

# Territoires intelligents en transition écologique

Radars des solutions innovantes pour des  
territoires plus durables, inclusifs et résilients

Édition 2023

Septembre 2023

The Positive Way  
**WAVESTONE**

# Wavestone



Nous accompagnons les grandes entreprises et organisations dans leurs transformations les plus critiques



**Business &  
technologie**

**14 bureaux**  
dans 9 pays



**CA**  
**530 M€**

**+4 000**  
collaborateurs



Plus de 170  
consultants  
intervenant  
exclusivement  
auprès du  
secteur public

# En bref



CHAPITRE 1

**Introduction**

CHAPITRE 2

**Les enseignements  
du radar**

CHAPITRE 3

**Executive summary**

CHAPITRE 4

**Annuaire des porteurs  
de solutions**

CHAPITRE 5

**En savoir plus**



# 01

## Introduction

Contexte, enjeux,  
objectifs et méthodes

# Territoires intelligents en transition écologique



DEUXIÈME ÉDITION DU RADAR DES SOLUTIONS  
INNOVANTES : UN PARTENARIAT INÉDIT POUR ANCRER  
LE RADAR SUR LE TERRITOIRE DU GRAND PARIS

Fruit d'une collaboration inédite entre le cabinet de conseil Wavestone, la Métropole du Grand Paris et la French Tech Grand Paris, la nouvelle édition du radar Territoires intelligents en transition écologique identifie des innovations numériques contribuant à la transition écologique des territoires.

Elle présente un panorama diversifié de cas d'usage et de solutions innovantes permettant aux villes et régions de mener à bien leur(s) transition(s) vers des usages et des tendances plus inclusives, sobres, durables et résilientes.

Conçu comme un premier outil de découverte et de lecture des tendances, le radar se veut un outil "clé en main" pour les collectivités locales et l'ensemble des acteurs (privés et publics) impliqués dans la transition écologique des territoires.

Quelques nouveautés à découvrir dans l'édition 2023 : un sourcing revisité avec l'appui de la French Tech Grand Paris pour identifier les solutions les plus pertinentes dans chaque thématique, la mise en lumière de cas d'usage de collectivités (communes, EPT, EPA) sur le territoire de la Métropole du Grand Paris pour valoriser des initiatives concrètes, et l'ajout d'une nouvelle thématique autour de la logistique urbaine par les experts Wavestone !

## Partenaires



Recueil de retours  
d'expérience de  
11 collectivités métropolitaines



**Ce radar est un formidable outil « clé en main » pour les élus et agents des communes métropolitaines qui pourront s'en saisir pour relever les défis auxquels font face leurs territoires**

Geoffroy Boulard, Vice-Président de la Métropole du Grand Paris,  
Maire du 17ème arrondissement de Paris



Actualisation de l'annuaire  
des solutions innovantes

**L'objectif de ce radar est de faciliter les collaborations futures entre les start-up et les collectivités, permettre aux acteurs publics de rencontrer des entrepreneurs talentueux pour construire ensemble la ville de demain**

Lara Rouyres, Présidente de la FTGP, CEO Levia.ai



# La transition écologique de territoire

UN PROJET DE TERRITOIRE, TRANSVERSE ET COOPÉRATIF, URGENT ET PORTEUR DE SENS

## Enjeux

---

Climat : neutralité carbone et adaptation / résilience

Lutte contre les pollutions

Préservation des ressources naturelles

+

Inclusion et justice sociale

Les collectivités territoriales ont dans leur agenda stratégique la transition écologique de leur territoire. Les enjeux sont multiples mais indispensables pour effectuer la transition. L'adaptation au changement climatique, une meilleure gestion des risques environnementaux et une meilleure résilience du territoire ne sont que quelques-uns de ces enjeux. Il s'ajoute à cela la contribution à la neutralité carbone et aux accords de Paris via une décarbonation des activités sur le territoire, la transition énergétique du territoire, la préservation des ressources naturelles et la diminution des pollutions.

Il y a une urgence à accélérer la transition écologique des territoires sur un horizon à la fois court-terme - faire face aux conséquences déjà visibles du réchauffement climatique, réduire les pollutions - et long-terme, avec une dynamique à ancrer au-delà des mandatures politiques. C'est un projet porteur de sens pour la collectivité et les citoyens : un avenir désirable, durable, équitable, une meilleure qualité de vie.

Les différents aspects de la transition écologique sont pour beaucoup entremêlés et interdépendants : ainsi, l'évolution de la construction bâtementaire permet à la fois la réduction de l'empreinte carbone et la réduction des ressources minérales et eau utilisées, etc. **Il est indispensable de favoriser une approche transverse au sein des différents services de la collectivité**, et de mobiliser l'ensemble des acteurs impactant le territoire.

La transition écologique doit par ailleurs comprendre un volet de justice sociale : inclure tous les citoyens dans la transition, ne pas faire supporter les coûts de la transition aux populations vulnérables.

# La transition écologique de territoire

UN PROJET DE TERRITOIRE, TRANSVERSE ET COOPÉRATIF, URGENT ET PORTEUR DE SENS

De nombreuses compétences de la collectivité sont concernées en fonction de l'échelle choisie (région, département, agglomération, ville), soulignant la nécessité d'une approche cohérente / concertée entre les collectivités sur un territoire donné.

## Compétences de la collectivité principalement concernées

Décarbonation : réduction des émissions de gaz à effet de serre et de l'empreinte carbone globale (y compris fournisseurs)

Construction de la ville sur la ville, éco-conception, matériaux bas carbone, carnet de santé du bâtiment

Mutualisation des réseaux de chaud et froid avec part forte d'énergie renouvelable

Aménagement de la ville du ¼ d'heure, réduction de l'artificialisation des sols, végétalisation

Bâtiment, aménagement, éclairage, chaud & froid

Déchets, économie circulaire

Environnement : eau, air, terre, biodiversité

Gestion des risques environnementaux

Optimisation de la ressource eau, trames vertes, bleues et noires & biodiversité

Mobilités des personnes, transport des marchandises

Agriculture et alimentation

Industries et activités économiques

Energies

Tri sélectif et valorisation de l'ensemble des déchets

Verdissement des véhicules et des infrastructures, mobilités douces et multimodalité, mobilités en partage

De la graine à la fourchette : alimentation locale, saine, de qualité, agriculture régénératrice

Énergies renouvelables, smart grids, efficacité énergétique, sobriété (bâtiment, éclairage, chaud & froid, mobilités, industrie...)

Économie circulaire : réutilisation, recyclage

...

# La transition écologique de territoire

UN PROJET DE TERRITOIRE, TRANSVERSE ET COOPÉRATIF, URGENT ET PORTEUR DE SENS

Le projet de transition écologique de territoire nécessite de **mobiliser les acteurs qui ont un impact important sur l’empreinte environnementale du territoire** : acteurs publics définissant les politiques et les aménagements, aménageurs, promoteurs et constructeurs, propriétaires de patrimoine foncier et immobilier, opérateurs de mobilité, industries, agriculteurs, entreprises privées, citoyens...

Une bonne méthode est la **mise en place d’un référentiel partagé des objectifs à atteindre** (réduction de l’empreinte carbone par secteur d’activité, part de recyclage et réutilisation par domaine, etc.) **et d’un plan d’actions qui engage les acteurs du territoire**. La collectivité a la posture d’animer dans la durée cet écosystème d’acteurs, d’engager progressivement l’ensemble des acteurs dans la dynamique.

Par ailleurs, pour le bon déroulement du plan d’actions, un élément clé est de pouvoir **effectuer des mesures fiables et consensuelles de l’empreinte environnementale**, pour évaluer factuellement l’avancement dans la transition, et adapter les actions au besoin.

La mobilisation des acteurs autour d’un plan d’actions va reposer sur plusieurs prérequis : l’engagement volontaire des acteurs et leur responsabilité sociétale, le levier réglementaire indispensable dans beaucoup de situations (pour lever le frein du moins-disant environnemental dans un contexte concurrentiel), et quelquefois très certainement la mise en place de nouveaux modèles partenariaux et économiques, permettant le financement de la transition (application du principe « pollueur payeur » organisé dans des chaînes de valeur, marchés avec engagement de performance...).

## Moyens d’action

---

Prise de conscience et vision partagée

Mobilisation pour action des acteurs du territoire

Mesure de l’empreinte environnementale

Réglementation

Financements



# Objectif du radar



UN RADAR DE SOLUTIONS INNOVANTES POUR APPUYER LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE DES TERRITOIRES



Le radar Wavestone Territoires Intelligents en transition écologique identifie des **innovations numériques** contribuant à la transition écologique des territoires. Il est conçu comme un **premier outil de découverte et lecture des tendances** destiné aux **collectivités territoriales**, ainsi qu'à l'ensemble des parties prenantes (privé, public) intervenant sur la transition écologique des territoires.

Un territoire intelligent **utilise l'intelligence collective et l'innovation pour relever ses défis**. Des démarches "smart city / smart territoire / territoire intelligent" se multiplient dans les agglomérations de tailles variées, avec la mobilisation des citoyens, élus, agents et des acteurs parties prenantes du territoire (acteurs publics, délégataires de service public, entreprises du territoire, associations, chercheurs et étudiants...). Ces démarches ont pour objet de **mobiliser les innovations d'infrastructures disponibles** (énergie, transport, bâtiment & aménagement, réseaux urbains) avec le volet **DATA & numérique au cœur**, pour servir les enjeux de territoire : qualité de vie et attractivité, transition énergétique et écologique / bas carbone, sécurité, efficacité publique, inclusion et participation citoyenne...

Pour l'établissement de ce radar, nous avons restreint le champ des territoires intelligents à l'axe "transition écologique" dans son acception large (\*).

*(\* ) la restriction que nous avons appliquée n'écarte que peu de domaines, les sujets environnementaux, énergétiques, des mobilités, bâtementaire, étant au cœur des territoires intelligents.*

# Objectif du radar

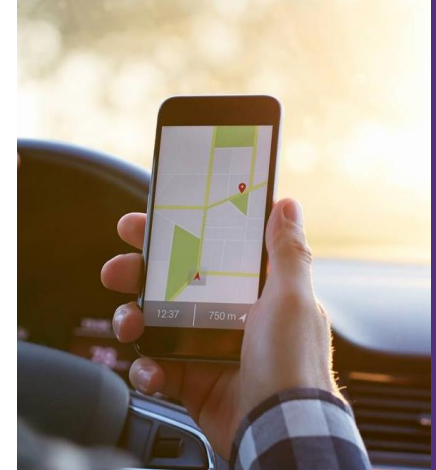
## UN NUMÉRIQUE "LEVIER" DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE DE TERRITOIRE - IT FOR GREEN

Les solutions présentées dans ce radar sont très souvent numériques et souvent en soutien d'infrastructures technologiques (énergie, transport ou bâtiment) : mesures terrain pour mieux comprendre les phénomènes et analyser les métabolismes du territoire, aide à l'aménagement et à la gestion de l'espace public (énergie, éclairage, mobilités et flux, végétalisation, circuit complet de l'eau, chaleur, qualité de l'air...), plateformes pour les circuits courts d'économie circulaire (alimentation, déchets, travaux...), information et mobilisation des citoyens, indicateurs de mesure fiable de la trajectoire bas-carbone... Le numérique joue déjà un rôle important, amené à se développer.

Le numérique n'est pas une fin en soi, c'est un outil. Il a des impacts négatifs significatifs (consommation énergétique et empreinte écologique fortes). Ce numérique doit s'appliquer à lui-même la transition écologique (\*\*\*) et le développement du numérique par les collectivités doit se faire avec une approche de sobriété et efficacité (green IT). Le numérique territorial se doit aussi d'être inclusif, sécurisé, éthique, transparent et souverain.

Le numérique, bien choisi et bien utilisé, est un levier utile et stratégique pour coordonner, guider et piloter la transition.

(\*\*\*) la part des émissions de gaz à effet de serre du numérique est d'environ 4% en constante progression



# Méthodologie



## RECENSER LES SOLUTIONS CONSTITUANT UN LEVIER DE TRANSITION ÉCOLOGIQUE POUR LES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES

Par essence, ce radar ne peut se revendiquer exhaustif. Néanmoins, il présente un panorama diversifié des cas d'usages et solutions innovantes permettant aux villes et territoires d'entreprendre ou approfondir leur(s) transition(s) vers des usages et tendances plus inclusives, sobres, durables et résilientes.

### CADRAGE ET DEFINITION DES THEMATIQUES

1

Identification des enjeux majeurs des villes et territoires

### IDENTIFICATION DES PORTEURS DE SOLUTIONS

2

Cadrage et fiabilisation des sources :

- Annuaire French Tech Grand Paris
- Radars des organismes de référence
- Experts/clients de l'écosystème
- Presse spécialisée

### QUALIFICATION DES SOLUTIONS ET CAS D'USAGE

3

Validation sur la base des critères d'éligibilité de la méthode

### STRUCTURATION ET ANALYSE

4

Structuration par enjeu et analyse des tendances au regard des cas d'usages identifiés

Les nouvelles solutions mises en avant cette année viennent compléter et enrichir la liste présentée dans la première édition. Celles présentées en 2022 restent pertinentes et sont rappelées dans chaque partie du radar.



# Nos partis pris concernant le périmètre

4 CRITÈRES D'ÉLIGIBILITÉ DES SOLUTIONS DU RADAR



Des porteurs  
de solutions  
exclusivement  
français



Des solutions  
innovantes



Une diversité de  
cas d'usages  
représentatifs  
destinés aux  
villes et territoires



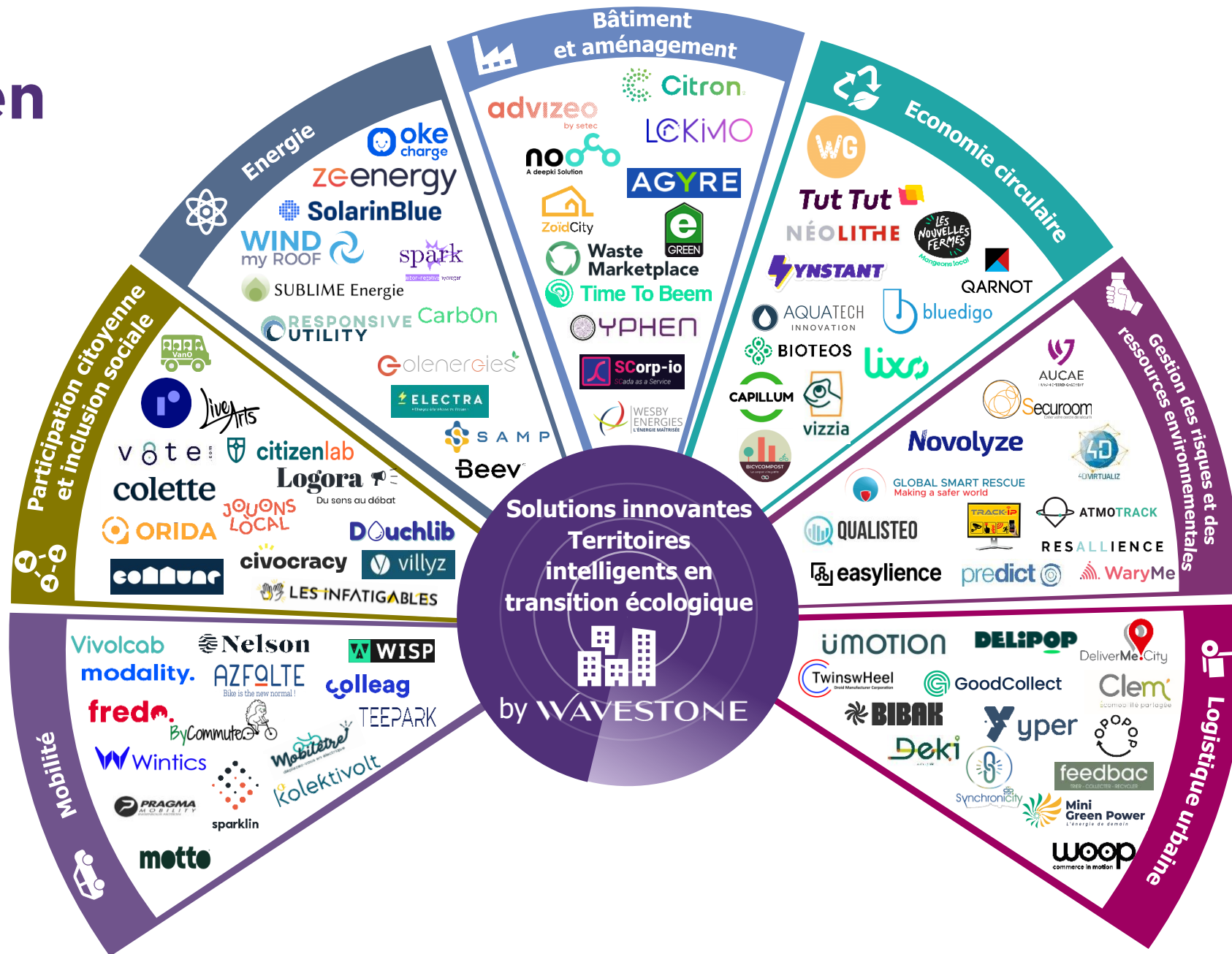
Un radar  
qui ne peut se  
revendiquer  
exhaustif



# **Les enseignements du radar** des solutions des territoires intelligents en transition écologique

# Territoires intelligents en transition écologique

RADAR DES SOLUTIONS INNOVANTES 2023





# Mobilité

## INTRODUCTION

Le secteur des transports étant l'une des principales sources d'émission de gaz à effet de serre, de pollution de l'air, de dégradation des écosystèmes et de consommation des ressources naturelles, il constitue un défi de taille pour les territoires.

Dans le cadre de la transition écologique, les collectivités font face à des problématiques telles que la congestion urbaine, la dépendance aux combustibles fossiles, ou encore la résistance des citoyens au changement et les inégalités sociales et d'accessibilité vécues par certaines populations.

Pour répondre à ces enjeux, les territoires aspirent à développer une offre de mobilité durable, innovante et accessible qui réponde à l'ensemble des besoins spécifiques du territoire tout en favorisant une décarbonation globale des déplacements.



# Mobilité

VERS UNE MOBILITÉ DURABLE & INTELLIGENTE

**En faisant le choix d'une mobilité durable, les territoires activent un puissant levier pour accélérer la transition écologique et réduire leur empreinte carbone.**

**Ils font face à 4 enjeux :**



Proposer des solutions de mobilités durables et décarbonées en libre-service



Déployer des infrastructures intelligentes



Analyser les données pour optimiser les mobilités sur le territoire



Offrir des solutions de covoiturage quotidien

**Deux autres leviers : le développement et la décarbonation du réseau de transport en commun multimodal (non abordé ici), la transformation de la logistique urbaine (voir page 46)**





# Mobilité

UN LEVIER PRIMORDIAL POUR FAVORISER LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE DES TERRITOIRES

## La mobilité au cœur des préoccupations des collectivités pour offrir aux citoyens de nouvelles solutions durables et accessibles

Les collectivités font face à des enjeux environnementaux urgents, mais également de sécurité routière, d'équité et d'accessibilité, d'aménagement urbain et de coûts économiques tout en répondant aux besoins de déplacements de leurs citoyens.

La mobilité de par son impact sur les émissions de gaz à effet de serre et de pollution de l'air, joue un rôle crucial dans la transition écologique des territoires. Les collectivités, encouragées par la poursuite du plan de relance de 2023, ont plusieurs leviers sur lesquels agir tels que les innovations technologiques, la mobilité partagée, les infrastructures et l'aménagement urbain pour restructurer en profondeur l'offre de mobilité.

### Optimiser les mobilités sur le territoire grâce à la data

Plusieurs innovations majeures sont visibles aujourd'hui dans le secteur de la mobilité, aidées notamment par les avancées technologiques. Avec la collecte de données en temps réel, de nouvelles opportunités se dessinent pour les collectivités pour améliorer l'efficacité, la durabilité et l'accessibilité de leur système de transport.

Plusieurs acteurs proposent par le biais de la collecte, de l'analyse et de l'exploitation des données, des services de fluidification du trafic, d'électrification optimisée des flottes automobiles ou encore des outils pour structurer et coordonner la mobilité multimodale. La gestion et la valorisation des données permet d'anticiper et de mesurer l'impact des futures installations de mobilités sur le territoire.

### Offrir des solutions de covoiturage quotidien

Dans le cadre des flux domicile-travail notamment en zone rurale, la problématique de la voiture individuelle et donc par conséquent du manque de transport en commun reste très présente.

Des solutions de covoiturage personnalisées se développent et suscitent un vif intérêt des entreprises pour leurs employés ou encore des acteurs sociaux pour leur population cible telle que les seniors.

### Favoriser les solutions durables en libre-service

Par ailleurs, le secteur de la mobilité et ses acteurs observent un essor de l'usage du vélo électrique et le développement par conséquent

de services pour accompagner ses usagers.

Pour répondre aux nouvelles tendances des modes de consommation des nouvelles mobilités, les acteurs proposent de plus en plus des services de location de vélos le plus souvent électrique, sur abonnement et sans-engagement. Ce nouveau modèle de commercialisation basé sur l'abonnement semble progresser de plus en plus vite au sein des nouvelles mobilités et devrait devenir dominant dans les prochaines années.

Celui-ci permet de combattre les dernières réticences face aux vélos et autres véhicules à consommation verte et encourager leur usage pour une mobilité durable à moindre coût et plus facile d'accès.

### Déployer des infrastructures intelligentes

Enfin pour accompagner le développement des mobilités partagées et l'essor de l'usage du vélo, des infrastructures intelligentes se développent avec de nouveaux services : abris à vélos, bornes de recharges collaboratives et accessibles, solutions de stationnement individualisés, etc. Ces solutions permettent ainsi de favoriser l'utilisation des vélos tout en améliorant leur sécurité et leur accessibilité.

# Mobilité



De nombreux porteurs de solution permettent aux acteurs territoriaux d'agir dans le domaine clé des mobilités. Ainsi, les offres de service mentionnées ci-dessous adressent l'ensemble des enjeux du secteur à travers une diversité de cas d'usages.

## OFFRE DE SERVICE

## PORTEURS DE SOLUTION

## EXEMPLES DE CAS D'USAGES

Gestion et valorisation des données



Outil digital de cartographie stratégique à destination des opérateurs, collectivités et urbanistes pour analyser, simuler et coordonner la mobilité multimodale.

Solutions de covoiturage quotidien



Service de covoiturage proposé sur une plateforme internet à destination des seniors leur permettant d'effectuer des trajets personnalisés et mutualisés, aidés par un chauffeur-compagnon dans des véhicules hybrides et électriques.

Gestion de flotte de véhicules particuliers ou partagés



Vélos en libre-service sécurisés à l'aide d'un cadenas connecté et réservables par le biais d'une application mobile. Gestion et maintenance d'une flotte privative de vélos électriques à destination des entreprises ou des collectivités.

Infrastructures intelligentes



Conception d'abris à vélo sécurisés sur la base de conteneurs recyclés afin de garantir la sûreté des équipements des usagers.

# Mobilité



LES COLLECTIVITÉS DU GRAND PARIS  
VOUS EN PARLENT !



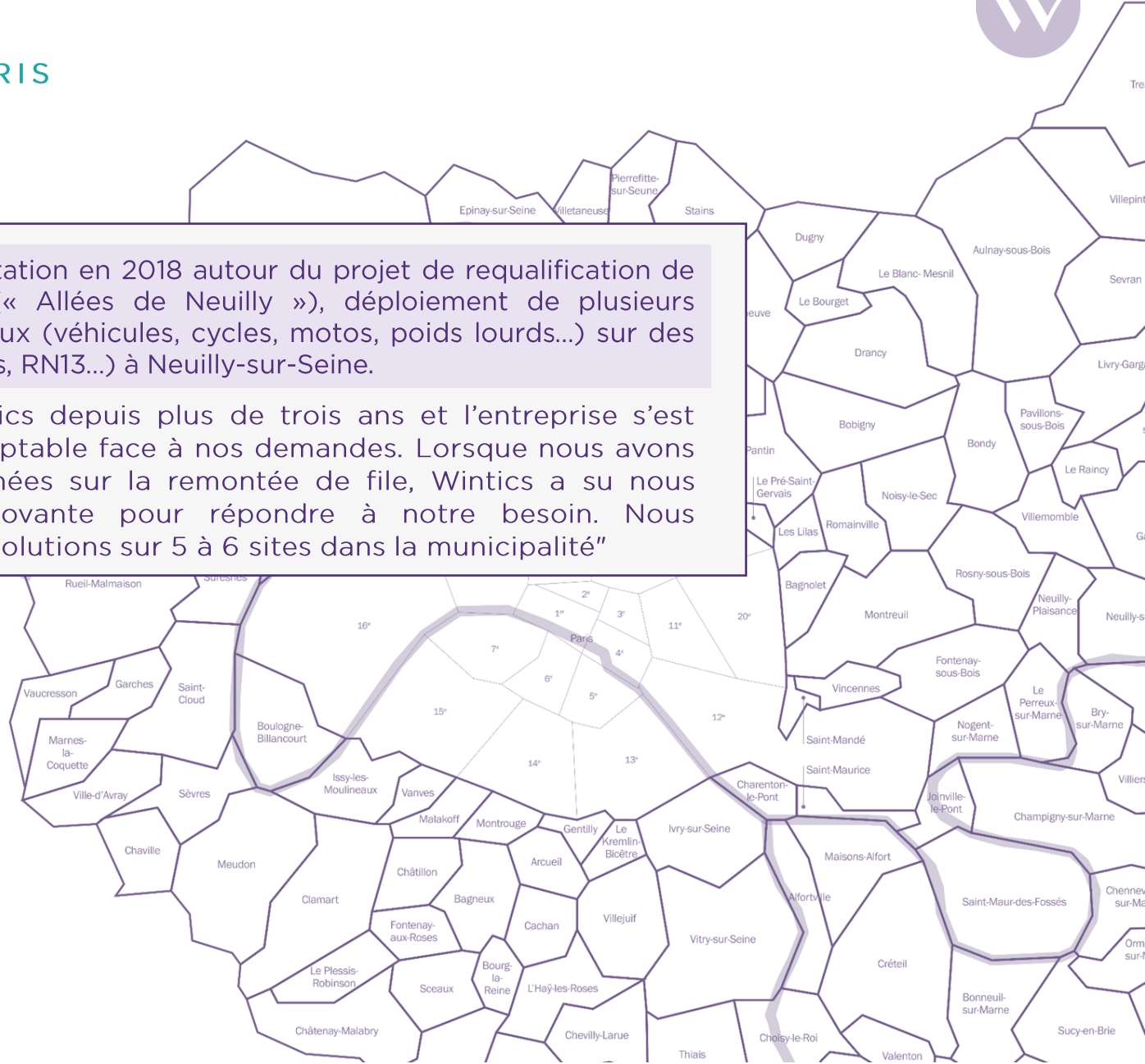
 Wintics



NEUILLY-SUR-SEINE

Projet : Après une expérimentation en 2018 autour du projet de requalification de l'avenue Charles de Gaulle (« Allées de Neuilly »), déploiement de plusieurs opérations de comptage de flux (véhicules, cycles, motos, poids lourds...) sur des axes structurants (coronapistes, RN13...) à Neuilly-sur-Seine.

"Nous travaillons avec Wintics depuis plus de trois ans et l'entreprise s'est montrée très réactive et adaptable face à nos demandes. Lorsque nous avons cherché à obtenir des données sur la remontée de file, Wintics a su nous proposer une solution innovante pour répondre à notre besoin. Nous déployons maintenant leurs solutions sur 5 à 6 sites dans la municipalité"





# Participation citoyenne et inclusion sociale

## INTRODUCTION

Les questions de participation citoyenne et d'inclusion sociale sont majeures pour les villes et territoires. Elles s'appuient notamment sur des « social tech » et « civic tech » pour se les réapproprier.

Les projets liés à l'inclusion sociale se sont récemment multipliés. L'objectif est de créer du lien entre les citoyens, de renforcer la solidarité à l'échelle des populations dans un souci d'intégration de tous. Cette nouvelle tendance s'explique notamment par le fait que les mécanismes de participation citoyenne censés renforcer les liens entre la collectivité et les citoyens, appropriés depuis plusieurs années par les collectivités, sont aujourd'hui mis à l'épreuve.

Dès lors, il s'agit de renouer des liens solides et de réinventer les relations existantes : entre citoyens mais également entre citoyens et collectivités. Les taux d'abstention observés ou encore le déficit de confiance des citoyens envers leurs institutions sont autant de raisons qui justifient que les collectivités se positionnent de manière inédite pour mobiliser tous les citoyens et les accompagner dans les différents pans de leur vie sociale (mobilité, habitat, loisir...).

# Participation citoyenne et inclusion sociale



UN TERRITOIRE INCLUSIF QUI INFORME ET IMPLIQUE LES CITOYENS

Les territoires en transition écologique *par et pour* tous les citoyens, structurés autour de 4 enjeux principaux :



Faciliter la participation citoyenne (collectivités vers citoyens)



Faciliter Participation citoyenne (citoyens vers collectivités)



Améliorer le quotidien des personnes vulnérables



Encourager l'entraide entre les citoyens



# Participation citoyenne et inclusion sociale

DES TERRITOIRES QUI REPENSENT LA PARTICIPATION CITOYENNE

## Faciliter la participation citoyenne pour renouer le contact entre citoyens et collectivités

Le marché des Civic Tech, qui a émergé dans les années 2010, atteint actuellement un stade de maturité et maintient sa croissance, en corrélation avec l'émergence continue des outils numériques qui encouragent le développement d'activités fondées sur les valeurs de participation, de collaboration et de transparence.

Ce développement durable a permis de développer des solutions et des outils permettant des offres de service précises et structurées :

- Dynamiser des liens démocratiques entre administrés et élus,
- Consulter des citoyens et améliorer l'entraide
- Favoriser l'éducation civique
- Faciliter le partage, la coopération et l'échange
- Transformer le système démocratique
- Informer et impliquer les citoyens

Cette démarche va de pair avec l'ambition « Opengov - Gouvernement ouvert » des institutions publiques françaises qui vise à promouvoir une action publique plus ouverte, plus transparente, plus collaborative à travers par exemple l'ouverture et le partage des données ou l'organisation de consultation ouverte sur internet.

Désormais, la volonté d'informer et d'impliquer les citoyens, répond à plusieurs défis :



### Des acteurs déjà bien positionnés

Des acteurs déjà bien positionnés sur cette thématique



### Contexte politique

Une défiance des citoyens vis-à-vis du système politique qui se traduit par une abstention croissante (28,01% au second tour de l'élection présidentielle 2022 et en moyenne 65% aux régionales et départementales en 2021)



### Transitions écologique et numérique

Composante durabilité et éco-responsable, inclusion numérique, nouvelles technologies (blockchain)

Les solutions numériques élaborées ont pour objectif de promouvoir la participation citoyenne, dans le but de redonner une voix aux citoyens et de légitimer les actions entreprises par les pouvoirs publics.

En plus des entreprises déjà largement développées depuis les années 2010, de nouveaux porteurs de solution s'inscrivent dans la sécurisation des interactions entre les collectivités et les citoyens pour renforcer les liens et les interactions entre les deux parties prenantes :

- **Collectivités vers citoyens** : informer en toute transparence les citoyens sur les processus de décisions liées aux politiques publiques en s'appuyant sur des sites Internet et des applications mobiles développés par les territoires.
- **Citoyens vers collectivités** : engager les citoyens au service du développement de leur territoire via leur participation à la fois politique et civique (projets collectifs, des missions associatives).

Cette tendance ambitieuse de renouer le contact et rendre de nouveau tangible l'interdépendance entre citoyens et collectivités.

# Participation citoyenne et inclusion sociale



DES TERRITOIRES INCLUSIFS QUI FAVORISENT LA COHÉSION SOCIALE

## Permettre à tous de participer pleinement à la société

L'inclusion sociale consiste à permettre à chaque citoyen, y compris les plus vulnérables, de participer pleinement à la société. D'un point de vue local, un territoire inclusif est un territoire qui prend en compte les besoins de l'ensemble des populations le composant.

L'inclusion sociale est devenue un enjeu majeur de société, et cela se reflète dans l'émergence de nombreuses start-up créées récemment (entre 2020 et 2022). Ces entreprises innovantes visent à s'adresser à tous les citoyens, en mettant particulièrement l'accent sur les besoins des personnes vulnérables, et en offrant des solutions pour tous les domaines de la vie quotidienne, tels que la mobilité, l'habitat, les loisirs.

Elles se déclinent en deux grandes catégories en fonction de leur objectif :

### Améliorer le quotidien des personnes vulnérables

L'amélioration du quotidien des personnes vulnérables contribue à réduire les inégalités sociales qui fragilisent la cohésion sociale. En apportant un soutien adéquat aux personnes âgées, aux personnes handicapées, aux sans-abris et à d'autres groupes vulnérables, il est possible de créer un environnement plus équitable où chaque individu a la chance de réaliser son potentiel et de contribuer à la société.

Les entreprises de la « social tech » jouent un rôle crucial dans la promotion de l'inclusion sociale en utilisant l'innovation pour résoudre des problèmes sociaux et économiques, créer des opportunités et élargir l'accès aux ressources. Les services proposés permettent d'élargir l'accès aux services essentiels grâce à des solutions numériques, de rendre accessible l'apprentissage via des plateformes en ligne ou encore de favoriser l'empowerment des groupes marginalisés en leur offrant des outils pour communiquer.

### Favoriser l'entraide entre les citoyens

La multiplication des plateformes de mise en relation accompagne une volonté grandissante de créer du lien social et de rétablir un sentiment de communauté. Elles mettent en relation des personnes disposant de compétences ou de ressources avec celles qui en ont besoin. Cela encourage les citoyens à s'entraider en proposant leurs services, en partageant des biens ou en échangeant des connaissances, créant ainsi un cercle vertueux de solidarité.

En conclusion, ces initiatives numériques illustrent l'adaptation de l'entraide traditionnelle aux réalités contemporaines, en utilisant les technologies pour élargir l'impact et la portée de ces actions.

## La silver economy

La "silver economy" (économie argentée) désigne l'ensemble des activités économiques liées aux besoins et aux consommations spécifiques des personnes âgées. Ce concept émerge en raison du vieillissement de la population dans de nombreux pays.

Elle offre de multiples avantages aux seniors en leur fournissant des solutions adaptées à leurs besoins, en renforçant leur bien-être et en favorisant leur participation active dans la société



# Participation citoyenne et inclusion sociale



Les porteurs de solution cités accompagnent et mettent à disposition des territoires des dispositifs, outils et méthodes pour favoriser la participation citoyenne et l'inclusion sociale. Ils peuvent être concernés par une ou plusieurs catégories selon leurs offres de services respectifs.

## OFFRE DE SERVICE

## PORTEURS DE SOLUTION

## EXEMPLES DE CAS D'USAGES

Améliorer le quotidien des personnes vulnérables

**Douchlib**

**liveARTS**



**LES INFATIGABLES**

Mise à disposition d'équipements à moindre coût pour les personnes vulnérables : service de van pour les villes moyennes, sanitaires et bains-douches en espaces extérieurs ou encore activités pour les seniors.

Encourager l'entraide entre les citoyens



**colette**

Création de plateformes de mise en relation permettant de connecter les citoyens pour favoriser l'entraide, encourager les pratiques collaboratives et ainsi renforcer le tissu social en promouvant les valeurs de partage au sein des communautés.

Participation citoyenne (collectivités vers citoyens)

**JOUONS LOCAL**

**v o t e civocracy**

**citizenlab**

**ORIDA**

Implication des citoyens dans les processus de prise de décision et dans la co-crédation des politiques publiques via des technologies de vote favorisant la transparence et des outils numériques de communication.

Participation citoyenne (citoyens vers collectivités)



**villyz**

**Logora**  
Du sens au débat

Engagement des citoyens dans le développement de leur territoire en prenant part à la définition des services publics et en s'investissant dans des projets collectifs et missions associatives.



# Participation citoyenne & inclusion sociale



LES COLLECTIVITÉS DU GRAND PARIS  
VOUS EN PARLENT !



**civocracy**



VILLE DE  
**SCEAUX**  
À LA CROISÉE DES TALENTS

Projet : Expérimentation de la plateforme de participation Civocracy pour développer la participation des citoyens au FabLab fibres et textile de la Ville, la Manufacture

“Cette expérimentation nous a permis de mieux sensibiliser les citoyens aux enjeux de l'économie circulaire, notamment dans le domaine du textile. Elle a contribué à créer une communauté autour de ce projet, qui a été consultée (boîte à idées, vote pour le logo 'Fabriqué à Sceaux'), sensibilisée (quizz, articles) et informée (actualités)”

**citizenlab**



Projet : Définition d'une plateforme de participation en ligne afin d'organiser des consultations citoyennes (budget participatif, ateliers d'ideation en distanciel, cartographie participative, etc.) et faciliter le dialogue avec les habitants.

“La démocratie participative est au cœur de l'action de notre municipalité. Avec une plateforme sécurisée et intuitive, CitizenLab a permis aux Antoniens de s'impliquer davantage dans la vie locale ”



# Énergie

## INTRODUCTION

Territoires intelligents en  
transition écologique | 2023

Les villes et les territoires, qui subissent directement les effets des changements climatiques, ont un rôle crucial à jouer dans la transition énergétique.

L'augmentation des prix de l'électricité et les nouvelles lois sur la consommation en énergie des territoires ne font qu'accentuer le besoin d'une marge de manœuvre à l'échelle locale pour expérimenter et mettre en place de nouveaux modèles énergétiques à base de ressources renouvelables, d'efficacité et de sobriété.

# Energie

VERS DES TERRITOIRES SOBRES ET DURABLES



**Les villes et territoires s'engagent de plus en plus en faveur de la transition énergétique et modifient leurs usages pour tendre vers plus de sobriété.**

**5 enjeux se dessinent :**



Favoriser la production locale d'énergie et l'indépendance énergétique



Stocker pour limiter la sollicitation du réseau lors des pointes de consommation



Numériser et piloter les réseaux d'énergie



Améliorer l'efficacité énergétique



Tendre vers la sobriété énergétique

# Energie



UN SECTEUR VITAL POUR RÉPONDRE AUX AMBITIONS DES TERRITOIRES RÉSILIENTS

## Des leviers d'innovation identifiés pour accélérer la transition énergétique des villes et territoires de demain

### Les collectivités territoriales de plus en plus impliquées dans la transition écologique

Depuis 2019, le décret « Dispositifs éco-énergie tertiaire » issu de la loi Elan impose aux collectivités territoriales de réduire leur consommation énergétique finale dans l'ensemble de leurs bâtiments à usage tertiaire ayant une surface de plancher supérieure à 1 000m<sup>2</sup>. Les objectifs à atteindre sont ambitieux : les collectivités doivent diminuer leurs consommations de 40% d'ici 2030, 50% en 2040 puis 60% en 2050 par rapport à une année de référence située entre 2010 et 2019.

Par ailleurs, le rapport d'information de la Délégation aux collectivités territoriales du Sénat en date de juillet 2022 montre que l'augmentation du prix des énergies, en particulier de l'électricité et du gaz, impose aux collectivités d'assumer une charge financière imprévue et substantielle à court terme.

Ainsi, avec ces dernières évolutions législatives et du marché et la détermination de s'engager dans la lutte contre le réchauffement climatique, les collectivités territoriales interviennent de plus en plus directement dans la transition énergétique.

### Des solutions matures pour accompagner ce changement

De nombreux porteurs de solutions proposent d'accompagner les collectivités à travers des audits énergétiques afin d'optimiser la performance énergétique. Ces audits comprennent un état des lieux de la consommation énergétique des actifs, la définition des actions de transition énergétique, des travaux de réhabilitation et le maintien de la performance à long terme. Ils permettent de réduire à la fois la facture énergétique des collectivités et la consommation énergétique liée aux bâtiments.

Certains porteurs de solutions proposent également d'accompagner les acteurs des territoires sur la production locale d'énergie. En effet, avec la loi de transition énergétique pour la croissance verte, il est prévu de réduire la proportion d'électricité produite par le nucléaire de 50% d'ici à 2025. Dans un contexte mondial de crise énergétique, la production et l'autoconsommation d'énergies renouvelables se posent comme de véritables vecteurs de transition. L'autoconsommation permet d'alléger la facture annuelle et de pérenniser l'activité en sécurisant l'approvisionnement en électricité renouvelable locale.

D'autres acteurs se sont spécialisés dans le pilotage et l'efficacité énergétique. Il est possible pour un territoire aujourd'hui de créer le jumeau numérique de l'architecture de son système énergétique. L'objectif est d'identifier les paramètres qui ont une forte influence sur la consommation d'énergie de la zone et ainsi d'adapter et d'optimiser son installation électrique. Le territoire pourra alors décarboner et réduire sa consommation d'électricité.

### L'essor des smartgrids

Enfin, de plus en plus d'acteurs se positionnent sur les smartgrids, des réseaux intelligents qui permettent de coordonner l'ensemble du réseau d'électricité de la production jusqu'à la consommation. Cette thématique attire de plus en plus les porteurs de solutions innovantes et représente une des composantes de la ville de demain. Néanmoins, cette offre reste timide, et l'on observe que les acteurs de construction d'écho-quartier par exemple restent des acteurs historiques, bien implémentés dans le marché. Les start-ups smartgrid se sont principalement développées sur le marché de la recharge électrique (voiture, trottinette, etc.).

# Energie



De nombreux porteurs de solution accompagnent les acteurs des territoires de demain afin de réduire les dépenses énergétiques et limiter l'impact environnemental du secteur. Ils se répartissent au niveau de la production, la distribution et la consommation d'énergie.

## OFFRE DE SERVICE

## PORTEURS DE SOLUTION

## EXEMPLES DE CAS D'USAGES

Production locale et stockage d'énergie



Production d'électricité décarbonée locale, directement sur le site de consommation.

Numériser et piloter les réseaux d'énergie



Développement de jumeaux numériques des réseaux d'énergie (ville, industrie, bâtiment...) et d'un écosystème eMobilité (hub de recharge multimodal, production d'énergie renouvelable et plateforme d'arbitrage)  
Numérisation de l'ensemble des activités du réseau électrique afin d'améliorer la performance (smart grid)

Favoriser un écosystème eMobilité



Développement d'un écosystème eMobilité (hub de recharge multimodal, production d'énergie renouvelable et plateforme d'arbitrage)

Audit énergétique





Réalisation d'état des lieux de la consommation énergétique d'un actif, définition des actions de transition énergétique, travaux et maintien de la performance à long terme

# Energie



LES COLLECTIVITÉS DU GRAND PARIS  
VOUS EN PARLENT !



**Projet :** Test et évaluation de la solution OlenMove développée par Olenergies autour du stockage d'énergie sur le territoire de Paris La Défense

“Cette collaboration a été très enrichissante et nous sommes fiers d’avoir contribué au développement de leur produit OlenMove. Olenergies a fait preuve d’une grande ingéniosité et d’une capacité d’adaptation pour répondre aux besoins du territoire. Nous serions ravis de travailler à nouveau avec cette équipe talentueuse si l’opportunité se présente.”



**Projet :** Expérimentation de la WindBox de WIND My ROOF, solution innovante pour exploiter le vent en zone urbaine

“La collaboration entre WIND My ROOF et Efficacity à Paris La Défense est un exemple inspirant d’innovation en matière d’énergie renouvelable. Cette expérimentation a permis à WIND My ROOF de préparer son industrialisation avec des partenaires français. La WindBox offre une alternative intéressante aux solutions existantes pour les toitures et permet aux professionnels et aux collectivités de consommer une énergie plus propre, produite localement”



# Bâtiment et aménagement

## INTRODUCTION

Après une ère de l'aménagement urbain centrée sur la solidité et la multiplication des parcs immobiliers, le rayonnement mondial des centres économiques et la prolifération technologique - non sans impact écologique sur lequel sensibilisait déjà le Grenelle de l'environnement et les pouvoirs publics avant 2019 - les gestionnaires des bâtiments, les établissements d'enseignements supérieurs et de recherche et les opérateurs immobiliers entrent dans une ère de mise à profit des technologies et techniques étudiées par le passé pour rendre rapidement effective leur transition écologique.

Conscients de leur responsabilité dans la gestion de cet impératif écologique, les pouvoirs publics et entreprises privées se penchent sur les solutions apportées par les porteurs de projets innovants.

# Bâtiment et aménagement

LA CONNAISSANCE DE L'EXISTANT ET L'INTÉGRATION DES SYSTÈMES URBAINS



Les villes et territoires souhaitent mieux connaître leur patrimoine immobilier pour mieux le piloter et impulser des innovations qui reflètent leurs priorités en termes de transition écologique. 5 enjeux peuvent être identifiés :



Pilotage de l'impact carbone en temps réel permettant une action corrective ou préventive



Pilotage prédictif de programmes immobiliers



Aménagement modulaire favorisant une transition du bâti sans modifier l'empreinte au sol



Economie circulaire création d'écosystèmes d'échange et de revalorisation des matériaux et déchets de chantiers



Utilisation du Biomimétisme pour mieux construire et dépolluer





# Bâtiment et aménagement

LES TECHNOLOGIES ET LA SCIENCE AU SERVICE DE L'ÉCOSYSTÈME URBAIN

## La transition numérique et la circularité dans l'utilisation des ressources, essentielles pour la performance environnementale et économique du patrimoine immobilier

Depuis plusieurs années, la conscience collective de l'empreinte humaine sur les ressources naturelles et sur le monde pousse les porteurs de solution à innover dans le sens d'une construction et d'une optimisation du patrimoine bâti et pédologique plus sobre énergétiquement et moins polluant.

Par ailleurs, les structures immobilières ont trouvé leurs limites lorsque la plupart des êtres humains se sont retrouvés confinés pendant une durée imprévisible du fait de l'épidémie du covid-19.

La sous-occupation des locaux, l'augmentation du coût des ressources énergétiques puis la pénurie de carburant due à la guerre entre l'Ukraine et la Russie ont poussé à une réflexion et un passage à l'action accélérés des pouvoirs publics et des acteurs de l'immobilier.

Dès lors, les acteurs publics ont mis en vigueur des réglementations et diagnostics tel que le RE2020 qui renforce les exigences concernant l'indicateur bioclimatique des bâtiments Bbio, les rapports sur leur consommation sur tout leur cycle de vie ainsi que l'adaptation préventive du

bâti aux conditions climatiques prévisionnelles. Un « diagnostic ressource » ou PEMD est lui centré sur les produits de construction (équipements, matériaux et déchets) et est obligatoire à partir du 1er juillet 2023 pour les maîtres d'ouvrage.

En parallèle, les porteurs de projets au sein d'entreprises ou de laboratoires d'innovation scolaires et entrepreneuriaux ont pu mettre de multiples solutions destinées aux milieux de la construction et de l'aménagement à disposition des décideurs.

### Piloter le patrimoine immobilier

Ces solutions concernent notamment le pilotage de l'empreinte carbone et le pilotage stratégique prédictif de programmes immobiliers incluant de l'analyse socio-économique via des plateformes de données en SaaS grâce au Big Data et à l'intelligence artificielle.

### Favoriser l'aménagement modulaire

Elles concernent aussi des solutions de modélisation d'aménagements modulaires permettant de ne pas augmenter la surface au sol

d'un gestionnaire mais de tirer profit des mètres carrés existants.

### Tirer profit de l'économie circulaire

Enfin, la prise de conscience de l'impact écosystémique des projets de construction se traduit par des innovations en termes de plateforme d'acteurs de la construction afin de rendre circulaire l'utilisation de matériaux et des déchets de chantiers.

### S'inspirer de la nature

Au-delà des technologies de l'information, le biomimétisme quant à lui est illustré par la reproduction de systèmes biologiques (faune, flore, etc.) permettant entre autres la dépollution et la restauration des sols.

Les événements de cette dernière décennie ont révélé la nécessité d'une collaboration étroite des décideurs publics et privés afin de garantir que le développement du patrimoine immobilier se fasse dans une trajectoire de transition écologique commune pour atteindre les objectifs de la société et de son écosystème.

# Bâtiment et aménagement



Des porteurs de projets au sein de start-ups et de laboratoires d'innovation mettent des solutions technologiques modernes et centrées sur des cas d'usage métiers à disposition des décideurs de l'aménagement du territoire et de la construction. Leurs objectifs sont d'améliorer l'efficacité décisionnelle, de modérer l'impact environnemental global du patrimoine immobilier sur tout son cycle de vie et d'optimiser la gestion des risques et des coûts.

## OFFRE DE SERVICE

## PORTEURS DE SOLUTION

## EXEMPLES DE CAS D'USAGES

Pilotage de l'empreinte carbone



Plateformes SaaS de supervision permettant de mieux connaître la consommation énergétique de son parc immobilier pour mieux la maîtriser. Le traitement des données en temps réel permet de recevoir des alertes de consommation anormales, d'ajuster cette consommation et d'adapter la maintenance préventive et corrective.

Pilotage stratégique prédictif



Plateforme SaaS de pilotage prédictif de programmes immobiliers permettant de saisir des opportunités financières jusqu'à 3 ans à l'avance et d'intégrer des analyses et indicateurs de développement social et économique grâce à l'agrégation de données variées et à l'IA.

Aménagement modulaire



Solution technologique d'aménagement modulaire open source à destination des gestionnaires qui favorise la création d'espaces modulaires au sein des bâtiments sans augmenter l'empreinte au sol.

Economie circulaire



Plateformes de mise en relation de promoteurs immobiliers permettant de mettre les matériaux et déchets de chantiers à disposition d'autres acteurs pour les réutiliser ou les revaloriser.

Biomimétisme



Technique d'utilisation des propriétés des systèmes naturels tels que celui du mycélium pour remédier aux dégâts déjà occasionnés sur les sols, les dépolluer et les restaurer.

# Bâtiment et aménagement




LES COLLECTIVITÉS DU GRAND PARIS  
VOUS EN PARLENT !



**Projet :** Mise en place de la plateforme Citron pour le suivi des consommations énergétiques de gaz et d'électricité des bâtiments publics de la ville d'Issy-les-Moulineaux

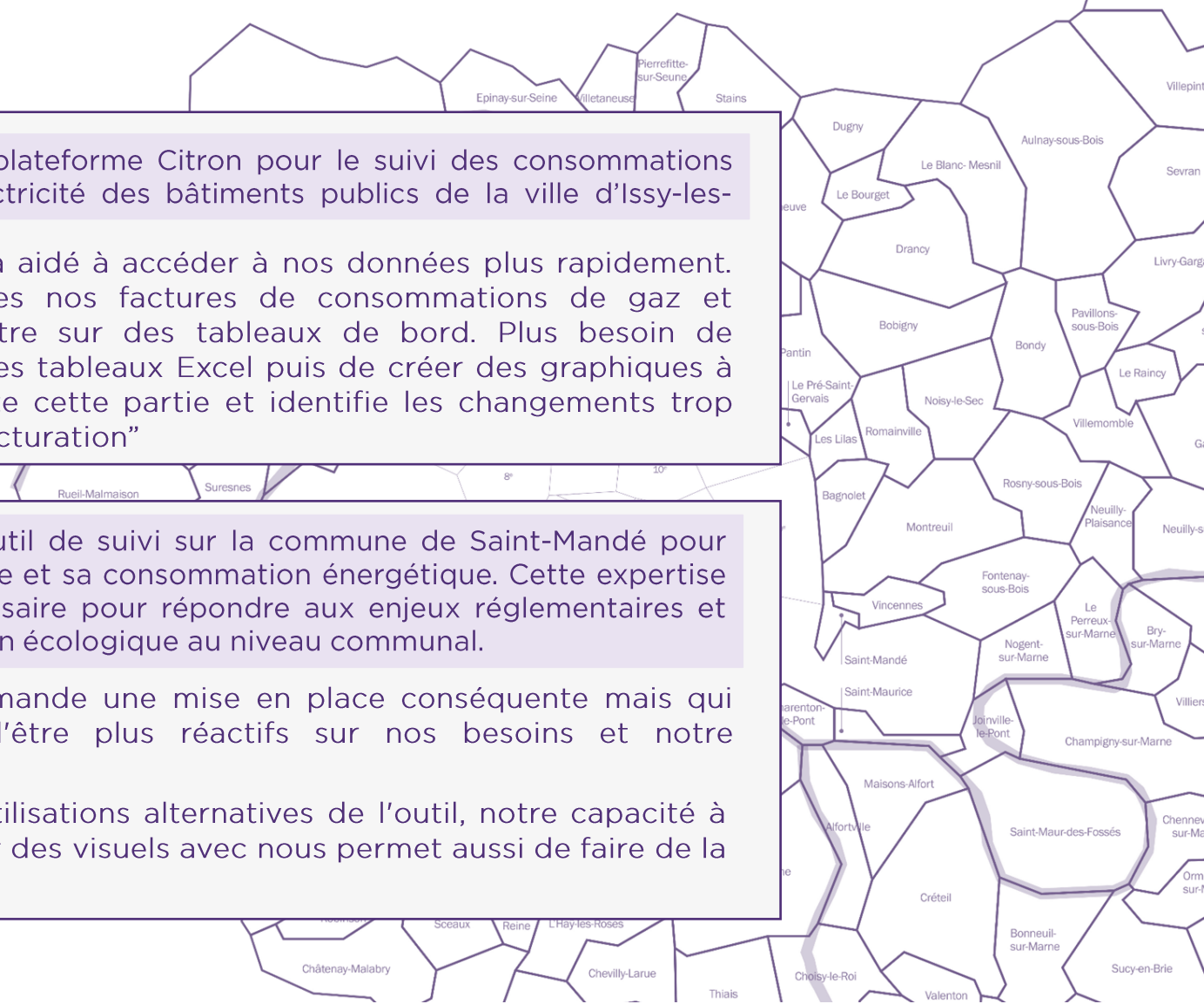
“La plateforme Citron nous a aidé à accéder à nos données plus rapidement. La plateforme scanne toutes nos factures de consommations de gaz et d'électricité pour les remettre sur des tableaux de bord. Plus besoin de recopier les données dans des tableaux Excel puis de créer des graphiques à partir de ça. Citron fait toute cette partie et identifie les changements trop brusques ou les erreurs de facturation”



**Projet :** Mise en place d'un outil de suivi sur la commune de Saint-Mandé pour mieux connaître son patrimoine et sa consommation énergétique. Cette expertise nouvelle est aujourd'hui nécessaire pour répondre aux enjeux réglementaires et réaliser des projets de transition écologique au niveau communal.

“C'est un outil riche qui demande une mise en place conséquente mais qui nous permet aujourd'hui d'être plus réactifs sur nos besoins et notre consommation énergétique”

“J'ajouterai un plus sur les utilisations alternatives de l'outil, notre capacité à sortir des chiffres et à réaliser des visuels avec nous permet aussi de faire de la sensibilisation sur ces enjeux”





# Economie circulaire

## INTRODUCTION

A la fois premiers concernés par le dérèglement climatique et premier rempart face aux crises qui en résultent, les villes et territoires doivent positionner la durabilité comme objectif clé de leur développement.

Face à un triple impératif de préservation des ressources, de mise en conformité avec de nouvelles obligations légales et réglementaires et de réponse à des attentes citoyennes grandissantes, ils se mobilisent à leur échelle pour assurer la résilience de leurs territoires.

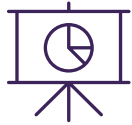
Pour les aider dans cette démarche, de nombreux porteurs de projet présents sur les secteurs de l'environnement et de l'économie circulaire s'attachent à proposer des solutions "clé en main", qui permettent aux villes et territoires d'agir efficacement pour engager ou poursuivre leur transition vers des modèles plus vertueux de production, de consommation et de préservation des différentes ressources.

# Economie circulaire

DEUX ENJEUX CLÉS AU CŒUR DES TRANSITIONS TERRITORIALES



**Les villes et territoires doivent être des catalyseurs en matière de gestion circulaire des ressources territoriales. 4 enjeux clés se dessinent :**



Collecter  
et analyser  
ses données  
pour mieux connaître  
le potentiel de circularité



Mise en place de  
plateforme pour  
collaborer



Mieux gérer les  
gisements de  
déchets dans une  
démarche  
circulaire



Créer des solutions  
répondant aux enjeux  
d'une **alimentation durable**

# Economie circulaire

DES VILLES ET TERRITOIRES QUI METTENT LEURS RESSOURCES AU SERVICE DES TRANSITIONS



## Dans un contexte d'urgence climatique, les villes et territoires de demain se doivent d'assurer leur durabilité.

L'économie circulaire est un modèle qui repose sur la création de boucles de valeur positive à chaque utilisation ou réutilisation d'un produit ou de matière. Il s'appuie sur 3 actions clés : Réduire, Réutiliser, Recycler.

### Un cadre juridique de plus en plus contraignant

L'utilisation des ressources et la production de carbone font face à un encadrement grandissant au niveau français et européen (CSRD). Les entreprises concernées devront effectuer une analyse de double matérialité sur leur usage de ressources et leur participation à une économie plus circulaire. Cette analyse vise à mesurer l'impact de l'activité et inversement. Il s'agit de croiser une vision *outside-in* et *inside-out*. La réglementation constitue ainsi un formidable levier pour le développement des modèles d'écoconception, d'économie de la fonctionnalité et du partage et de valorisation

### Collecter et analyser ses données pour mieux connaître le potentiel de circularité

S'appuyer sur les données territoriales en les mettant au service de l'économie circulaire (*data for green*) est un levier clé. Elles permettent de comprendre les flux de matière et les comportements sur un territoire pour créer de

nouveaux modèles.

### L'apparition de plateformes collaboratives

L'apparition de plateformes de mutualisation des ressources et d'équipements ont permis aux utilisateurs des gains d'optimisation (utilisation de l'espace vacant dans les voitures pour du transport de colis, récupération de chaleur, covoiturage courte distance). D'autre part, une action ne peut s'inscrire dans la durée que si elle a un caractère concerté et collaboratif. Ainsi, les utilisateurs sont de plus en plus souvent mis à contribution.

### Mieux gérer le cycle de vie du déchet dans une démarche circulaire

Les politiques publiques se saisissent des enjeux de gestion des déchets face à un système linéaire de production qui a montré ses limites. Ainsi, avec un cadre juridique de plus en plus contraignant (avec les lois AGEC et Egalim notamment), les porteurs de solution proposent leur appui dans la prévention et le traitement des déchets (détection, collecte, recyclage...). Ils contribuent à une meilleure gestion de la fin de vie des produits et matériaux sur le territoire, agissant ainsi sur des enjeux territoriaux clés tels que la pollution de l'eau ou des sols.

Le secteur du bâtiment se saisit également de cette tendance et des solutions émergent pour réutiliser les déchets issus de la construction.

### Créer des solutions pour répondre aux enjeux d'une alimentation durable

La réorientation des régimes alimentaires apparaît comme essentiel pour maintenir un système durable pour tous. Des solutions émergent sur toute la chaîne de production alimentaire, par exemple : l'essor d'une consommation en circuit court, de nouvelles formes de culture en aquaponie pour limiter la consommation de ressources, la valorisation des biodéchets ou encore la réduction du gaspillage alimentaire.

En conclusion, pour faire face aux effets du changement climatique et assurer leur résilience, les acteurs territoriaux se doivent d'avoir une approche globale de développement durable. D'abord pour préserver les ressources dont ils disposent, en promouvant une gestion efficace et circulaire de celles-ci. Ensuite, pour répondre à une double-injonction dont ils font l'objet : une pression citoyenne croissante d'une part, et un cadre juridique de plus en plus contraignant d'autre part.

# Economie circulaire



L'évolution du cadre réglementaire en France a fortement encouragé le développement de solutions dans le domaine de la gestion des déchets mais l'apparition de nouvelles solutions ne se limitent pas qu'à ce domaine. La répartition entre les catégories proposées n'est pas restrictive, certains porteurs de projets peuvent être concernés par plusieurs catégories.

## OFFRE DE SERVICE

## PORTEURS DE SOLUTION

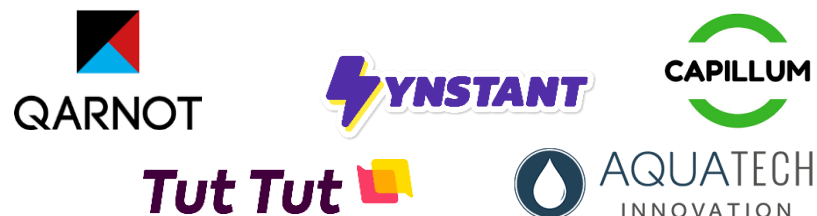
## EXEMPLES DE CAS D'USAGES

Prévention et valorisation des déchets



Analyse des déchets grâce à des outils de vision intelligente  
Fossilisation accélérée des déchets non recyclable pour réutilisation dans le secteur du bâtiment  
Enlèvement et reconditionnement de mobilier de bureau  
Identification des dépôts illégaux de déchets pour aider à la récolte et l'amélioration de la propreté d'un territoire

Autres circularités (énergie, mobilités...)



Valorisation de la chaleur perdue des serveurs informatiques pour chauffer les bâtiments neufs et anciens et les alimenter en eau chaude  
Transport de colis par voiture vide pour des marchandises volumineuses et/ou fragiles pour particuliers et professionnels  
Utilisation des cheveux pour dépolluer des zones maritimes et fluviales

Circuits alimentaires courts et durables



Création de fermes aquaponiques urbaines afin d'économiser l'eau  
Purification de l'air à base de microalgues et d'eaux usées de brasseries pour des espaces intérieurs (métro, gare, bureaux...).

# Economie circulaire

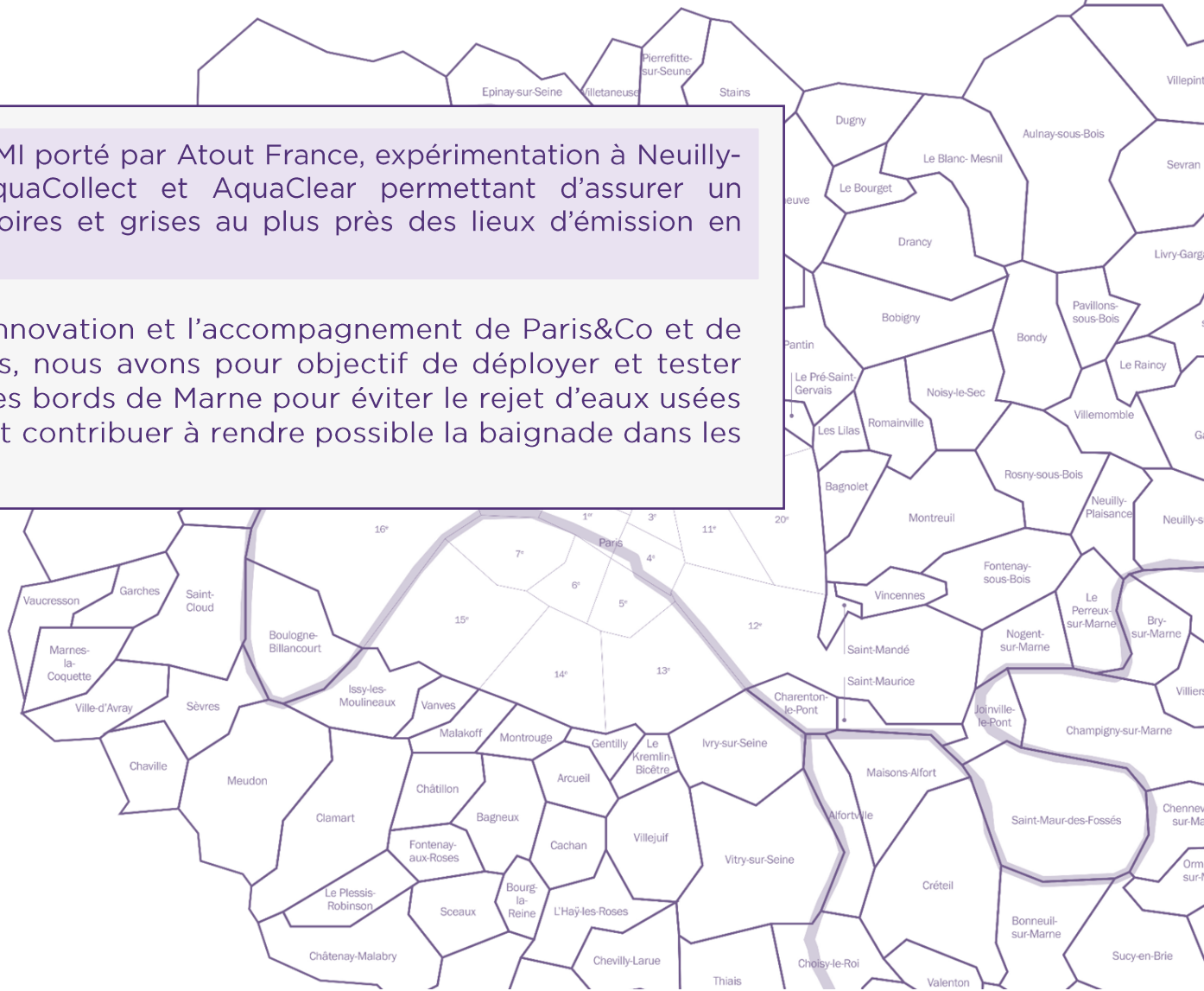


LES COLLECTIVITÉS DU GRAND PARIS  
VOUS EN PARLENT !



**Projet :** Dans le cadre d'un AMI porté par Atout France, expérimentation à Neuilly-sur-Marne des solutions AquaCollect et AquaClear permettant d'assurer un traitement des eaux usées noires et grises au plus près des lieux d'émission en milieu aquatique.

“Avec la startup Aquatech Innovation et l'accompagnement de Paris&Co et de la Métropole du Grand Paris, nous avons pour objectif de déployer et tester une solution innovante sur les bords de Marne pour éviter le rejet d'eaux usées non traitées dans la Marne et contribuer à rendre possible la baignade dans les rivières métropolitaines”







# Gestion des risques et des ressources environnementales

## INTRODUCTION

Les territoires, en particulier les aires urbaines densément peuplées, sont confrontés à des risques de plus en plus complexes qui compromettent la sécurité et le bien-être des citoyens.

Les aléas naturels et technologiques (industriels, biologiques, nucléaires, etc.) modifient progressivement les modes de vie et poussent les acteurs locaux à innover pour s'adapter aux changements et protéger les citoyens.

Dans ce contexte, la gestion des risques est un enjeu prioritaire pour une meilleure résilience des territoires.



# Gestion des risques et des ressources environnementales

VERS UNE APPROCHE SYSTEMIQUE DU TERRITOIRE

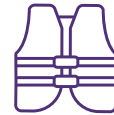
La gestion des risques constitue un enjeu majeur pour les collectivités locales chargées d'assurer la sûreté des populations via 5 axes :



Collecter et valoriser la donnée



Superviser, prédire et détecter



Mitiger le risque et protéger contre les aléas



Alerter les populations du danger



Gérer la crise



# Gestion des risques et des ressources environnementales

L'APPORT DE L'INNOVATION NUMÉRIQUE POUR AIDER À ANTICIPER, PRÉVENIR ET GÉRER LA CRISE

## Les territoires doivent s'outiller pour mieux anticiper et surmonter des incidents complexes et de natures variées

### Un secteur mature sur la collecte des données et les aléas naturels

Dans le contexte de changement climatique, les solutions numériques qui émergent autour de la gestion des risques se concentrent principalement sur les **aléas naturels**. Dans ce radar figurent notamment des solutions de cartographies de données météorologiques et environnementales issues de caméras et de capteurs pour surveiller les risques de crues, de glissements de terrains ou encore de feux de forêts. Comme remarqué dès la première édition de ce radar, l'offre de solutions est particulièrement fournie en outils de collecte, d'exploitation et de valorisation de la donnée, autant d'outils qui permettent d'acquérir une meilleure connaissance des risques.

C'est en particulier grâce à ces solutions numériques innovantes que les acteurs locaux, comme les villes ou métropoles, ont désormais les moyens de mieux anticiper, prévenir et gérer une diversité d'événements indésirables qu'ils soient naturels, mais aussi sanitaires, alimentaires, industriels ou encore cybers.

### Une variété de risques à gérer

Outre les aléas naturels, les zones urbaines et métropoles sont aussi particulièrement vulnérables, car densément peuplées, **aux crises sanitaires, alimentaires et industrielles** (épidémies, dégradation de la qualité de l'air, contaminations alimentaires, pénuries d'eau, catastrophes nucléaires, etc.).

De plus, à l'ère de la *smartcity* et de la *big data*, les villes, de plus en plus connectées, se retrouvent être la cible de **cyberattaques** (cyber-rançons, diffusion de données administratives et personnelles, piratage d'objet IoT, etc.).

C'est ainsi que l'accompagnement des acteurs publics locaux en matière de **cybersécurité** est aussi devenu un enjeu prioritaire pour les territoires (pour en savoir plus sur les solutions en matière de cybersécurité, consultez le radar dédié [\*French Cybersecurity Startups Radar – 2023 Edition\*](#)).

### Des solutions de plus en plus nombreuses et complexes

Afin de répondre à ces nouveaux enjeux, les solutions par exemple la forme d'outils de cartographie de la pollution ou encore de **tableaux de bord pour contrôler la qualité de l'eau dans les zones de baignade ou des denrées alimentaires en usines**.

Enfin, sur l'ensemble de ces thématiques, de **nouvelles technologies de pointe** commencent à voir le jour pour répondre aux besoins de protection des services publics, de plus en plus dépendants du numérique. Il existe par exemple des systèmes complexes (logiciels et capteurs) pour créer des environnements de tests en 3D afin de permettre le développement d'équipements robotiques capables de s'adapter à leur environnement.

La complexification de la nature des risques engendre le développement de solutions numériques dont les acteurs locaux doivent s'emparer pour optimiser leurs processus de gestion des risques et assurer une meilleure qualité de vie aux populations.

# Gestion des risques et des ressources environnementales



Malgré des aléas de plus en plus prégnants, l'offre de solutions innovantes en matière de gestion des risques restent aujourd'hui relativement limitée. Toutefois, elles constituent de réelles opportunités d'adaptation et d'amélioration des cadres de vie et il convient aux acteurs publics de s'en emparer.

## OFFRE DE SERVICE

## PORTEURS DE SOLUTION

## EXEMPLES DE CAS D'USAGES

### Alerte aux populations



Emission de notifications via divers canaux technologiques pour alerter et communiquer des consignes aux populations en cas d'évènement indésirable

Détecteur d'incendie communiquant les alertes liées au déclenchement de feux de forêts.

### Simulations et modélisations



Simulations 3D en temps réel pour aider au développement de systèmes robotisés intelligents (véhicules, robots, etc.) capables de s'adapter à leur environnement (mouvement des sols/vent/etc).

### Gestion de crise



Solution tout-en-un de gestions des incidents et crises cybers qui optimise la résilience opérationnelle des organisations grâce à un pilotage efficace de toutes les situations de crise.

### Collecte & valorisation des données



Mesure de la qualité de l'air, analyse de données en temps réel et purificateurs d'air adéquats

Solutions technologiques de traitement de la donnée pour renforcer le contrôle qualité et garantir la sécurité des aliments.

# Gestion des risques et des ressources environnementales



LES COLLECTIVITÉS DU GRAND PARIS  
VOUS EN PARLENT !



**ATMOTRACK**



ville Antony

Projet : Lauréat d'un challenge POC & Go organisé à Antony en 2019, Atmotrack a déployé 16 capteurs fixes sur la commune afin d'analyser la qualité de l'air extérieur et surveiller les polluants atmosphériques en temps réel.

“En 4 ans de partenariat avec Atmotrack, nous avons amélioré notre connaissance de la qualité de l'air local et sensibilisé les habitants grâce à l'application citoyenne Caeli. Une prestation de qualité !”

**RESALLIANCE**



Noisy-le-Grand

Projet : Expérimentation sur le territoire de Noisy-le-Grand de modèles d'impact sur la mobilité d'évènements climatiques, comme les inondations, autour de la Seine.

“L'enjeu de RESALLIANCE était d'expérimenter et d'affiner ces modèles sur un autre territoire, soucieux de ces enjeux et de créer une carte de vulnérabilité à la fois à court terme, par exemple sur l'identification de zones de mobilité à risque si il y a des orages violents, mais aussi à long et très long terme par l'évolution du climat et les conséquences que nous devons anticiper dans nos futurs projets d'aménagements”



# Logistique urbaine

## INTRODUCTION

La logistique urbaine est un sujet majeur pour les collectivités, qui reflète leur maturité et leur développement. L'évolution des habitudes de consommation avec l'accroissement du e-commerce et des livraisons à domicile a amené la législation à évoluer, et les territoires à s'adapter aux nouveaux enjeux de livraison du dernier kilomètre, en proposant des services plus durables.

D'un autre côté, la consommation des commerces et la création des déchets associés ne faiblissant pas, les collectivités ont un rôle d'incitation et d'exemplarité afin de promouvoir des solutions de réutilisation et de valorisation au sein de leur périmètre.

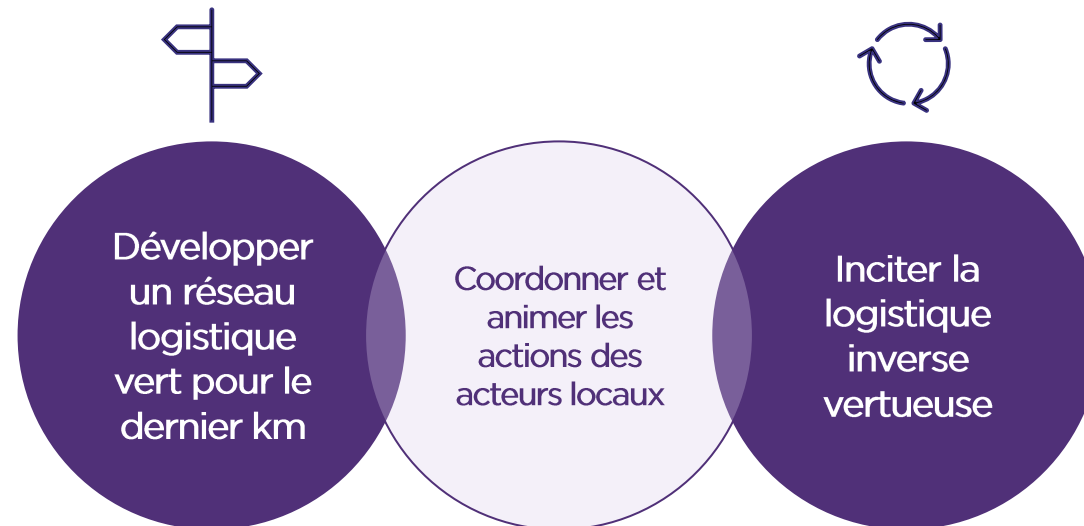
A ces deux sujets s'ajoute la volonté des consommateurs, tout en profitant des nouveaux modes de consommation devenus la norme, de réduire leur impact carbone, en favorisant l'usage de solutions vertes et respectueuses de l'environnement.



# Logistique urbaine

UN ENJEU CLÉ POUR LES COLLECTIVITÉS QUI REPOSE SUR PLUSIEURS AXES

**Avec l'évolution de la législation pour inciter les acteurs et les villes à réduire leur impact carbone, la collectivité fait face à un double enjeu d'incitation et d'exemplarité qui s'oriente autour de 2 axes clés et 1 axe transverse, qui prennent en compte la posture générale de la collectivité.**





# Logistique urbaine

UNE ÉVOLUTION DE LA LÉGISLATION QUI INCITE À L'ACTION DES COLLECTIVITÉS

## Un rôle important des collectivités afin de développer des solutions durables pour leurs usages et l'usage des commerces locaux.

La **logistique urbaine** concerne les flux de marchandises et de biens dans les agglomérations, leur acheminement, leur **livraison à la destination finale** (problématique du « dernier kilomètre »), ainsi que la gestion des **flux retours** (« logistique inverse »). C'est un système qui inclut tous les flux des activités économiques, des collectivités ainsi que des particuliers.

### Un rôle majeur pour les collectivités

Essentielle au fonctionnement de la ville, la logistique urbaine est liée à de nombreux enjeux économiques, environnementaux, urbanistiques et sociaux. Elle nécessite ainsi une **coopération** forte entre les professionnels locaux et les collectivités, ainsi que les citoyens.

En effet, la **collaboration locale** favorise un développement serein de ces activités en impliquant les différents acteurs et en favorisant une **optimisation des flux**, et donc une réduction de l'impact écologique de ces derniers.

### Une logistique urbaine vertueuse

Pour promouvoir une logistique urbaine vertueuse, les collectivités ont aujourd'hui un rôle déterminant et un devoir d'**exemplarité**. Elles ont pour rôle de **coordonner** et d'**animer** les actions conduites par les acteurs sur leur territoire. Pour cela, elles disposent d'**outils réglementaires** permettant de mieux encadrer les conditions de transport en milieu urbain et d'inciter à l'innovation. C'est notamment le cas de la publication du plan européen d'économie circulaire, de la promulgation de la loi relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire (AGEC), et de divers plans de financement et de relance visant à faciliter la transition vers des modèles circulaires.

La logistique inverse propose des solutions permettant de **réemployer** et de **valoriser** les produits et les contenants, en favorisant leur seconde vie, ainsi que de **contrôler** la chaîne logistique de l'économie circulaire.

D'un autre côté, pour développer la livraison au dernier kilomètre, des solutions complémentaires permettent de limiter l'impact environnemental de la livraison, notamment par

l'**optimisation** et **mutualisation** des livraisons grâce à des plateformes, le **développement de solutions** de transport durable et la **distribution** grâce à ces solutions, notamment en faisant **coopérer** les différents acteurs.

### Le développement des infrastructures

Pour **accompagner les acteurs locaux** vers une logistique plus vertueuse, les collectivités offrent un cadre favorable en **développant des infrastructures** associées (voies vélos, bornes électriques pour le dernier kilomètre, infrastructures de recyclage des déchets...). La promotion ou l'inclusion dans l'écosystème urbain de projets de Hub Logistique de grande proximité permet également d'assurer le développement d'une logistique urbaine plus vertueuse.

L'émergence d'acteurs urbains locaux permet également de **structurer les réseaux locaux** et de prendre le relais des grands acteurs classiques, donc de limiter les risques d'éparpillement des actions de chacun.



# Logistique urbaine



Alors que des solutions de transporteur de dernier kilomètre sont déjà développées dans les villes et collectivités, une émergence de nouvelles ambitions écologiques permet de renouveler les offres logistiques en milieu urbain. Certaines sont directement applicables à une utilisation par une collectivité, pendant que d'autres sont à promouvoir au sein de la collectivité afin de développer des solutions durables à usage des commerçants locaux.

## OFFRE DE SERVICE

## PORTEURS DE SOLUTION

## EXEMPLES DE CAS D'USAGES

### Transport du dernier km

Plateforme



Constructeur



Transporteur



- Plateforme avec un moteur d'IA qui permet de mutualiser les livraisons et de choisir le livreur ayant le moins d'impact.
- Constructeur du Vike, un utilitaire avec la capacité d'un van pour le coût d'un vélo cargo.
- Vans électriques aménagés comme des entrepôts et qui approvisionnent des livreurs à vélo dès que la commande est confirmée.

### Logistique inverse

Réemploi



Valorisation



Plateforme



- Solution de facilitation et de maximisation du réemploi de contenants pour l'événementiel et la restauration.
- Collecte des déchets alimentaires des professionnels et collectivités afin de les valoriser en compost et en biogaz.
- Plateforme de l'économie circulaire qui rassemble les écosystèmes de gestion des déchets, de cyclo-logistique, et d'acteurs de l'intelligence servicielle.

# Logistique urbaine

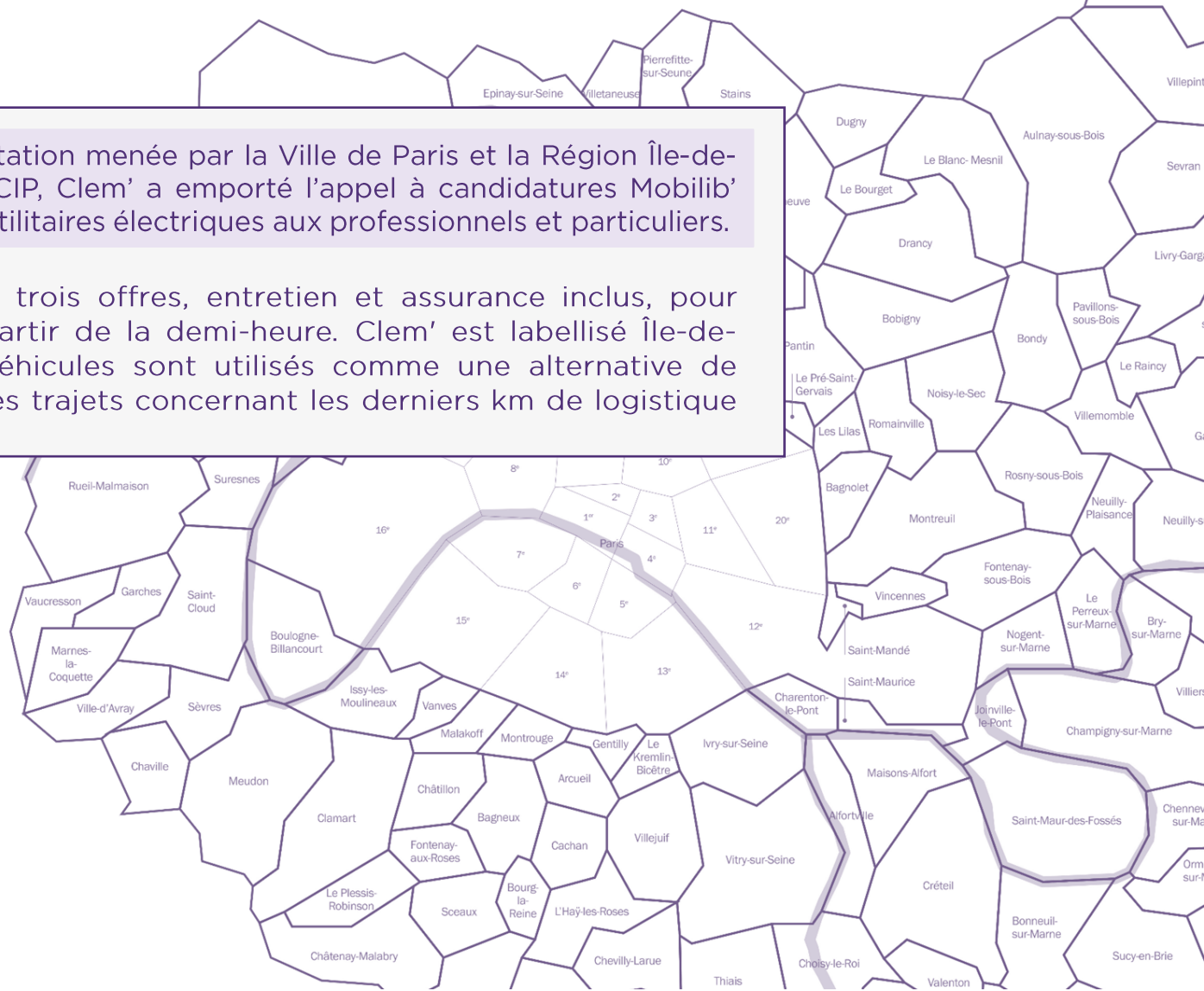


LES COLLECTIVITÉS DU GRAND PARIS  
VOUS EN PARLENT !



Projet : Après une expérimentation menée par la Ville de Paris et la Région Île-de-France avec l'ADEME et la CCIP, Clem' a emporté l'appel à candidatures Mobilib' pour proposer des véhicules utilitaires électriques aux professionnels et particuliers.

“L'opérateur Clem' propose trois offres, entretien et assurance inclus, pour louer un utilitaire léger à partir de la demi-heure. Clem' est labellisé Île-de-France Autopartage. Ces véhicules sont utilisés comme une alternative de motorisation propre pour des trajets concernant les derniers km de logistique en Ville ”





03

# Executive summary



# La transition écologique de territoire



UN PROJET DE TERRITOIRE, TRANSVERSE ET COOPÉRATIF, URGENT ET PORTEUR DE SENS

En résumé...

## Enjeux

Climat : neutralité carbone  
et adaptation / résilience

Lutte contre les pollutions

Préservation des ressources  
naturelles

+  
Inclusion et justice sociale

## Compétences de la collectivité principalement concernées

Bâtiment, aménagement,  
éclairage, chaud & froid

Déchets, économie  
circulaire

Environnement : eau, air,  
terre, biodiversité

Gestion des risques  
environnementaux

Mobilités des personnes,  
transport des marchandises

Agriculture et alimentation

Industries et activités  
économiques

Energies

## Moyens d'action

Prise de conscience et  
vision partagée

Mobilisation pour action  
des acteurs du territoire

Mesure de l'empreinte  
environnementale

Réglementation

Financements

# Synthèse des enjeux des territoires adressés par les porteurs de solution



LES AXES CLÉS DU DÉVELOPPEMENT DE L'INNOVATION AU SEIN DES TERRITOIRES

## Mobilité

Acter une transformation des mobilités, dans une démarche plus verte et plus inclusive, **privilégiant des mobilités douces et décarbonées** dans la ville et entre la ville et les zones périurbaines et rurales.

## Energie

Répondre aux enjeux de la **transition énergétique** des territoires en favorisant la **sobriété**, en améliorant l'efficacité énergétique, en développant le **stockage** énergétique, et en coordonnant l'ensemble du réseau électrique pour décarboner les quartiers.

## Economie circulaire

Préserver les **ressources**, se conformer à un **cadre juridique de plus en plus restrictif**, et répondre aux **attentes citoyennes** pour amorcer l'émergence de villes plus durables.

## Logistique urbaine

Développer un **réseau logistique vert** pour le dernier km et inciter la **logistique inverse vertueuse** tout en **coordonnant et animant les actions des acteurs locaux**

## Participation citoyenne et inclusion sociale

Mobiliser l'ensemble des citoyens d'un territoire en les **informant** et les **impliquant** dans les décisions structurantes tout en favorisant le **lien social** et l'**inclusion** des populations les plus vulnérables

## Bâtiment et aménagement

**Réduire les émissions des gaz** à effet de serre et **améliorer la performance énergétique** tout en tirant profit des dernières technologies et en ayant recours à l'utilisation de **matériaux bas-carbone**.

## Gestion des risques et des ressources environnementales

Construire un territoire **résilient** en adressant les enjeux de l'ensemble de la gestion des risques de façon systémique, en lien avec les acteurs publics et privés, en **décloisonnant les données** du territoire et en **diffusant la culture du risque** auprès des habitants.



04

# Annuaire des porteurs de solutions



# Tableau récapitulatif des porteurs de solution du radar 2023



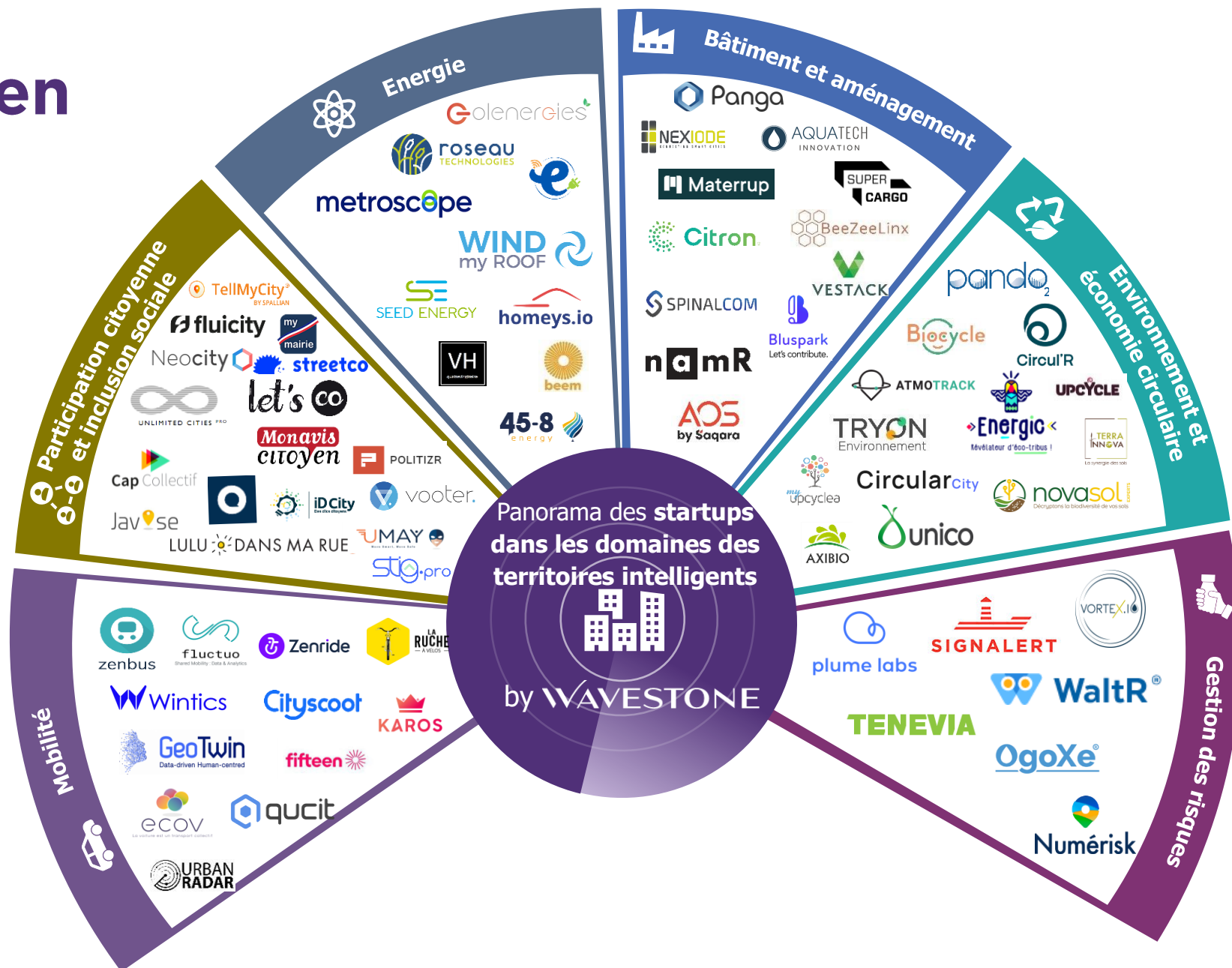
Thématique	Noms et liens vers les entreprises afférentes
Mobilité	<a href="#">Modality</a> ; <a href="#">Nelson mobility</a> ; <a href="#">WISP</a> ; <a href="#">Vivolcab</a> ; <a href="#">Colleag</a> ; <a href="#">Fredo</a> ; <a href="#">Azfalte</a> ; <a href="#">Mobilêtre</a> ; <a href="#">Pragma mobility</a> ; <a href="#">Motto</a> ; <a href="#">ByCommute</a> ; <a href="#">Kolektivolt</a> ; <a href="#">Sparklin</a> ; <a href="#">Teepark</a> ; <a href="#">Mobiletre</a> ; <a href="#">Wintics</a>
Participation citoyenne et inclusion sociale	<a href="#">Douchlib</a> ; <a href="#">Les infatigables</a> ; <a href="#">Live Arts</a> ; <a href="#">VanO</a> ; <a href="#">Commune</a> ; <a href="#">Colette</a> ; <a href="#">Jouons local</a> ; <a href="#">V8TE</a> ; <a href="#">Orida</a> ; <a href="#">Ygor</a> ; <a href="#">Villyz</a> ; <a href="#">Logora</a> ; <a href="#">Civocracy</a> ; <a href="#">Citizenlab</a>
Energie	<a href="#">Spark</a> ; <a href="#">SolarinBlue</a> ; <a href="#">Ze Energy</a> ; <a href="#">SUBLIME Energie</a> ; <a href="#">Responsive Utility</a> ; <a href="#">SAMP</a> ; <a href="#">Beev</a> ; <a href="#">Electra</a> ; <a href="#">Oke Charge</a> ; <a href="#">CarbOn</a> ; <a href="#">Olenergies</a> ; <a href="#">Wind My Roof</a>
Bâtiment et aménagement	<a href="#">eGreen</a> ; <a href="#">Time to Beem</a> ; <a href="#">SCorp-io</a> ; <a href="#">Nooco</a> ; <a href="#">Wesby Energies</a> ; <a href="#">Lokimo</a> ; <a href="#">Zoid City</a> ; <a href="#">Waste Marketplace</a> ; <a href="#">Agyre</a> ; <a href="#">Yphen</a> ; <a href="#">Advizeo</a> ; <a href="#">Citron</a>
Economie circulaire	<a href="#">Néolithe</a> ; <a href="#">Lixo</a> ; <a href="#">Bluedigo</a> ; <a href="#">Vizzia</a> ; <a href="#">Worm Generation</a> ; <a href="#">Bicy Compost</a> ; <a href="#">Qarnot</a> ; <a href="#">Ynstant</a> ; <a href="#">Tut tut</a> ; <a href="#">Capillum</a> ; <a href="#">Les Nouvelles Fermes</a> ; <a href="#">Bioteos</a> ; <a href="#">Aquatech Innovation</a>
Gestion des risques et des ressources environnementales	<a href="#">Securoom</a> ; <a href="#">Global Smart Rescue</a> ; <a href="#">Track IP</a> ; <a href="#">Wary Me</a> ; <a href="#">4D Virtualiz</a> ; <a href="#">Aucae</a> ; <a href="#">Easylience</a> ; <a href="#">Novolyze</a> ; <a href="#">Qualisteco</a> ; <a href="#">Predict</a> ; <a href="#">Atmotrack</a> ; <a href="#">Resallience</a>
Logistique urbaine	<a href="#">Woop</a> ; <a href="#">Deki</a> ; <a href="#">Yper</a> ; <a href="#">TwinswHeel</a> ; <a href="#">uMotion</a> ; <a href="#">Delipop</a> ; <a href="#">DeliverMe.City</a> ; <a href="#">Opopop</a> ; <a href="#">BIBAK</a> ; <a href="#">GoodCollect</a> ; <a href="#">Mini Green Power</a> ; <a href="#">Feedbac</a> ; <a href="#">Synchronicity</a> ; <a href="#">Clem'</a>



Les noms des porteurs de solution sont cliquables et redirigent vers les sites web.

# Territoires intelligents en transition écologique

RAPPEL DES SOLUTIONS INNOVANTES MISES EN AVANT EN 2022





# Tableau récapitulatif des porteurs de solutions du radar 2022



Thématique	Noms et liens vers les entreprises afférentes
Mobilité	<a href="#">Fluctuo</a> ; <a href="#">Zenbus</a> ; <a href="#">La Ruche à Vélos</a> ; <a href="#">Zenride</a> ; <a href="#">GeoTwin</a> ; <a href="#">Karos</a> ; <a href="#">Cityscoot</a> ; <a href="#">Wintics</a> ; <a href="#">Fifteen</a> ; <a href="#">Ecov</a> ; <a href="#">Qucit</a> ; <a href="#">Urban Radar</a>
Participation citoyenne et inclusion sociale	<a href="#">Tell my City</a> ; <a href="#">Fluicity</a> ; <a href="#">MyMairie</a> ; <a href="#">Neocity</a> ; <a href="#">Streetco</a> ; <a href="#">Unlimited Cities</a> ; <a href="#">Let's co</a> ; <a href="#">Mon avis citoyen</a> ; <a href="#">Cap Collectif</a> ; <a href="#">Vooter</a> ; <a href="#">iD City</a> ; <a href="#">UMAY</a> ; <a href="#">Stig.pro</a> ; <a href="#">Lulu dans ma rue</a> ; <a href="#">Open Source Politics</a>
Energie	<a href="#">Olernergies</a> ; <a href="#">Roseau technologies</a> ; <a href="#">Stations-e</a> ; <a href="#">Metroscope</a> ; <a href="#">Wind my roof</a> ; <a href="#">Seedenergy</a> ; <a href="#">homeys.io</a> ; <a href="#">VH quatrevingtreize</a> ; <a href="#">Beem energy</a> ; <a href="#">45-8 energy</a>
Bâtiment et aménagement	<a href="#">Nexiode</a> ; <a href="#">Aquatech Innovation</a> ; <a href="#">Supercargo</a> ; <a href="#">Materrup</a> ; <a href="#">Citron</a> ; <a href="#">BeeZeeLinx</a> ; <a href="#">Vestack</a> ; <a href="#">Spinalcom</a> ; <a href="#">Bluspark</a> ; <a href="#">namR</a> ; <a href="#">Saqara</a>
Environnement et économie circulaire	<a href="#">Pando2</a> ; <a href="#">Biocycle</a> ; <a href="#">Circul'R</a> ; <a href="#">Atmotrack</a> ; <a href="#">Upcycle</a> ; <a href="#">Energic</a> ; <a href="#">Tryon Environnement</a> ; <a href="#">Upcyclea</a> ; <a href="#">Circular City</a> ; <a href="#">Terra Innova</a> ; <a href="#">novasol experts</a> ; <a href="#">Unico</a> ; <a href="#">Axibio</a>
Gestion des risques	<a href="#">Plume Labs</a> ; <a href="#">Tenevia</a> ; <a href="#">Signalert</a> ; <a href="#">WaltR</a> ; <a href="#">Ogoxe</a> ; <a href="#">Numérisk</a> ; <a href="#">VorteX.io</a>



Les noms des porteurs de solution sont cliquables et redirigent vers les sites web.



# 05

**En savoir plus**



Wavestone est un cabinet, pure player du conseil. Notre métier est d'accompagner les grandes entreprises et institutions publiques dans leurs **transformations les plus structurantes**... des transformations qui naissent notamment de trois grands enjeux auxquels font face beaucoup de nos clients :



Intensification  
de la concurrence



Mouvement massif  
vers le numérique



Urgence  
environnementale

# Contributeurs



**Christophe Rochegude**  
Senior Manager



**Sarah Renard**  
Senior consultante



**Louise Espinas**  
Senior consultante



**Hannah Schiffmann**  
Consultante



**Victoire Laparra**  
Consultante



**Manon Rosati**  
Consultante



**Noémie Junker**  
Analyste



**Youenne Blondel**  
Analyste



**Ina Tobiassen**  
Analyste



**Danyéla Marsin**  
Consultante



**Lena Corcelli**  
Consultante



**Jean O'Mahony**  
Consultant



**Alice Bidnic-Treyer**  
Consultante



**Lili-Paquerette Estève**  
Analyste



**Alix de Quatrebarbes**  
Consultante



**Lucie Varlez**  
Analyste

# Partenaires

## La Métropole du Grand Paris, à l'avant-garde de l'innovation dans la zone urbaine dense

La Métropole du Grand Paris est une intercommunalité, dense et urbaine, qui regroupe la ville de Paris, 123 communes des trois départements des Hauts-de-Seine, de la Seine-Saint-Denis et du Val-de-Marne et 7 communes de l'Essonne et du Val d'Oise.

L'innovation et le numérique sont des moteurs puissants de transformation du Grand Paris de demain. La Métropole du Grand Paris souhaite ainsi accompagner ces grandes transitions de la zone dense et urbaine, afin de construire un territoire métropolitain innovant au service de ses citoyens.

Depuis 2021, avec le programme 'Ville de Demain', la Métropole du Grand Paris et la French Tech Grand Paris travaillent à rapprocher l'écosystème des entrepreneurs de la « French Tech » et les collectivités du territoire métropolitain.



**Agathe FOURQUET**

Cheffe de projet Innovation  
agathe.fourquet@metropolegrandparis.fr



**Claire LIDSKY**

Chargée de mission Innovation dans la Ville  
claire.lidsky@metropolegrandparis.fr



## La French Tech Grand Paris, au cœur de l'écosystème tech francilien

L'association a une forte volonté de représentation et d'accessibilité d'une French Tech locale sur un territoire concentrant 70% des métriques de l'écosystème tech.

Un réseau qui fédère les acteurs de l'innovation du Grand Paris regroupant plus de 8 000 start-up réparties sur les 131 communes de la Métropole du Grand Paris avec l'objectif de :

- > Faciliter l'accompagnement et le financement des start-up
- > Valoriser l'inclusion et l'impact dans la création d'entreprise et le développement des start-up franciliennes (Tremplin, Rise, Women in Tech, etc.)
- > Favoriser les collaborations entre les acteurs du territoire francilien : public/privé et les liens start-up/industries sur des sujets propres au territoire (ville de demain, santé, etc.)



**Alexandra ANDRE**

Directrice  
alexandra@frenchtech-grandparis.com



**Victorien VILLEDIEU**

Chargé de programmes  
victorien@frenchtech-grandparis.com



# Wavestone, leader dans le domaine de la transition écologique et de la transformation numérique

Wavestone accompagne l'ensemble des parties prenantes publiques et privées dans la transition écologique : DÉFINITION DE STRATÉGIE DURABLE, CONDUITE DE TRANSFORMATION DURABLE, PILOTAGE ET DÉPLOIEMENT DE PROJETS DURABLES.

Wavestone conduit ces transformations en apportant des savoir-faire experts sur les leviers de la transition écologique : mesures de l'empreinte environnementale, intelligence collective, numérique responsable, financements de l'innovation.

## Contactez nos experts



**Christophe ROCHEGUDE**

Senior Manager

[Christophe.rochegude@wavestone.com](mailto:Christophe.rochegude@wavestone.com)

(33) 6 72 76 84 11