

# Territoires intelligents et durables

**Partage de l'expérience  
d'Orange**



**Olivier Lavigne - Isabelle Mathé – Bruno Martin (HexaDone) – Stéphanie Perrault**  
**18/10/2024**

**Un mouvement de fond !**

**Collectivités, à vos données !**

**Construire dans le temps...**

**Connecté pour ...**

**Un booster intelligent !**

**Inclusif, juste essentiel !**



# Un mouvement de fond !



# Le territoire intelligent, levier de grandes transformations sociétales nécessaires

## Le territoire intelligent, pour répondre aux grands défis

Transition écologique et énergétique

Inclusion et cohésion sociale

Aménagement territorial et développement des services publics

87%

des maires estiment que la protection de l'environnement et la transition écologique est leur priorité pour la mandature 2020-2026.

## Le numérique au service du pilotage des politiques publiques

Objectiver et piloter les politiques publiques

Apporter de nouveaux services aux citoyens

Répondre aux obligations légales

## Le numérique au service de la gestion efficiente du territoire

Mieux gérer les ressources du territoire

(ressources, budget, humains, prestataires)

Créer de nouveaux services transversaux

Mutualiser les infrastructures et les outils

83%

des collectivités territoriales considèrent que le recours à la donnée est nécessaire pour les transitions qu'elles engagent. [Observatoire Data Publica-2023]



« On n'améliore que ce que l'on mesure » Lord Kelvin

## 10 grands domaines pour mettre à profit le potentiel de la donnée territoriale : politiques publiques et gestion du territoire



### Énergie

Mesurer et optimiser la consommation d'énergie



### Eau

Préserver la ressource, optimiser l'usage et suivre la qualité



### Déchets

Optimiser la collecte et le recyclage des déchets



### Mobilités

Mesurer et optimiser les déplacements et favoriser le multimodal



### Environnement

Anticiper les risques climatiques et environnementaux, agir pour préserver les ressources



### Relation citoyen

Favoriser l'implication des citoyens et la cohésion sociale



### Attractivité

Favoriser et soutenir le développement économique et touristique



### Sécurité

Surveiller et gérer les risques



### Espace public, voirie

Optimiser la gestion de l'espace public



### Patrimoine

Piloter et optimiser l'exploitation et l'usage des bâtiments publics

# Nos 4 Typologies de projets de territoires intelligents



1

Les **projets territoriaux** à l'échelle d'une **commune** ou d'une **agglomération**

Initiés sur une **compétence métier** de la commune ou la **modernisation des services** aux habitants, le tout catalysé par des contraintes budgétaires et ressources ciblées (**e-démarche, fluide des bâtiments, santé, stationnement ...**)



2

Les grands projets territoriaux à l'échelle d'une **métropole** ou d'une **grande agglomération**

Initiés par la **modernisation des infrastructures** telles que le plus souvent **l'éclairage public**, les **signalisations lumineuses tricolores** (et de + en + aussi, les bâtiments, la gestion de l'eau), **en lien avec le renouvellement des DSP concernées**

3

Les projets de plateformes de données (cas d'usage et/ou hyperviseur), le plus souvent à l'échelle **de métropoles** ou d'**EPCI**, parfois de **départements** ou de **régions**

Initiés par **des besoins métier**, le plus souvent portés par une DSI (ou Direction de la donnée, Direction du numérique ou de l'innovation....)

4

Les grands projets territoriaux à l'échelle de **départements**

Portés, par les **Syndicats métiers** (Energie, eau...) ou **Régies** ou par les **SMO numérique** (initiés par le **déploiement des infrastructures réseaux** et le référencement d'un catalogue de services numériques)



# Une impulsion législative, réglementaire et politique qui accélère la transformation des territoires

## Diverses lois...

Partage des données

### Loi climat et résilience

**2025**

Création des ZFE pour les agglomérations > 150 000 habitants

**0%**

d'artificialisation nette des sols en 2050

### Loi énergie et climat

**40%** 

de baisse de consommation d'énergies fossiles en 2030

### Loi LTECV

Transition énergétique pour une croissance verte

**65%** 

des déchets faisant l'objet d'une valorisation en 2025

**2030**

Evaluation du PCAET mis en place par les EPCI de plus de 20 000 habitants avec l'ambition d'atteindre 40% de réduction des GES

### Loi REEN

Réduction de l'empreinte environnementale du numérique

**2024**

Critères de conception durable des sites web

**2025**

Stratégie numérique responsable obligatoire pour les EPCI de plus de 50 000 habitants

### Loi ELAN

Évolution du logement, de l'aménagement et du numérique

**2022**

Opérations de revitalisation des territoires (ORT)

**40%** 

de baisse des consommations énergétiques des bâtiments en 2030

**2022**

API d'échange de données usager entre administrations (loi 3DS)

**2022**

Data Governance Act, Data Act (Europe), AI Act (Europe)

**2022**

Décret QAI renforcé dans les ERP accueillant des enfants ou des adolescents

**2024**

NIS2 : cybersécurité

# Les dispositifs de financements publics pour les projets de Territoires Intelligents



## Un financement pour qui?

- Collectivités, associations, entreprises, établissements de santé/ médico-sociaux...
- Ayant un projet de croissance et/ou d'innovation
- Ancrés dans leur territoire
- En bonne santé financière

## Pour quels projets?

- Nouveaux services à la population
- Innovation technique, organisationnelle...
- Digitalisation & cybersécurité
- Développement d'activité et/ou modernisation, croissance externe, projet bâtimementaire...

## Pour quelles thématiques?

- La digitalisation de la société : services publics, e-santé...
- Le développement économique : compétitivité et croissance...
- La RSE / transition énergétique : pilotage, rénovation
- Le rayonnement territorial

## Avec quels dispositifs?

- Les fonds Européens : développement économique régional (FEDER), rural (FEADER), social (FSE)...
- Les programmes spéciaux : France 2030, Fonds Vert, Action cœur de Ville...
- Les programmes régionaux : Appels à projets, AMI programmes récurrents...

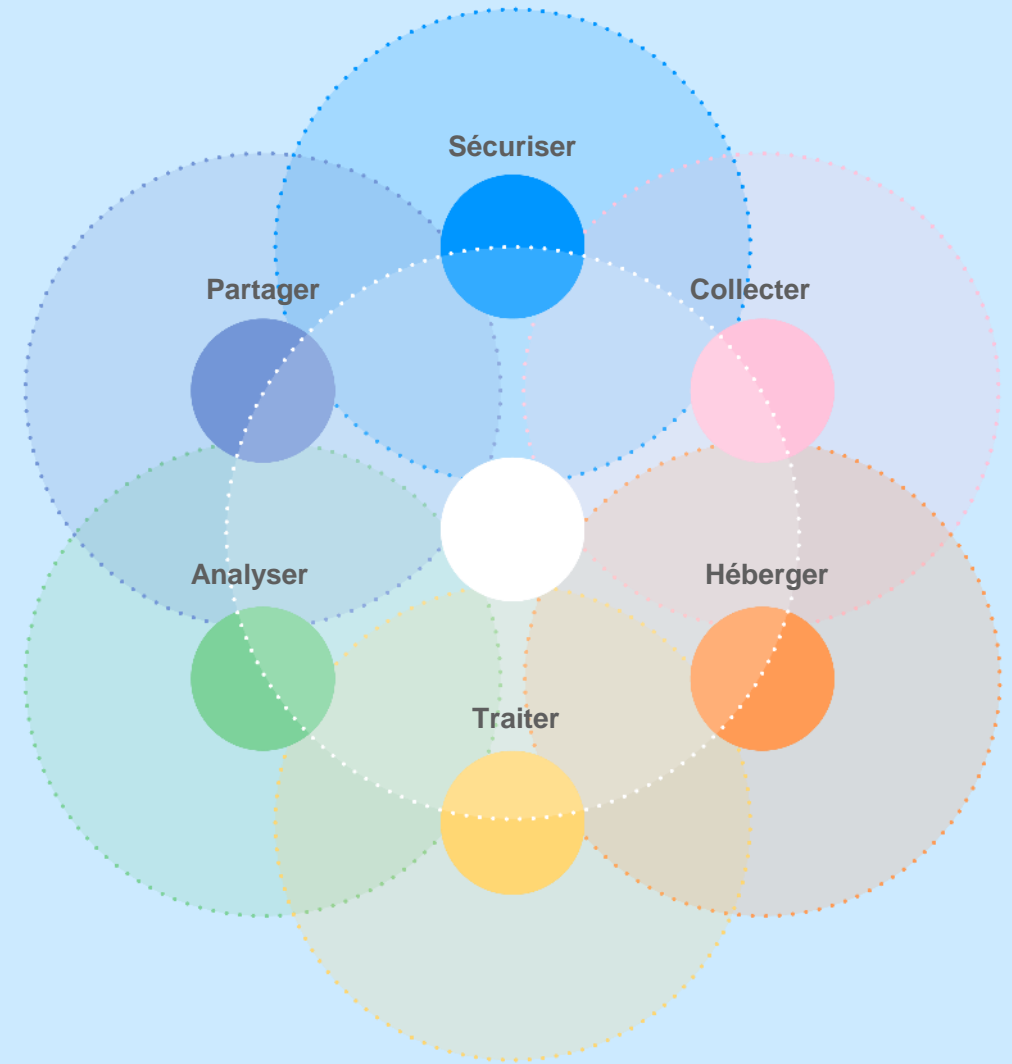
**Collectivités,  
à vos données !**

Essonne

---

# HexaDone, un partenaire de confiance pour la donnée territoriale

---



# HexaDone

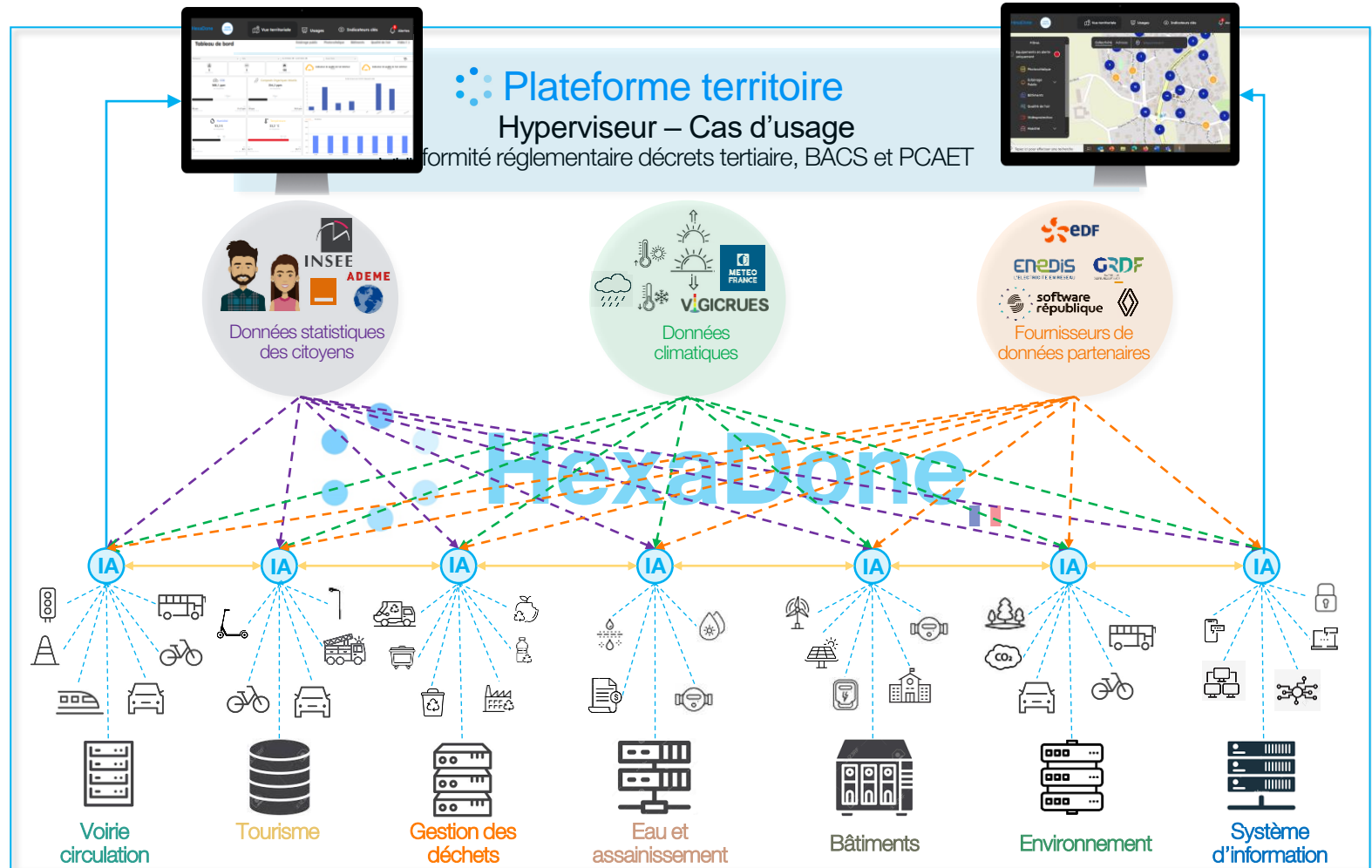
## La donnée et l'intelligence artificielle pour mesurer, contrôler et agir sur votre territoire.

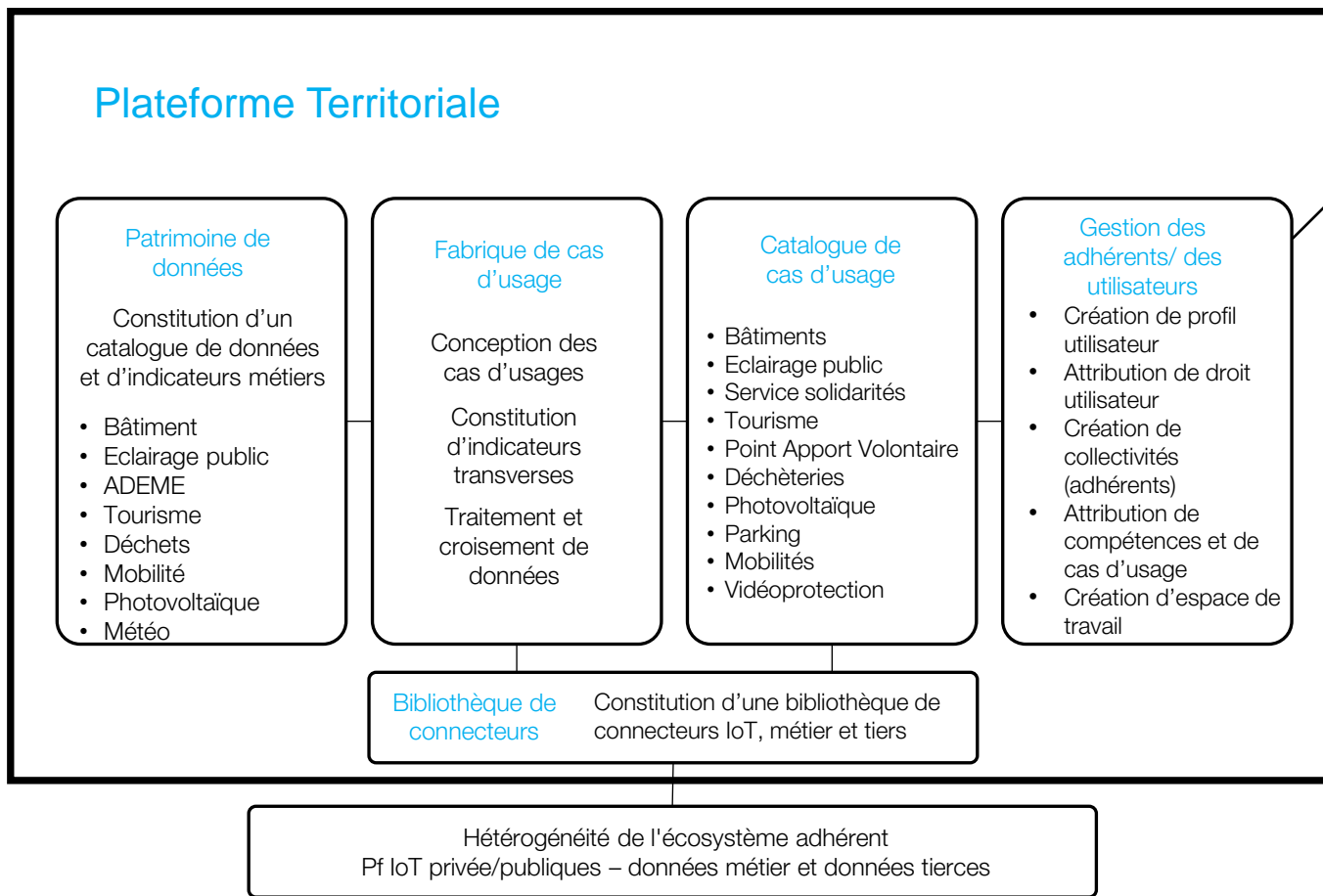
Renforcer et décloisonner les services métier à l'aide de la data et de l'IA  
Plateforme Territoriale

Soutenir, mesurer à travers l'innovation, les politiques publiques du territoire  
Cas d'usage

Fédérer un écosystème multi-domaine et hétérogène à l'échelle du territoire  
Hyperviseur

Démocratiser l'accès aux informations  
Elus, directeurs, agents





## Hyperviseur

Consultation quotidienne des cas d'usage par une diversité de profils : élus, directions, agents et équipes métiers.

Des interfaces accessibles sur PC, smartphone et tablette offrent des informations en temps réel ainsi que des analyses approfondies.

# Construire dans le temps...



# Les mots clefs de la construction d'un Territoire Intelligent et Durable

**Mutualisation**

**Réversibilité**

**Souveraineté**

**Responsable**

**Données territoriales**

Essonne

**Interopérabilité**

**Hébergement**

**Hyperviseur**

**Résilient**

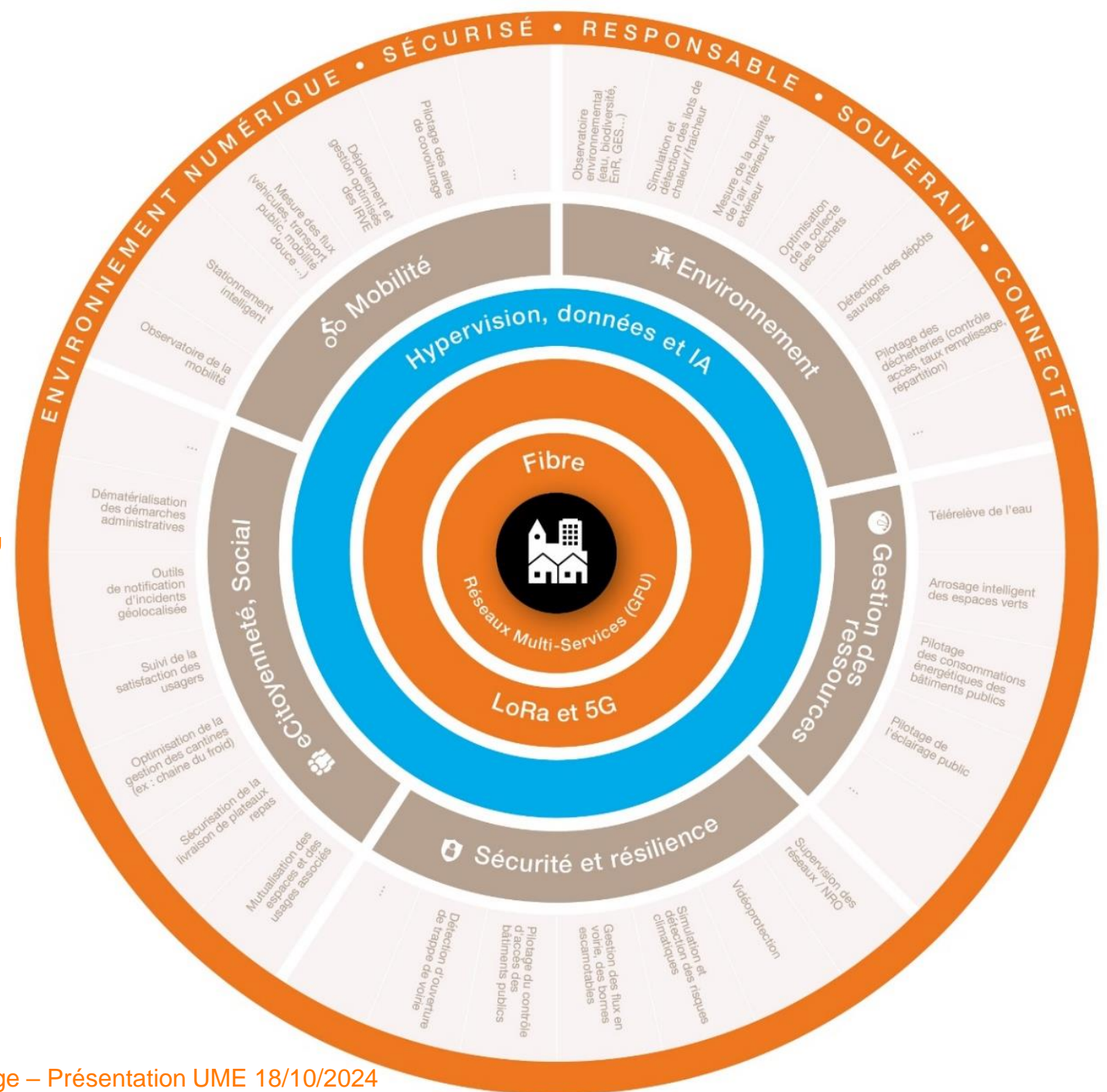
**Cybersécurité**

*L'expérience d'Orange*

**Créer un territoire intelligent et durable par étape,**

**Inscrit dans une vision globale,**

**Compatible avec une stratégie numérique responsable.**



# Connecté pour .... !

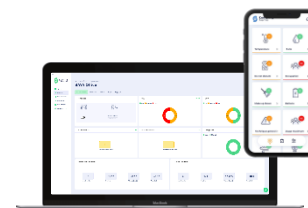




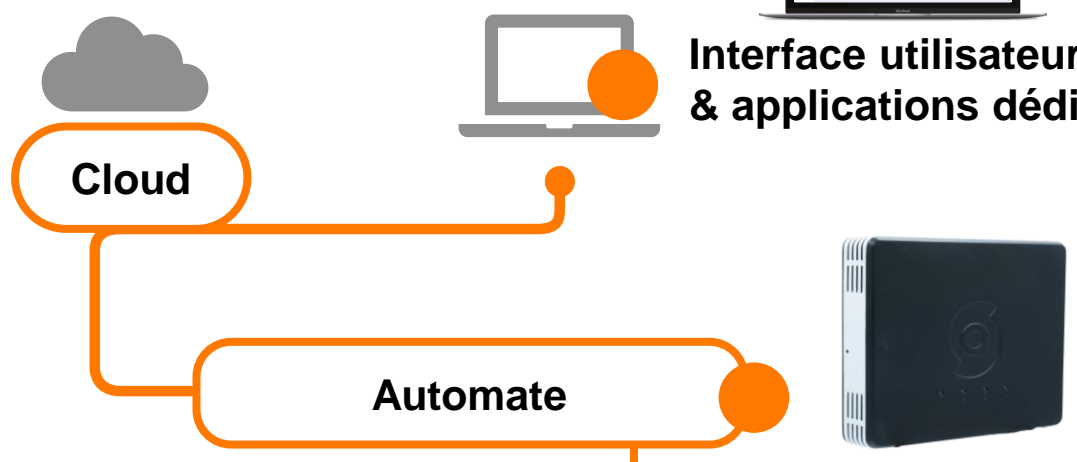
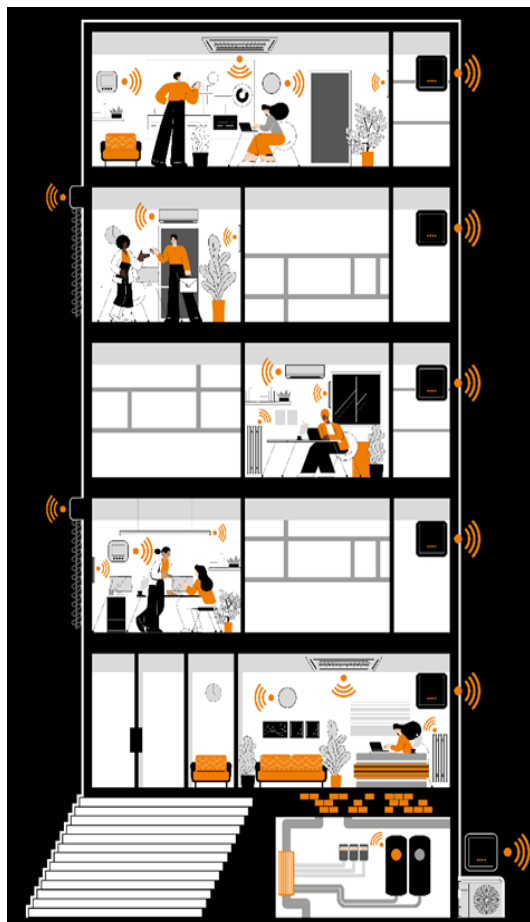
# L'énergie des bâtiments : le superviseur métier



## Capteurs et actionneurs



Interface utilisateurs & applications dédiées



Cloud

Automate

Capteurs

- Qualité d'air
- Humidité
- Présence
- Luminosité
- Ouvrants

Actionneurs

- CVC
- CTA
- Éclairages
- Occultants Motorisés

Remontées de consommation

- Eau
- Gaz
- Électricité

API VERS

HYPERVERSEUR

HexaDone  
France données territoriales



# Optimiser l'offre de stationnement



## Les objectifs du stationnement connecté

Guider et informer les usagers vers les places disponibles, avec réservation éventuelle



Optimiser le remplissage d'un parc, fluidifier la circulation et augmenter la rotation



Analyser et prédire l'occupation d'une zone



Détecter les fraudes et faciliter les contrôles



Faciliter et inciter au report modal



Mettre en avant des zones spécifiques (PMR, véhicules partagés...)



## Témoignage d'une ville (12 000 hab.)

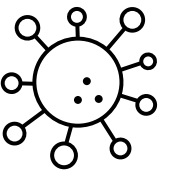
- Problématique de rotation de stationnement : « une place voit passer 2 véhicules par jour. » Fluidifier le stationnement en centre-ville en améliorant la rotation des véhicules
- Promouvoir la disponibilité d'autres parking avec l'envoi de la disponibilité des places sur les panneaux extérieurs

250  
places  
équipées

x4

taux rotation par  
place

# Les objets connectés pour la surveillance de la température des denrées alimentaires dans les écoles



- 6 crèches, 3 écoles maternelles
- 3 écoles élémentaires
- 1 collège, 3 lycées spécialisés pour handicapés

- Supervision des **températures des frigos** de stockage de denrées alimentaires pour éviter les risques sanitaires.
- **Surveillance de la chaîne du froid** avec un suivi des températures
- **Alerte** en cas de dysfonctionnement et de températures anormales



Capteurs de température

LoRaWAN®



Supervision métier



## Bénéfices

- Traçabilité de la chaîne du froid et prévention des risques sanitaires.
  - Respect des contraintes réglementaires.
  - Optimisation des maintenances et interventions.
    - Evite les risques de perte de marchandises.
- Alerte en cas de dépassement de seuil de température.

Orange – Présentation UME 18/10/2024

API VERS

HYPERVERSEUR

HexaDone  
France données territoriales



# Un booster intelligent !





**L'Intelligence Artificielle au service de la relation citoyen et de l'environnement**

## Améliorer les délais de réponses aux doléances

- Commune de 150 000 habitants
- Capitalisation base documentaire
- Gain de temps pour traiter les réclamations plus complexes et pour être sur le terrain au plus proche des citoyens

## Proposer des emplacements de PAV\* optimaux

- Métropole de 95 communes
- Elaboration d'un score de pertinence d'implantation des PAC
- Maximiser la collecte des déchets recyclables

\*PAV : Point d'Apport Volontaire

## Optimiser la gestion de l'enlèvement des encombrants

- Métropole de 92 communes
- Automatisation de la prise de RDV
- Gain d'efficacité opérationnelle

## Développer l'inclusion numérique

- Commune de 69 000 habitants
- Interaction avec le bot du site web de la commune
- Gain en proximité avec les citoyens ne disposant pas de connexion Internet

Inclusif,  
juste essentiel !





# Magiciens du numérique & ateliers seniors en Essonne

↳ Marc Ribes a reposté



**Lavigne Olivier** @LavigneOlivier1 · 12/01/2024

Moment précieux passé aujourd'hui avec les 6e de l'établissement Ste Thérèse à @Montgeron91 autour des magiciens du numérique et la sensibilisation aux dangers du digital #harcèlement

🙏 à toute l'équipe @marcibes\_fr @SeveGuillemet



**Salima GOUJDAD** • 1er  
Principale - Collège Albert Camus  
2 mois • Modifié

Une mobilisation très intéressante de Orange aujourd'hui au collège Albert Camus de Brunoy permettant de sensibiliser toutes nos classes de 6e aux dangers du numérique à travers l'atelier « les magiciens du numérique » pour aller vers les bons usages du numérique. Un grand merci à vous !

#NAH #Prevenir #escapegame #fakenews #seproteger

Académie de Versailles Étienne Champion Ministère de l'Éducation nationale et de la Jeunesse Jean-Louis Guitard rachel meyent Olivier LORY Anthony Seddiki Ville de Brunoy Olivier Lavigne Ivana Cigler danielle Levecq Made Guillaume Forestier aminum



# Merci

[Olivier.lavigne@orange.com](mailto:Olivier.lavigne@orange.com)

