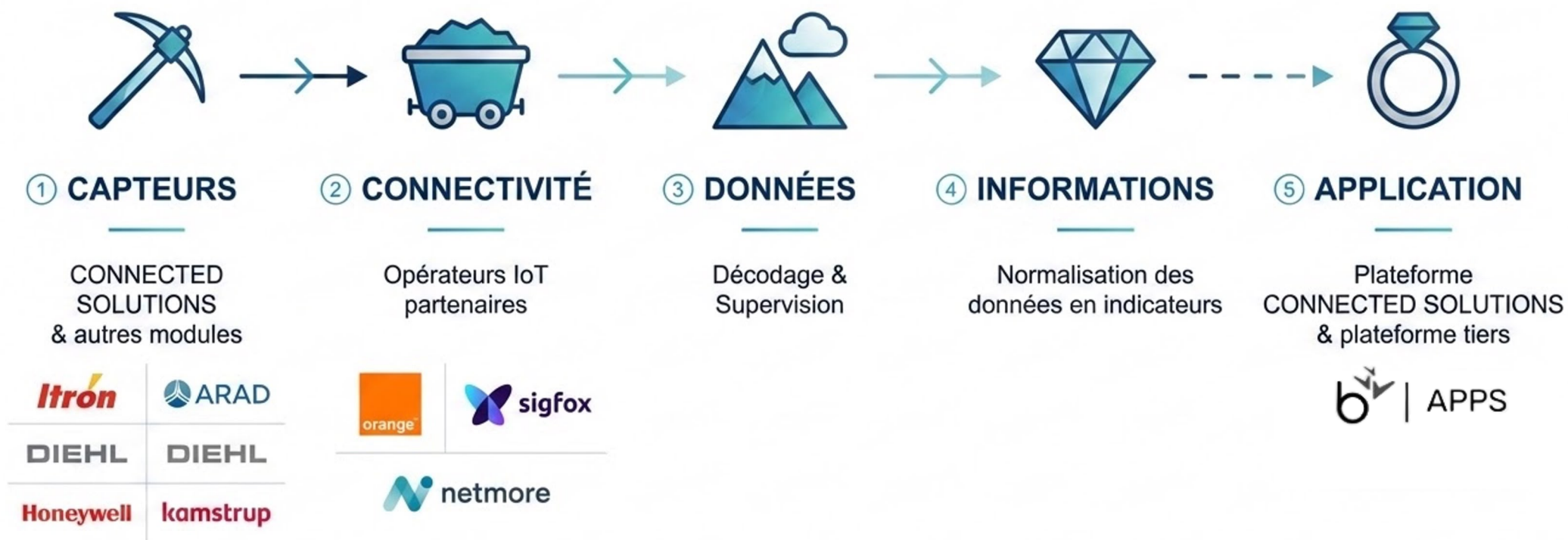
Sur 4 sites



NOTRE FORCE : LA FIABILITÉ DANS LA DURÉE

Une technologie qui dure, pour des investissements perrenns

Notre accompagnement sur la thématique eau : du capteur à la création de valeur



Les solutions IoT pour détecter des fuites



Compteur d'eau connecté pour la détection des **fuites après compteur**



Prélocalisateur acoustique pour la détection de fuite sur les canalisations



Compteur d'eau connecté pour la détection des **fuites au niveau du branchement**



Application d'I.A. pour détection des fuites sur les canalisations



**CONNECTED
SOLUTIONS**

PITCH

- Guillaume ROCHETTE, Directeur général d'Ubicity
- Stanislas MILLASSEAU, Directeur général adjoint d'Ubicity



ATELIERS -11H30 À 12H00

- SALLE 1 – **Lumière** : Collectivités : comprendre les nouveaux Réseaux d'Initiative Publique et leurs services
- SALLE 2 – **Tektelic et Alsatis Réseaux** : eSanté & Gestion des Bâtiments
- SALLE 3 – **Suez** : Retour d'expérience sur l'impact des solutions IoT et digitales de Suez
- SALLE 4 – **RG2i** : LoRaWAN pour les collectivités, comprendre et déployer les cas d'usages

ATELIERS -12H00 À 12H30

- SALLE 1 – **Ubicity** : Projet LoRa : 10 clés pour un déploiement maîtrisé + Supervision territoriale : 10 clés pour structurer et piloter
- SALLE 2 – **Smart World Partners** : De l'étude des besoins au déploiement : structurer et piloter son projet IoT, le témoignage d'Aveyron Innovation et de son AMO
- SALLE 3 – **Alsatis et Pyrescom** : Le réseau LoRaWAN au service des besoins des collectivités : l'éclairage public
- SALLE 4 – **Veolia Connected Solutions** : Détection des fuites d'eau, l'apport de l'IoT pour la performance



Focus sur la gestion des énergies

- Jean-Luc SALLABERRY, Chef du département numérique de la FNCCR
- Vincent FERRINI, Chargé de Mission Smart City de la Ville d'Aix-en-Provence
- Aurélie BOISSIER, Directrice de projet Smart Val de Loire de Val de Loire Numérique et Pascal BIENVENU (à distance), Chargé d'affaires du Syndicat d'Energie d'Indre-et-Loire
- Léola GENIEIS, Responsable de Marché Territoires Connectés et Durables de Synox



Le rendez-vous de l'IoT territorial

23 et 24 juin 2026 Carcassonne - Aude



Générer un **ROI**
grâce à la **donnée existante** et
sans déploiement **matériel**



Mercredi 24 JUIN 2026

Dès les 1ères initiatives « Smart » et gestion par la data, tout le monde cherche absolument à déployer !



Un choix de **technologie** souvent complexe

Les solutions du marché sont nombreuses et les attentes d'un premier déploiement souvent floues... ce qui finit par se limiter à un « test » non significatif...



Un **calendrier** qui ne cesse de se rallonger

Les interlocuteurs techniques « et » budgétaires se multiplient et le planning initial qui se voulait simple devient un projet complexe à process multiples...



La promesse d'un **ROI** rapide **remise en question**

La multiplicité des interlocuteurs, l'aspect chronophage de la démarche, mais aussi la complexité technique font que la promesse d'un ROI rapide s'éloigne...



**Une initiative qui finit par s'avérer
démotivante pour les services
et tout le monde se voit paralysé
à l'idée de lancer le projet...**

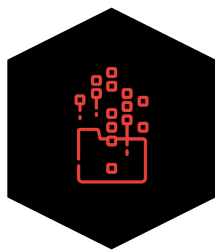


**Les grandes villes
ralentissent les
déploiements**



**Les petites villes
préfèrent les reporter à
plus tard**

Comment faire pour inverser la tendance et générer un ROI avant même le 1^{er} déploiement ?



Utiliser les **ressources** « **Déjà** » **existantes**

Chaque commune dispose déjà de données génératrices de valeur mais elles sont souvent peu exploitées...



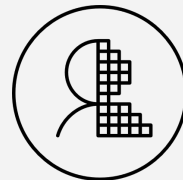
Utiliser « **Dès maintenant** » les bons outils pour **mesurer son ROI**

Dans sa version Demo, UpcitiOS inclut déjà l'intégration de ces données de manière native...





Depuis 2017, **un capteur** d'analyse d'images embarquée **garantissant un respect absolu de la vie privée** dès la conception :



Résolution dégradée



Traitement local



Aucun tracking



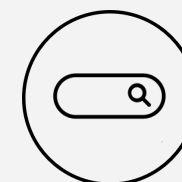
Depuis 2022, **une solution d'analyse détaillée** permettant de **convertir la donnée en ROI** quantifiable :



Cartographie



Analytics



Agent Conversationnel

Linky



Exemple d'exploitation intelligente des données de consommation électrique de la Ville

ENEDIS

met à disposition

**l'emplacement et la configuration
des compteurs électriques :**

- **Localisation précise**
des points de livraison
- **Données techniques**
(puissance, utilisation...)
- **environ 900 compteurs**
- **sur 4 directions – 12 secteurs**

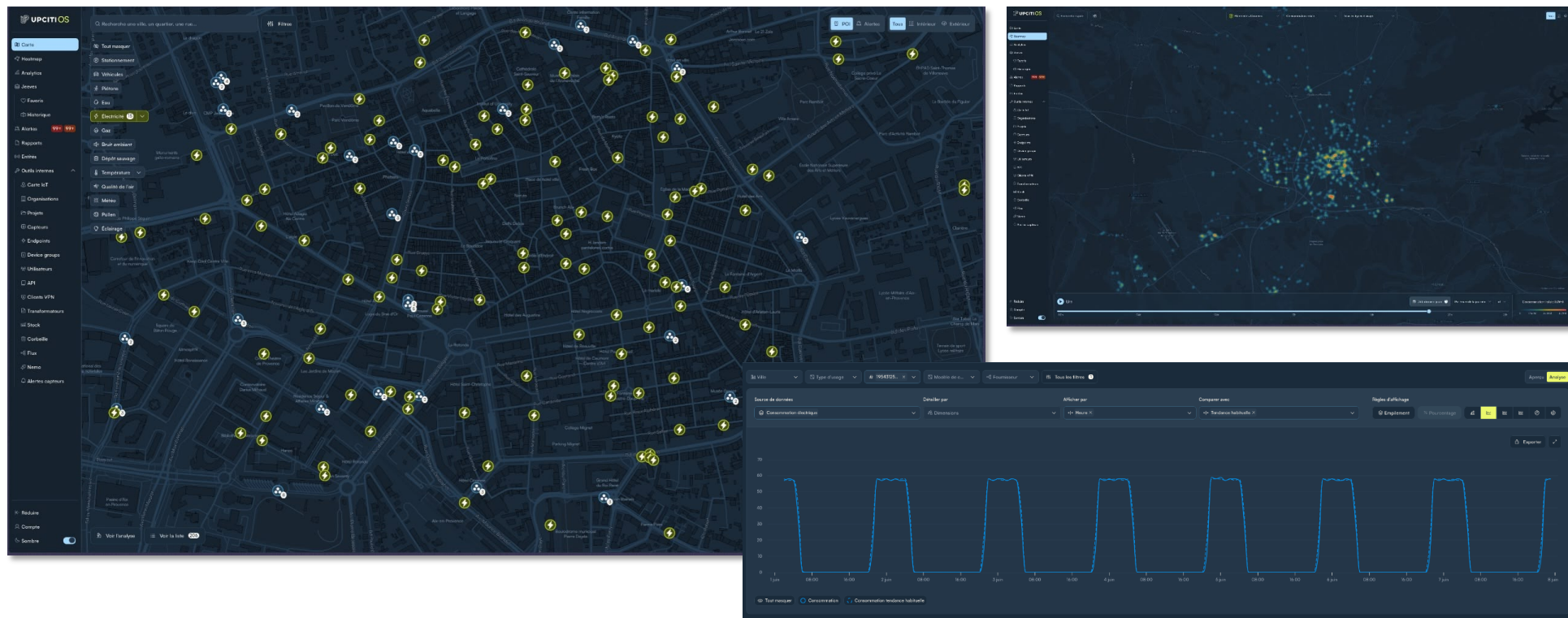
UPCITI

récupère chaque jour

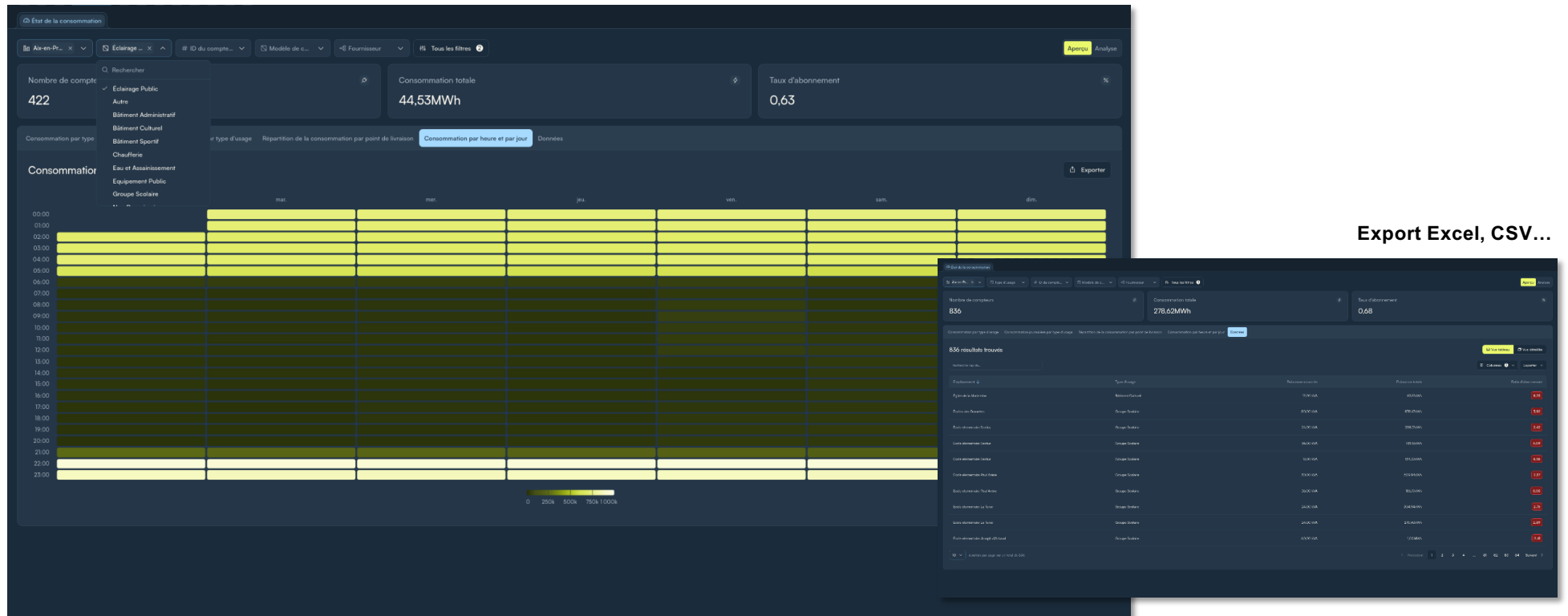
**les données de consommation
de la veille, puis :**

- **Stocke et agrège**
les informations
- fournit une **analyse approfondie**
aux directions
- **facilite la prise de décision** via
une interface intuitive

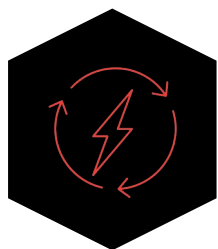
Cartographie, Heatmap et analyse détaillée d'un compteur :



Analyse multi-filtres (intervalle de temps) et croisement avec les données de facturation :



Quels avantages concrets pour les Villes & Collectivités ?



Meilleure maîtrise des consommations électriques

Suivi précis des KPIs énergétiques pour
identifier les économies potentielles...



Anticipation et détection des anomalies

Comparer les tendances pour repérer
rapidement les écarts et ajuster les
stratégies...



Pilotage efficace des politiques énergétiques

Analyse multi-échelle
(temporelle et spatiale) pour adapter les
actions à chaque quartier ou zone...



+ de 300K €

Économisés (estimation DSI en énergie électrique)... et ce n'est qu'un début !

Meilleure maîtrise des consommations électriques :

- Des économies rapides grâce à l'optimisation des abonnements.
- Suppression des abonnements inutilisés pour éviter les coûts superflus.
- Détection des anomalies d'utilisation sur le réseau d'éclairage public.

50K €

Économisés (estimation DSI en énergie gaz)...
et ce n'est qu'un début là aussi !



Le rendez-vous de l'IoT territorial

23 et 24 juin 2026 Carcassonne - Aude



Vincent Ferrini

ferriniv@mairie-aixenprovence.fr

MERCI

Focus sur la gestion des énergies

- Jean-Luc SALLABERRY, Chef du département numérique de la FNCCR
- Vincent FERRINI, Chargé de Mission Smart City de la Ville d'Aix-en-Provence
- Aurélie BOISSIER, Directrice de projet Smart Val de Loire de Val de Loire Numérique et Pascal BIENVENU (à distance), Chargé d'affaires du Syndicat d'Energie d'Indre-et-Loire
- Léola GENIEIS, Responsable de Marché Territoires Connectés et Durables de Synox

Syndicat d'énergie d'Indre-et-Loire et SMO Val de Loire Numérique : un partenariat au service de la maîtrise des consommations énergétiques



Le projet Smart Val de Loire



Déployer une infrastructure LoRa

Construire une infrastructure mutualisée, opérée par le SMO Val de Loire Numérique et financée par ses membres.



Proposer des services de connectivité et de datavisualisation

Proposer des services de connectivité et de datavisualisation aux collectivités et acteurs en charge d'une mission de service public.



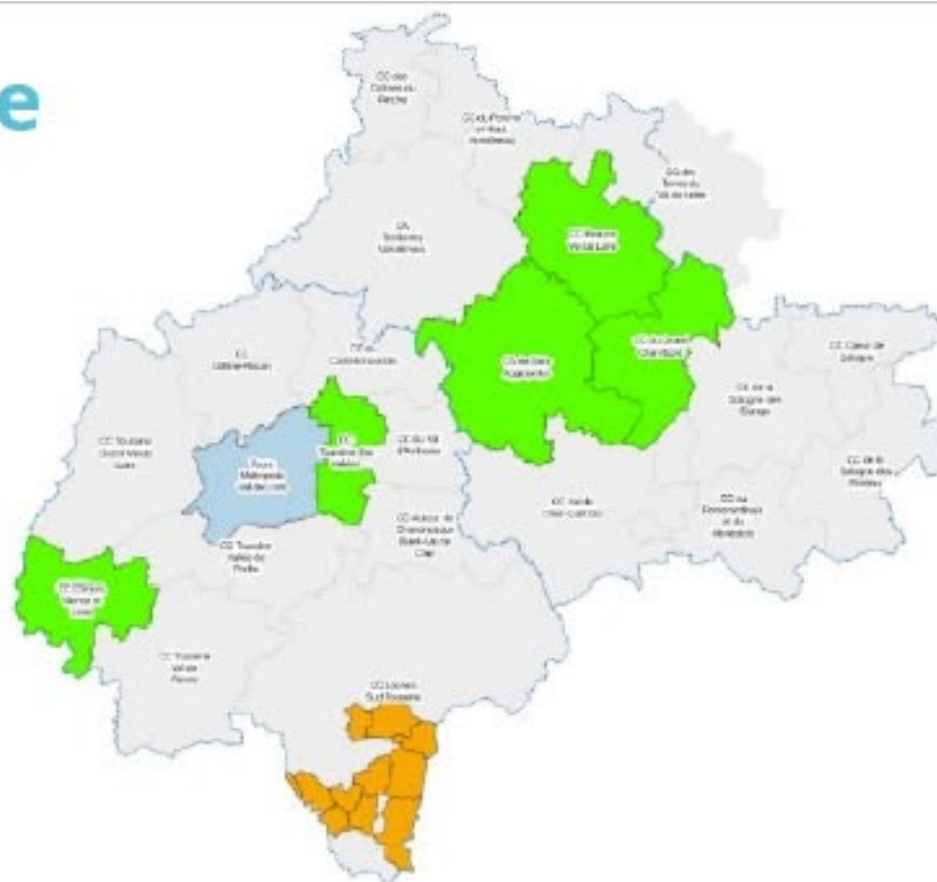
Accompagner les collectivités

Acculturer et accompagner les projets IoT des collectivités de notre territoire pour favoriser l'innovation.

Le projet Smart Val de Loire aujourd'hui

Le projet Smart Val de Loire :

- 578 GW cible
- Un coût de 2,3 M€ financés par :
 - la Région Centre Val de Loire
 - Les Départements d'Indre-et-Loire et de Loir-et-Cher
 - Les EPCI
 - Le FEDER



70

Passerelles LoRa

Déployées + en cours d'étude

5

Cas d'usage opérationnels

Eau, éclairage, bâtiment, déchets, risques naturels

2 000

Objets connectés

Remontant de la donnée

Le partenariat entre le SIEIL & Val de Loire Numérique

Une expérimentation menée sur le territoire de la Communauté de communes Chinon Vienne et Loire



23

Passerelles LoRa

Déployées par Val de Loire
Numérique



302

Horloges connectées

Déployées par le SIEIL dans les
armoires d'éclairage public



Flux opérationnel

Entre le cœur de réseau Requea et
Citylinx

Pour le pilotage et la remontée de
données

La gestion des énergies liées à l'éclairage public

Rénover

- **Eclairer au plus juste** (pollution, déplacement nocturne, corridor)
- **Moderniser en LED** (économie, T° de Led)
- **Ajuster les horaires** (pollution, trame noire, économie)
- **Fiabiliser les réseaux et les installations** (pannes récurrentes)
- **Ajuster les abonnements** (Linky)
- **Sécuriser** (intempéries)

Connecter

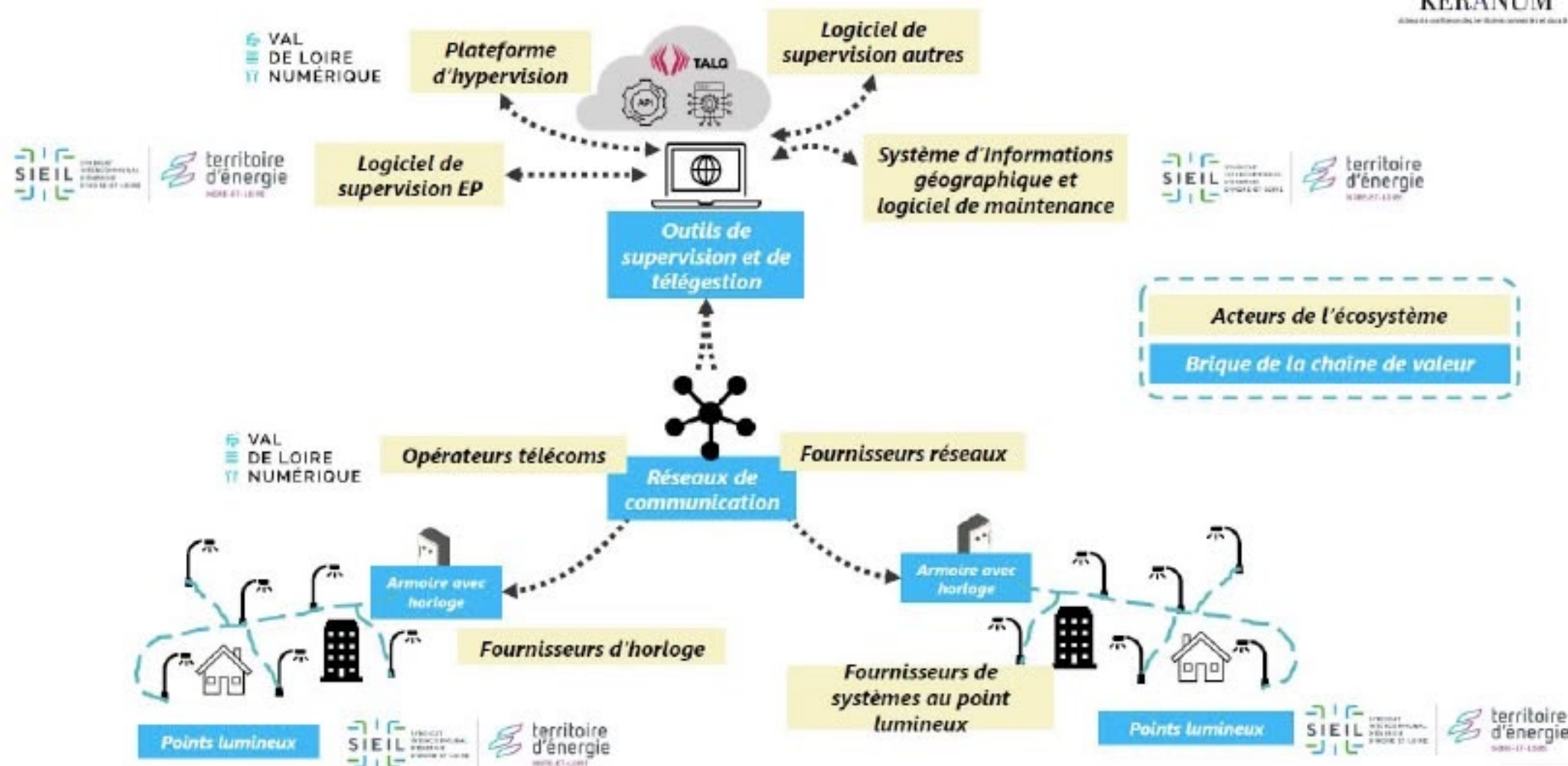
- **Piloter à distance** : Réduire les déplacements & adapter le flux (IA/Open Data)
- **Suivre les consommations** : Ajuster les abonnements (TIC Linky / EMS Enedis)
- **Suivre le fonctionnement** : Détection de pannes et vol d'énergie
- **Analyser les DATA** : Maintenance prédictive et planification des rénovations

Écosystème simplifié de l'éclairage public connecté

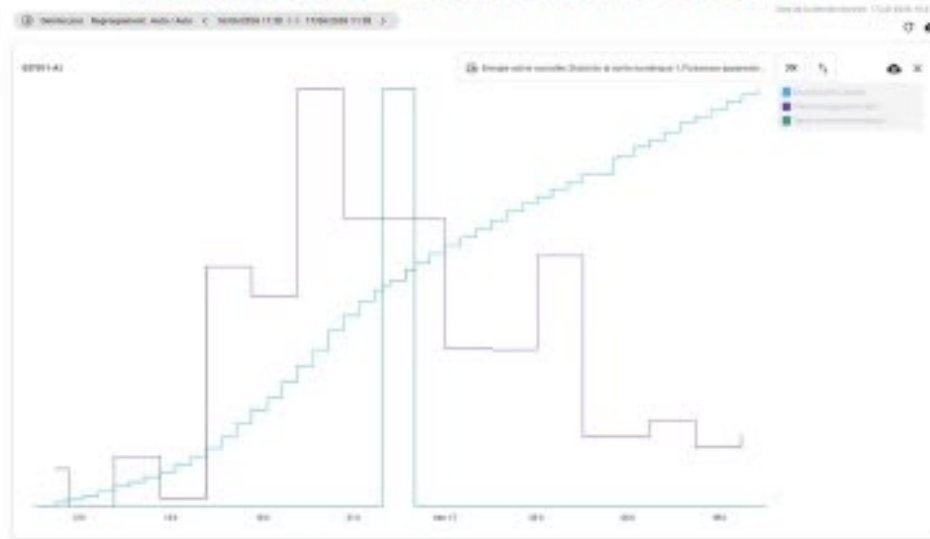


KERANUM

Ateliers de co-construction des territoires connectés N°1 et N°2 de la DRI



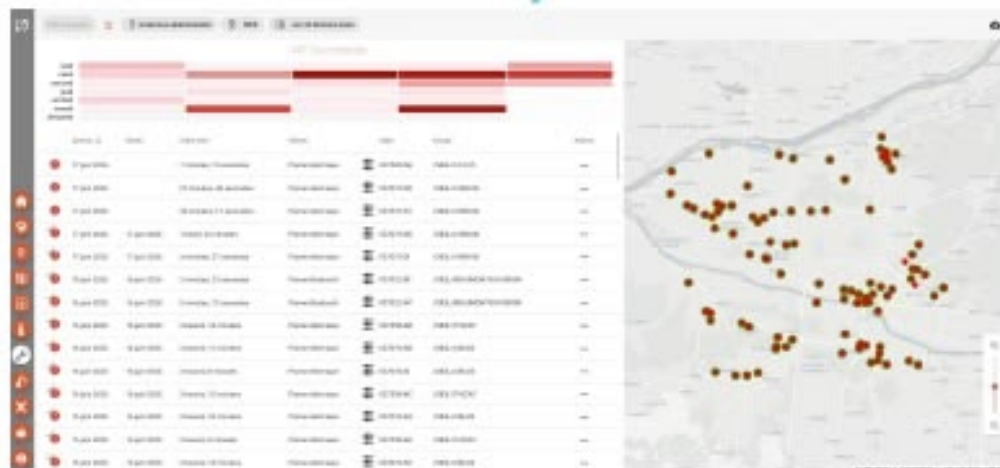
Courbes de Fonctionnement



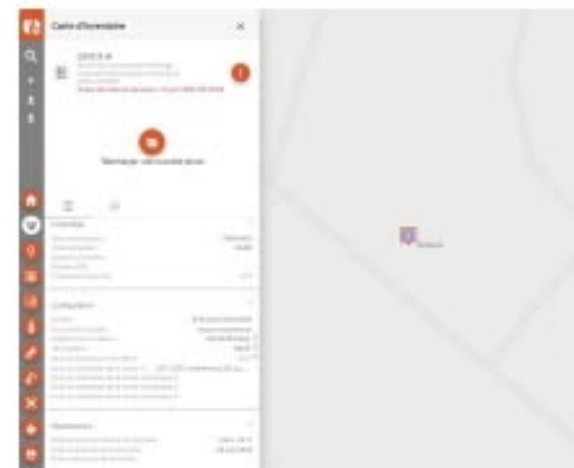
Pilotage à distance



Etat des pannes



Base de données



Les perspectives du partenariat

Passage à l'échelle sur l'éclairage public

Au fur et à mesure du déploiement du réseau LoRa par Val de Loire Numérique en Indre-et-Loire

- Déployer une solution de collecte, stockage et visualisation des données.
- Renforcer le rôle du SIEL comme exploitant et offrir des services aux communes.
- Maintenance prédictive et économies d'énergie substantielles.

Réflexion commune sur le cas d'usages bâtiments

Supervision des consommations énergétiques et pilotage des bâtiments s'appuyant sur l'infrastructure LoRa.

- Accompagner les communes pour les bâtiments de plus de 1000 m².
- Garantir le respect des obligations de sobriété énergétique.
- Maîtrise globale et réduction des coûts de fonctionnement.

Focus sur la gestion des énergies

- Jean-Luc SALLABERRY, Chef du département numérique de la FNCCR
- Vincent FERRINI, Chargé de Mission Smart City de la Ville d'Aix-en-Provence
- Aurélie BOISSIER, Directrice de projet Smart Val de Loire de Val de Loire Numérique et Pascal BIENVENU (à distance), Chargé d'affaires du Syndicat d'Energie d'Indre-et-Loire
- Léola GENIEIS, Responsable de Marché Territoires Connectés et Durables de Synox



la biennale
des objets
connectés

Le rendez-vous de l'IoT territorial

Clôture







Le rendez-vous de l'IoT territorial