

TENDANCES 2023

# DATA, INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET CYBERSÉCURITÉ DANS LES TERRITOIRES

**NOTE DE CONJONCTURE**

Avec les données de l'Observatoire Data Publica



BANQUE des  
**TERRITOIRES**



# SOMMAIRE

**SOMMAIRE  
DÉTAILLÉ**  
p.3

**ÉDITORIAL**  
p.4

**QUELQUES  
REPÈRES**  
p.6

**ILS ONT FAIT  
L'ACTU  
EN 2023 !**  
p.8



**1**  
**PANORAMA GÉNÉRAL :  
LA DATA TERRITORIALE  
EN 2023**  
p.10

**2**

**LA DATA AU SERVICE  
DE LA TRANSITION  
ENVIRONNEMENTALE**  
p.32

**CARTOGRAPHIE  
DES TERRITOIRES  
CITÉS**  
p.61

**CONCLUSION**  
p.59



**NOTICE  
TECHNIQUE**  
p.60



## **PARTIE 1**

### **PANORAMA GÉNÉRAL : LA DATA TERRITORIALE EN 2023**

<b>Les principaux usages de la donnée par les territoires</b> .....	p.12
Les priorités des territoires .....	p.12
Les nouveaux projets de territoires connectés .....	p.13
<b>Les nouveautés 2023</b> .....	p.16
La data et les quartiers prioritaires de la politique de la ville .....	p.16
L'outre-mer s'engage .....	p.17
La data mutualisée pour des communes de toutes les tailles .....	p.17
Hiver 2022-2023 : l'enjeu majeur des data énergie .....	p.18
Les vrais débuts de l'intelligence artificielle territoriale ? .....	p.19
<b>Des enjeux toujours présents</b> .....	p.22
Les obligations d'open data insuffisamment connues et peu respectées .....	p.22
RGPD : les collectivités au rendez-vous de la protection des données personnelles .....	p.24
Les clauses data : une bonne pratique qui progresse .....	p.24
Quelle organisation interne pour gérer les données ? .....	p.25
Les collectivités s'approprient les enjeux d'éthique et de transparence .....	p.26
La souveraineté publique des données progresse .....	p.27
<b>La cybersécurité</b> .....	p.28
2023 : une confirmation inquiétante .....	p.28
Avis d'expert : Guillaume Poupard, DGA de Docaposte .....	p.31

## **PARTIE 2**

### **LA DATA AU SERVICE DE LA TRANSITION ENVIRONNEMENTALE**

<b>Data et énergie</b> .....	p.36
<b>Data et gestion de l'eau</b> .....	p.38
<b>Data et biodiversité</b> .....	p.39
<b>Data et déchets</b> .....	p.40
<b>Data et qualité de l'air</b> .....	p.42
<b>Data et mobilité</b> .....	p.44
<b>Data et urbanisme</b> .....	p.46
<b>Data et santé des habitants</b> .....	p.48
<b>Data et numérique responsable</b> .....	p.50
<b>Des stratégies qui se déploient</b> .....	p.53

# ÉDITORIAL



**Philippe BAJOU**  
Secrétaire général  
du groupe La Poste



**Olivier SICHEL**  
Directeur de  
la Banque des Territoires

Partenaires de confiance et de long terme des collectivités territoriales, la Banque des Territoires et le groupe La Poste accompagnent les acteurs publics locaux dans l'élaboration et le déploiement de projets d'avenir innovants. Nombre de ces projets, audacieux et ambitieux, s'appuient sur l'exploitation des données, une ressource devenue abondante et incontournable pour les collectivités.

Avec la numérisation à l'œuvre dans la société, nous entrons effectivement dans une économie de la donnée. Les machines recueillent une multitude de paramètres de fonctionnement et d'utilisation, que l'on peut désormais exploiter grâce à des capacités de calcul devenues accessibles. L'émergence de l'intelligence artificielle (IA) n'arrive donc pas par hasard. En donnant plus d'ampleur aux projets d'exploitation de la donnée, elle ouvre des perspectives nouvelles aux collectivités pour une plus grande efficacité de l'action publique. Le premier objectif de cette note de conjoncture 2023 est de rendre compte de la manière dont les territoires s'emparent de ces sujets : quels usages les acteurs publics locaux font-ils de ces nouvelles technologies ? Comment saisissent-ils les opportunités qui en découlent ? Comment font-ils face aux défis qu'elles génèrent ?

Véritable mètre étalon, la donnée est aussi un formidable outil au service de la planification écologique. C'est ce que nous avons voulu montrer dans la seconde partie de cette note, en illustrant la façon dont les données sont utilisées dans les territoires pour relever différents défis

environnementaux. Qu'il s'agisse d'indicateurs de diagnostic, de suivi, de simulation ou d'évaluation, l'exploitation des données se révèle essentielle pour piloter la transition écologique et outiller les collectivités territoriales, aujourd'hui en première ligne face à l'urgence climatique.

Ce document le montre bien : de multiples solutions technologiques fondées sur l'usage des données peuvent être mises au service de la transition environnementale. Cependant, la gestion des données – pas uniquement des données publiques, mais de toutes celles qui sont dans l'intérêt des services publics – n'est pas une mince affaire ! Pour tirer pleinement les bénéfices de leur exploitation, il faut réussir à réunir les acteurs qui produisent et possèdent ces données, mettre en place des outils et des règles de gestion appropriés, songer à leur hébergement et, évidemment, se soucier de leur protection ; car, on le sait, le « risque cyber » concerne plus que jamais les collectivités.

Mobilisés depuis de nombreuses années en faveur de la transformation numérique des territoires, la Banque des Territoires et le groupe La Poste se tiennent aux côtés des collectivités pour les accompagner sur ces sujets et les aider à bâtir un cadre de confiance pour le numérique public, essentiel pour continuer à développer des usages nouveaux.

Cette seconde édition de la note de conjoncture, qui s'appuie sur les travaux de l'Observatoire Data Publica, constitue une sorte de référentiel pour les transitions numériques et écologiques dans les territoires. Elle est également l'occasion de mesurer l'évolution des pratiques au sein des collectivités et de rendre compte des dynamiques à l'œuvre dans un contexte qui évolue à toute vitesse. L'émergence de l'intelligence artificielle – qui fascine autant qu'elle inquiète – marque incontestablement un tournant en 2023. Comme dans tout virage, il convient de bien en négocier la courbe et d'anticiper plutôt que de réagir ! Nous souhaitons que ce document contribue utilement à vos réflexions et à l'anticipation des transformations à conduire dans les territoires.



## Les objectifs

## de la note de conjoncture

Cette note 2023 est la seconde édition de la note de conjoncture de la data, de l'intelligence artificielle et de la cybersécurité dans les territoires. Elle a été conçue et rédigée à l'attention des responsables territoriaux qui s'interrogent sur les enjeux liés à la gestion des données : les élus, les directions générales et l'ensemble des agents territoriaux chargés des enjeux « data » ou de la sécurité informatique, ou encore les partenaires des projets de « territoire intelligent ». Elle s'adresse à toutes les collectivités, quelle que soit leur taille.

Pour cette édition, un angle prioritaire a été choisi. Face aux enjeux majeurs de la crise climatique, le sujet de la donnée et des politiques locales qui concourent à la transition environnementale a été retenu. Les exemples qui sont détaillés seront utiles aux très nombreuses collectivités (83 %) qui considèrent que le recours à la donnée est un appui nécessaire aux politiques de transition qu'elles engagent.

# QUELQUES REPÈRES

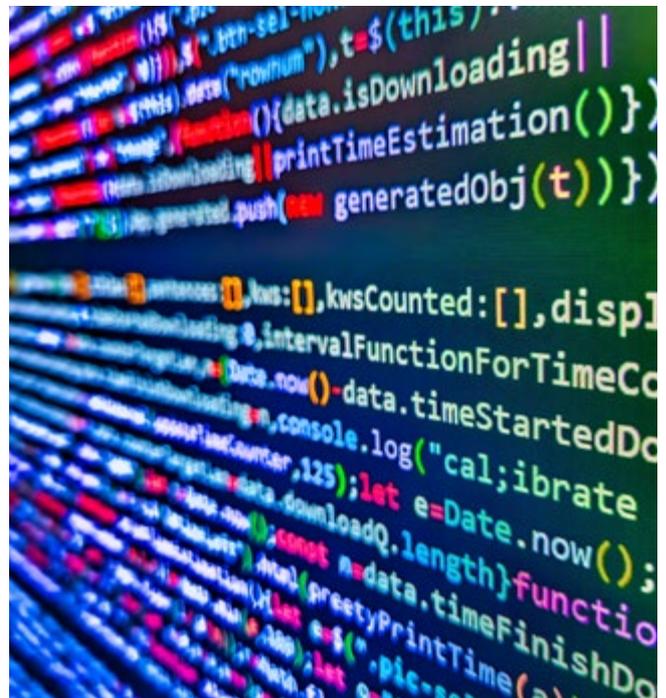
## Des données de plus en plus massives au cœur des territoires

Les données sont omniprésentes dans notre société. Elles sont liées à tous les usages numériques professionnels. Elles sont également incontournables dans la vie quotidienne. Les actes d'achat des consommateurs sont passés au crible d'algorithmes. Les déplacements sont analysés et parfois organisés par des applications : **19 millions d'automobilistes français utilisent l'application WAZE**, faisant de cet outil le plus grand collecteur de données sur la circulation automobile en France. Les loisirs sont eux aussi connectés, qu'il s'agisse du sport ou de la culture. Les données de santé, les consommations énergétiques, la consommation d'eau, la production des déchets... tout est monitoré ou en passe de l'être.

Cette évolution massive soulève de nombreuses questions, notamment sur sa soutenabilité. Fin 2022, il y avait plus de **8 000 datacenters dans le monde**, dont 2 700 aux États-Unis. Il est communément admis de dire que **le volume des données stockées dans le monde double tous les deux ans**. Le chiffre ne parle sans doute qu'aux spécialistes : plus de 300 millions de « téraoctets » de données sont produits chaque jour.

En quoi les collectivités locales sont-elles concernées ? À l'évidence, elles ne participent pas directement, en tout cas pas dans les mêmes proportions, à cette « mise en données » de notre société. Mais **les collectivités locales sont concernées** à deux titres au moins. D'abord, parce qu'elles produisent des données. Les outils de gestion du service public sont numérisés et l'accélération de la dématérialisation de la relation aux usagers oblige à la captation, au traitement et au stockage de plus en plus de données. Le calcul de leur volume total n'est pas un exercice simple et rares sont les collectivités à le maîtriser. Il y a les données des applications gérées dans les services et de celles gérées à distance.

Il y a l'archivage et les sauvegardes de sécurité. S'y ajoutent les nouveaux services des territoires connectés. **Les « villes intelligentes » génèrent des volumes de données de plus en plus importants** liés à de nouveaux usages. La gestion des bus en temps réel ou l'« éclairage intelligent » sont de bons exemples de ces nouveaux modes de pilotage qui produisent et exploitent des données. La qualité de service est au rendez-vous, avec parfois des économies financières substantielles à la clé. Mais il faut mettre en place des outils et des règles de gestion de toutes ces données. On songe à l'hébergement, mais aussi à la protection des données. Et le risque cyber plane plus que jamais sur les communes, les départements, les régions. **329 collectivités territoriales ont été victimes de cyberattaques en 2022<sup>1</sup>**. Ce chiffre est en constante augmentation. Le coût d'une attaque représente souvent plusieurs centaines de milliers d'euros.



<sup>1</sup> Source : Cybermalveillance.gouv.fr, Rapport d'activité annuel 2022.

## Quelques chiffres de l'enquête de l'Observatoire Data Publica



# 68 %

des collectivités interrogées ont conduit des projets pilotés par la data relevant de la mobilité.

# 94 %

des collectivités se disent menacées.

Plus de **50**

collectivités expérimentent, en 2023, des outils avec de l'IA.

Mais la gestion des données représente aussi de nombreuses opportunités. Cette note de conjoncture s'appuie sur les résultats de l'enquête de l'Observatoire Data Publica réalisée durant l'été 2023<sup>2</sup>.

L'utilisation des données comme levier au service des politiques publiques tend à se généraliser. Des projets innovants d'exploitation des données apparaissent dans tous les domaines. **68 %** des collectivités interrogées ont conduit des projets pilotés par la donnée relevant de la mobilité. Beaucoup d'initiatives concernent aussi l'aménagement du territoire (**67 %**), la gestion de leur patrimoine (**54 %**) ou de l'espace public (**53 %**). De manière plus générale, **83 %** considèrent que le recours aux données est nécessaire (voire prioritaire) pour répondre aux enjeux environnementaux.

En termes de gestion opérationnelle, **81 %** des collectivités interrogées sont engagées dans une démarche volontariste de protection des données personnelles des habitants, amplifiant une tendance déjà observée en 2022 et saluée par la CNIL. Mais d'autres obligations légales restent mal connues ou difficiles à mettre en œuvre, par exemple l'open data ou la transparence des algorithmes. Le tout dans un contexte nouveau : celui de l'irruption de l'intelligence artificielle. **Plus de 50 collectivités expérimentent, en 2023, des outils avec de l'IA.** Ce chiffre a doublé et l'accélération semble bien présente. Autre fait important : l'enjeu cyber est pris très au sérieux. **94 %** des collectivités se disent menacées et cette prise de conscience concerne toutes les strates de territoires, des petites communes aux régions et aux grandes métropoles.

<sup>2</sup> Les données statistiques sur les collectivités présentées dans cette note sont issues de l'enquête de l'Observatoire Data Publica 2023, sauf indication contraire. Voir notice technique page 61.

# ILS ONT FAIT L'ACTU EN 2023 !

## DATA ET ÉNERGIE

**Saint-Sulpice-la-Forêt : la donnée au service des économies d'énergie**

**Novembre 2022.** Une petite commune bretonne (de 1300 habitants) fait la Une du journal télévisé de TF1. La commune de Saint-Sulpice-la-Forêt est présentée comme « la plus petite ville intelligente du monde ». En pleine crise du prix de l'énergie, le maire fait ses comptes et recueille le bénéfice des investissements réalisés depuis quelques années pour mettre en place une gestion des bâtiments publics connectée. Eau, éclairage, chauffage... tout est piloté à l'aide de capteurs. Mais, au cœur de l'hiver 2022, ce sont les économies d'électricité qui impressionnent : elles dépassent 30 %.

## CYBER SECURITÉ

**Les collectivités normandes victimes de cyberattaques en série**

**Décembre 2022.** Le conseil régional de Normandie est victime d'une cyberattaque particulièrement sévère. Il rejoint le département de Seine-Maritime et la ville de Caen sur la liste des services publics normands piratés en cette fin d'année 2022. Les collectivités normandes font l'actu bien malgré elles ! Plusieurs mois d'interruption des services, des données définitivement perdues, du matériel à remplacer et de nombreux experts à mobiliser en urgence : l'addition est lourde.

## IA INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

**ChatGPT interdit au sein de la Mairie et de la métropole de Montpellier à titre conservatoire**

**Mars 2023.** Alors que les médias s'emparent de la « folie ChatGPT », la Ville de Montpellier annonce l'interdiction d'utiliser cette intelligence artificielle dans ses services. La décision est spectaculaire et elle est largement relayée. Mais il s'agit en réalité d'une interrogation plus que d'une interdiction : la Ville pose la question de l'utilisation de ses données par des algorithmes dont le fonctionnement est opaque. Elle s'inquiète aussi de la protection des données des habitants (comme de celles des agents), si ChatGPT est utilisé au quotidien et intégré aux outils informatiques de la municipalité.

Quelques semaines plus tard, la Ville de Montpellier lance deux démarches parallèles : une convention citoyenne sur l'utilisation de l'intelligence artificielle ; et la préparation d'une stratégie publique pour l'utilisation des données et le recours à l'intelligence artificielle dans le service public. À suivre...

## LAURÉATS

**L'annonce des lauréats « Territoires intelligents et durables »**

**Mai 2023.** Après plusieurs mois de travail et une longue étape de sélection, 8 territoires sont lauréats de l'appel à projets « Territoires intelligents et durables », financé par l'État au titre de France 2030. Ils rejoignent les 5 lauréats de la première vague (2022). Ce sont 13 collectivités de tous types et de toutes tailles qui vont ainsi pouvoir développer des démonstrateurs d'utilisation des données au service de politiques publiques innovantes dans des domaines très variés : gestion de l'eau, mobilité, énergie, santé et environnement, déchets, urbanisme.

## EUROPE

Un texte européen pour mettre la donnée au service de l'intérêt général

Les 13 lauréats sont le syndicat départemental d'électrification du Finistère, le syndicat intercommunal d'énergie de l'Ain, Toulouse Métropole, la région Grand Est, le syndicat audois de l'énergie et du numérique, la commune de Porto-Vecchio, la collectivité territoriale de Martinique, le département de la Loire, Lorient Agglomération, Lyon Métropole, Nantes Métropole, la région Bourgogne-Franche-Comté et Rennes Métropole.

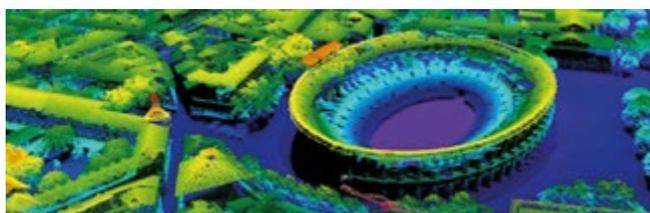
4 autres lauréats complètent le panel avec des « démonstrateurs d'intelligence artificielle au service de la transition écologique dans les territoires ». Il s'agit de Bordeaux Métropole, du GIP Vendée numérique, de la ville de Metz et de la ville de Noisy-le-Grand.

## CARTOGRAPHIE 3D

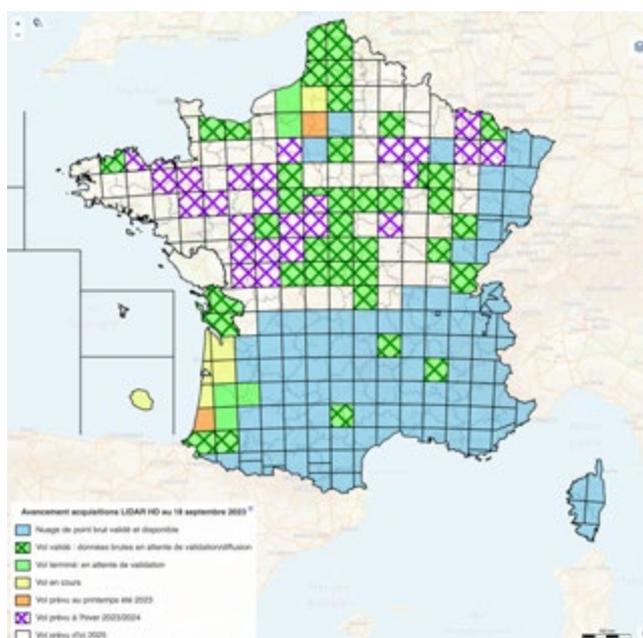
### La France en données 3D

**Juin 2023.** 323900 km<sup>2</sup>, soit 59 % de la surface de la France, ont été numérisés en « nuages de points Lidar » de haute définition. Grâce à un système laser embarqué dans des avions, l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN) réalise une numérisation de la France en relief. Les images sont spectaculaires !

L'utilisation de ces données était à l'origine réservée aux topographes. Elles servent dorénavant à de multiples usages : prévention des risques d'inondation ; modélisation des îlots de chaleur urbains ; gestion de l'eau ; gestion des forêts... La France sera entièrement couverte d'ici 2025.

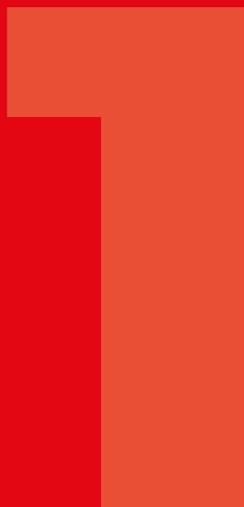


**Septembre 2023.** Il a beaucoup été question de réglementation européenne sur le numérique, l'intelligence artificielle et la donnée en 2023. La Commission européenne et le Parlement ont préparé et adopté plusieurs textes pour réguler les plateformes géantes ou interdire certains usages de l'intelligence artificielle jugés trop intrusifs, voire antidémocratiques. Un volet particulier a moins fait parler de lui, mais il intéresse très directement les collectivités locales : l'intégration dans le droit européen de la notion d'« altruisme des données » et la création de mécanismes qui permettront à des acteurs publics, mais aussi à des acteurs privés de mettre des données à disposition pour servir l'intérêt général. Ce texte (*Data Governance Act*) est entré en vigueur le 23 septembre. Les conditions de mise en œuvre restent à construire, mais le fait de pouvoir user demain de données privées au nom de l'intérêt général ouvre de nombreuses perspectives pour les politiques de mobilité, la gestion de l'environnement, les projets de santé publique et le pilotage d'un vaste champ de politiques municipales, départementales et régionales.





# PANORAMA GÉNÉRAL : LA DATA TERRITORIALE EN 2023



De plus en plus de collectivités territoriales se préoccupent de la gestion des données : pour leurs propres usages ; pour faire des économies (d'énergie par exemple) ; pour améliorer la relation aux usagers ; pour venir en appui aux projets du territoire... souvent pour toutes ces raisons à la fois. Mais la gestion des données n'est pas un sujet simple. Il faut respecter un cadre juridique en constante évolution. Il faut des ressources et des compétences. Il faut protéger la donnée, qui est une ressource publique et un patrimoine. Il faut aussi la préserver des cyberattaques.

**Qu'en pensent les collectivités en 2023 ?**

# LES PRINCIPAUX USAGES DE LA DONNÉE PAR LES TERRITOIRES

## Les priorités réaffirmées des territoires

Les données sont utilisées dans de nombreux domaines. Dans un contexte de raréfaction des ressources publiques, les principales justifications qui poussent les collectivités à recourir aux données sont pour **34 %** d'entre-elles, l'amélioration des politiques qu'elles engagent, notamment par une réduction des coûts ; **22 %** veulent évaluer les politiques publiques et **20 %** s'en servent pour de l'innovation publique.

Tous les domaines sont concernés : l'administration au quotidien et la relation aux usagers, la mobilité, la gestion de l'environnement, l'eau, l'énergie, les déchets, le développement économique, le tourisme, la gestion du patrimoine et l'espace public.

## FAMILLES ET USAGES DE LA DONNÉE



Source : « De la smart city à la réalité des territoires connectés », ministère de l'Économie et des Finances, octobre 2021



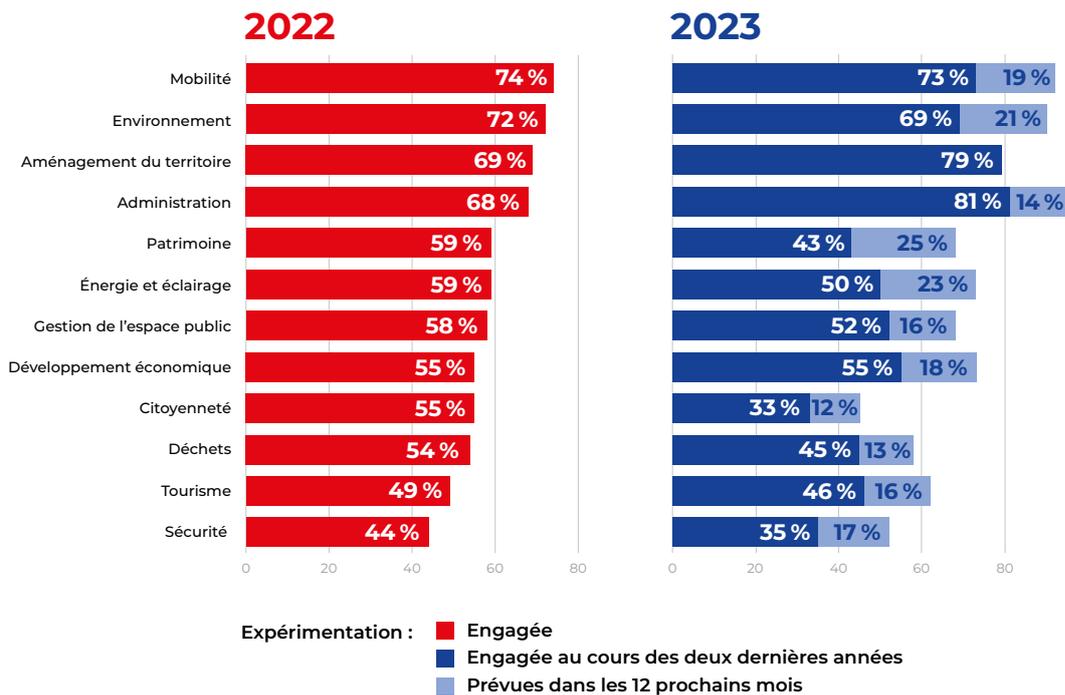
## LES DOMAINES PRIORITAIRES POUR LES USAGES DE LA DONNÉE

Pour chacun de ces domaines, pouvez-vous préciser si votre structure a engagé, durant les deux dernières années, un ou plusieurs projets ou expérimentations en matière d'utilisation des données ou prévoit d'en engager au cours des douze prochains mois ?

Pourcentage de réponses :

Domaines dans lesquels une expérimentation en matière d'utilisation des données a été engagée au cours des deux dernières années ou va l'être dans les 12 prochains mois.

Collectivités et EPCI sauf communes de moins de 3 500 habitants.



Enquête de l'Observatoire Data Publica



Les quatre premières priorités d'usage de la donnée demeurent inchangées par rapport à 2022, bien que l'ordre ait légèrement évolué.

Toutefois, deux évolutions notables sont à signaler. Tout d'abord, **23 %** des collectivités ont exprimé leur souhait d'engager des projets data sur l'énergie et **25 %**, sur la gestion bâtementaire, au cours des deux prochaines années. Il s'agit là des deux principales priorités pour les deux ans à venir, probablement motivées par la récente

crise du prix de l'énergie et l'engagement de multiples initiatives portant sur les futures rénovations énergétiques.

En outre, il convient de souligner que, bien que les données liées à la sécurité suscitent d'importants débats publics quant à leur utilisation (notamment en lien avec l'utilisation de l'intelligence artificielle), elles demeurent une priorité relativement secondaire (**35 %**) en matière d'utilisation des données.

## Les nouveaux projets de territoires connectés

En 2023, de nombreux projets de « territoires connectés » ont vu le jour. Leurs objectifs et les méthodes sont adaptés aux enjeux locaux. Ici, les élus font le choix d'expérimenter un nouvel outil numérique avant son éventuelle généralisation. Ailleurs, la collectivité profite du renouvellement d'un contrat de concession pour installer de l'éclairage intelligent. Ailleurs encore, c'est l'opportunité d'une subvention qui est saisie pour construire un « hyperviseur », c'est-à-dire un outil numérique qui rassemble les données de plusieurs fonctions urbaines.

S'il semble bien que les mots « *smart city* » ou « ville intelligente » soient passés de mode, les

territoires se concentrent beaucoup sur le déploiement réel d'outils connectés qui ont fait leurs preuves pour la gestion de l'énergie, de l'eau, des déchets, du stationnement, des mobilités, etc.

« C'est l'opportunité d'une subvention qui est saisie pour construire un "hyperviseur" » »

### Une gestion centralisée des données pour Caux Seine Agglo

Depuis plusieurs années, Caux Seine Agglo (80 000 habitants) développe des outils numériques pour la gestion de son patrimoine bâti et de ses compétences dans l'espace public. La production des données augmente et la collectivité a décidé de favoriser et d'encadrer leur utilisation en se dotant d'une stratégie de la donnée et en formant ses agents.

En 2023, elle s'est engagée dans la construction d'une « plateforme d'hypervision » qui sera connectée à l'ensemble des outils de la collectivité. L'investissement est important (la collectivité y consacrera plusieurs centaines de milliers d'euros),

mais les bénéfices attendus sont nombreux. Priorité est donnée aux politiques publiques qui contribuent à la transition écologique (performance énergétique des bâtiments, intégration des données environnementales, etc.).

Grâce aux données, la plateforme permettra, dès sa mise en œuvre, l'identification de dysfonctionnements (dépôts sauvages, détériorations du mobilier urbain, détritrus sur la voie publique, éclairage défectueux, etc.) et intégrera l'ensemble de la gestion des bâtiments de la collectivité.



## **Pays de Montbéliard Agglomération « territoire intelligent et durable »**

Le Pays de Montbéliard Agglomération (140 000 habitants) a saisi l'opportunité d'un appel à projets, lancé par la région Bourgogne-Franche-Comté, pour construire un projet global et cohérent de territoire connecté. Celui-ci combine les initiatives prises dans différents domaines : la gestion des déchets avec un réseau de capteurs et des outils d'optimisation de la collecte ; la relation aux citoyens avec

des outils d'information en temps réel ; un dispositif de sécurité qui allie signalements et protection vidéo ; une plateforme de données pour les politiques de santé publique.

Le projet du Pays de Montbéliard produit et exploite des données très diverses. Le choix a été fait de les rendre accessibles à travers un « entrepôt » qui permettra également à des

entreprises de tester des outils de simulation et de modélisation, ayant notamment recours à l'intelligence artificielle. L'objectif est donc de disposer d'un « jumeau numérique ».

Les règles d'utilisation des données sont encadrées par une charte, imaginée comme un véritable « contrat social de la donnée ». L'investissement total dépasse 1 million d'euros sur deux années.

## **Châlons-en-Champagne lance son projet de territoire connecté**

En juin 2023, la communauté d'agglomération de Châlons-en-Champagne (70 000 habitants) a officiellement lancé son projet de territoire connecté. À l'issue d'une procédure de marché public menée sur plusieurs mois, un marché global de performance (35,5 millions d'euros sur douze ans) a été attribué à un groupement d'entreprises conduit par Bouygues Énergies & Services. 3 des 46 communes de l'agglomération sont également parties prenantes pour

intégrer leurs compétences et la gestion de leurs bâtiments dans le projet. Il s'agit de Châlons-en-Champagne (44 000 habitants), Fagnières (4 900 habitants) et Saint-Martin-sur-le-Pré (800 habitants).

Le projet repose sur l'équipement de nombreux bâtiments en capteurs pour l'énergie, l'eau, le chauffage, la qualité de l'air, etc. L'éclairage public est entièrement renouvelé. 79 % d'économies d'énergie sont attendus

(soit 7,7 millions d'euros sur douze ans). Pour la gestion des bâtiments, ce sont 9,5 millions d'euros d'économies qui sont projetés. D'autres usages auront un impact sur les habitants : ils concernent la sécurité, la mobilité ou encore l'accès au numérique avec l'extension du Wifi gratuit.

Pour la gestion du projet, une plateforme de stockage et de traitement des données doit être développée.

## La data et les quartiers prioritaires de la politique de la ville

Marquée par les émeutes du mois de juin, l'année 2023 est aussi l'année des bilans des « contrats de ville ». Depuis 2015, 1296 quartiers en France hexagonale (et 218 dans l'outre-mer) sont classés en quartiers prioritaires de la politique de la ville. Ils bénéficient à ce titre de financements spécifiques dans de nombreux domaines : rénovation urbaine, soutien à l'emploi, aide sociale, politiques de prévention, santé, mobilité, action culturelle, etc. Pour le diagnostic initial et pour les évaluations

(à mi-parcours ou en fin de contrat), de nombreuses données ont été mobilisées.

En 2023, les partenaires des contrats constatent que beaucoup des données utilisées ne sont pas actualisées ou sont inexistantes à l'échelle des quartiers. Les communes, l'État et leurs partenaires se contentent donc souvent de données périmées. « Il pèse un voile d'ignorance sur la connaissance des quartiers <sup>3</sup>. »

### « Data & Quartiers »

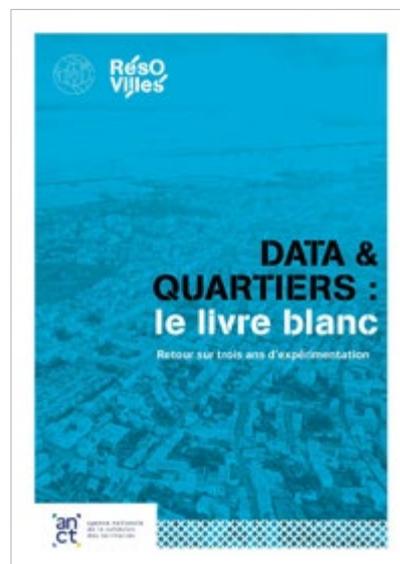
Le programme « Data & Quartiers » a été expérimenté durant trois ans en Bretagne et en Pays de la Loire, dans 78 quartiers et 35 communes. Piloté par le centre de ressources de la politique de la ville RésO Villes et soutenu par l'Agence nationale de la cohésion des territoires (ANCT), il a permis la construction d'une méthode d'élaboration de partenariats de données entre acteurs à l'échelle des quartiers.

Des acteurs publics (communes, CCAS, CAF, Pôle emploi...) et des acteurs privés (agences d'intérim, mutuelles de santé...) coopèrent au titre de la politique de la ville. Mais

ils ne disposent ni des outils, ni du cadre juridique, ni des méthodes qui permettraient d'accéder et de partager leurs données à l'échelle des quartiers. Par trois exemples concrets (santé, emploi et mobilité), le programme « Data & Quartiers » a fait émerger une méthodologie qui pourra être généralisée dans les prochains contrats de ville. Les données utiles à la gestion des quartiers étant souvent sensibles, cette méthodologie intègre en outre une forte dimension éthique, reconnue par l'obtention du label Ekitia <sup>(1)</sup>.

À l'issue du programme, un livre blanc a été rendu

public et des propositions de « clauses data » ont été formulées <sup>(2)</sup>. De nombreuses villes s'approprient à les utiliser pour que le pilotage des prochains contrats de ville, à compter de 2024, soit facilité.



<sup>(1)</sup> Pour plus d'information sur le label Ekitia : <https://www.ekitia.fr/label-ekitia/>

<sup>(2)</sup> L'ensemble des documents sont disponibles sur le site de RésO Villes. <https://www.resovilles.com/nos-thematiques/programme-data-et-quartiers/>

<sup>3</sup> Rapport de la Commission nationale chargée de la réflexion sur les prochains contrats de ville. Ministère chargé de la ville, avril 2022.

## L'outre-mer s'engage

Autre fait marquant en 2023 : plusieurs projets innovants autour de la gestion des données connaissent une actualité forte en outre-mer.

La plateforme de données de la Martinique, destinée à bâtir une démarche de résilience face aux aléas environnementaux (climatiques ou sismiques), fait partie des 8 lauréats de l'appel à projets « Territoires intelligents et durables » qui s'inscrit dans le cadre du plan France 2030. Porté par un consortium qui associe notamment la collectivité territoriale de la Martinique à la Ville de Fort-de-France, le projet repose à la fois sur la collecte et la gestion de données massives, et la construction de nouvelles offres de service de mobilité.

La région Réunion élabore une stratégie territoriale de la donnée. Une « Matinale de la data »

réunit, chaque année, une centaine d'acteurs publics et privés, producteurs ou utilisateurs de données. Des initiatives thématiques sont engagées, associant par exemple les acteurs du tourisme. Et un hackathon régional est organisé. Des communes s'engagent aussi dans les projets de « ville intelligente ». La commune de La Possession (33 000 habitants) construit un quartier pilote de plus de 1500 logements, qui sera doté de nombreuses infrastructures connectées : gestion de l'éclairage, pilotage des bâtiments, mobilité...

En 2023, les directrices et les directeurs généraux de plusieurs communes de Polynésie se sont formés aux enjeux de la gestion des données dans le cadre d'un programme animé par le CNFPT.

## La data mutualisée pour des communes de toutes les tailles

C'est une confirmation en 2023 : la gestion des données suscite l'intérêt et mobilise de plus en plus de communes de taille modeste. Depuis le début des années 2020, le nombre de territoires impliqués dans des démarches innovantes d'utilisation des données augmente fortement.

En 2023, **plus de 30 %** des communes de moins de 10 000 habitants utilisent ou ont prévu d'utiliser, dans les douze prochains mois, les données pour piloter de nombreuses politiques : urbanisme et aménagement, gestion des déchets, attractivité économique ou touristique. Elles sont même plus de **50 %** pour la gestion de l'espace public et **60 %** pour la gestion de l'énergie.

Et l'année 2023 pourrait bien marquer un tournant, car l'accès aux outils de la gestion des données pour les petites communes et les communes rurales va être grandement facilité par des initiatives de mutualisation. Nombreuses, celles-ci sont portées par des « opérateurs de services publics numériques », des associations, des GIP ou des syndicats mixtes le plus souvent. Elles sont aussi portées par des opérateurs de réseaux qui développent de nouveaux services

complémentaires à la fibre. Des syndicats d'électrification, déjà chargés de l'éclairage public, construisent également de nouveaux services, alliant pose de capteurs, collecte et mise à disposition de données, voire outils d'analyse et de pilotage pour les petites communes.

Certains projets sont particulièrement avancés et ont été lauréats d'appels à projets qui permettent l'accélération de leur diffusion. On peut citer les deux syndicats d'énergie bretons, du Morbihan et du Finistère, ou ceux de la Loire, de l'Ain et de l'Aude; ou encore les syndicats mixtes numériques du Val de Loire (Indre-et-Loire et Loir-et-Cher) et du Doubs. À l'échelle régionale, l'initiative de la région Bourgogne-Franche-Comté est à ce jour unique en France.



## La stratégie « Territoires intelligents et durables » de la région Bourgogne-Franche-Comté

Lancé en 2020, le programme régional « Territoires intelligents et durables » est précurseur du soutien aux communes en vue de développer des projets innovants dans différents domaines : mobilité, énergie, relation citoyenne, attractivité... Doté d'un budget important (10 millions d'euros), l'appel à projets a été ouvert aux communes, aux EPCI, aux syndicats, aux parcs naturels régionaux... La région Bourgogne-Franche-Comté subventionne les investissements numériques jusqu'à 70 %.

En 2023, des collectivités de toutes tailles sont soutenues dans des projets très variés qui répondent aux besoins de chaque territoire.

Lons-le-Saunier (18 000 habitants) crée un entrepôt de données au service d'une nouvelle stratégie de relation aux usagers. Granges (500 habitants) innove au service de la préservation de son patrimoine naturel. La communauté de communes du Val-d'Amour (9 000 habitants) développe des outils numériques pour renforcer son attractivité. Berche (500 habitants) numérise et valorise un patrimoine architectural remarquable. Le Grand Dole (53 000 habitants) investit dans l'exploitation et la valorisation de ses données. Baume-les-Dames (5 200 habitants) utilise une plateforme de données pour la gestion de l'espace public. Venarey-les-Laumes (2 800 habitants) s'engage

dans le pilotage connecté de ses équipements.

Mais les communes bénéficiaires ne disposent en général ni des compétences ni des ressources pour déployer seules leurs projets. C'est la raison pour laquelle la région Bourgogne-Franche-Comté a construit à leur attention un parcours de formation (« parcours data ») ouvert à la fois aux techniciens et aux élus.

La Région a aussi engagé la construction d'une plateforme de données mutualisée. D'un coût total de plusieurs millions d'euros, elle est d'ores et déjà portée par plus de 30 collectivités et bénéficiera des financements du plan France 2030.

## Hiver 2022-2023 : l'enjeu majeur des data énergie

67 % des métropoles utilisent déjà la donnée pour piloter leurs consommations énergétiques et l'éclairage public. 27 % ont prévu de le faire dans les douze prochains mois. L'équation semble plus complexe pour les villes de taille petite ou moyenne, mais 29 % des communes de plus de 10 000 habitants ont engagé des actions de pilotage par la donnée au cours des deux années écoulées.

La crise du prix de l'énergie au cours de l'hiver 2022-2023 a marqué les esprits. Pour la plupart des communes et selon leurs contrats souscrits à l'origine, le prix du MWh est passé de 20 ou 30 euros à plus de 250 euros ! L'impact sur

les budgets communaux a été très significatif, entraînant des arbitrages douloureux et parfois même des manifestations d'élus locaux dont la presse s'est faite l'écho. L'État a mis en place un « amortisseur » pour les petites communes. Près de 30 000 en ont bénéficié.

En parallèle, les initiatives se sont multipliées pour améliorer l'accès aux données de consommation, ce qui va de la récupération (pas toujours évidente) des données des compteurs Linky déployés dans les bâtiments communaux à l'installation de dispositifs sophistiqués qui porteront leurs fruits pour de futurs hivers.

# Les vrais débuts de l'intelligence artificielle territoriale ?

Certes, il y a eu ChatGPT et les nombreuses polémiques autour de l'intelligence artificielle. Mais l'année 2023 est aussi marquée par le déploiement de projets variés d'intelligence artificielle dus aux collectivités françaises. Quasi-inexistants en 2020, ces projets étaient au nombre d'**une vingtaine en 2022** et de plus de 50 à la mi-2023<sup>4</sup>.

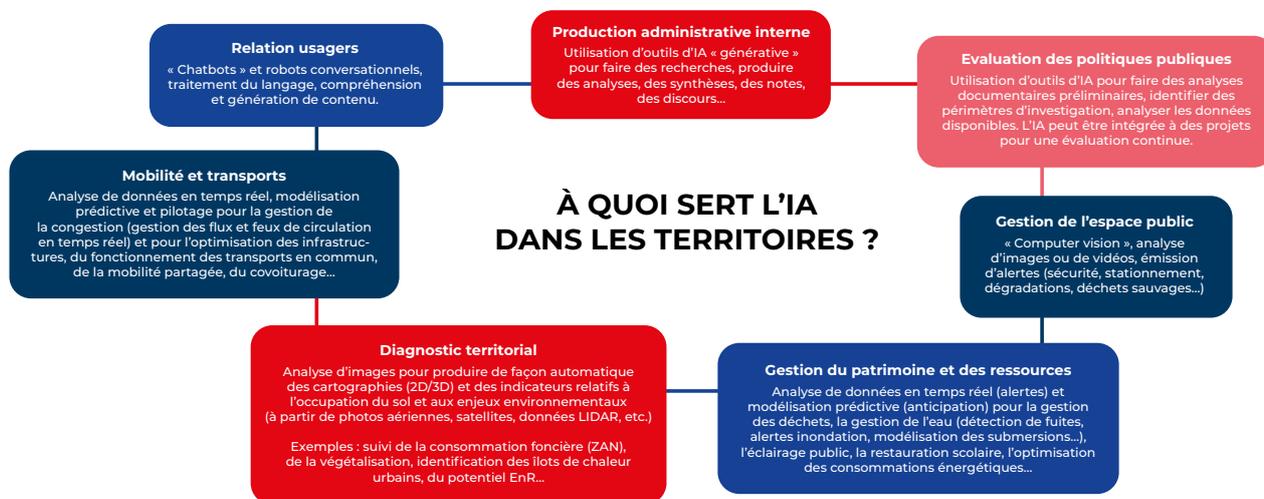
Il existe plusieurs définitions de l'intelligence artificielle. La plus communément admise indique que ce sont des systèmes qui « apprennent » à imiter l'intelligence humaine en analysant au départ de très nombreuses données. Ainsi, certains outils sont capables de détecter un colis abandonné ou d'identifier un vélo à un carrefour à partir d'une vidéo ; d'autres savent analyser la sémantique d'un texte ; d'autres encore produisent directement des contenus qui s'inspirent de réalisations humaines (du texte, des images, des vidéos...).

Tous les secteurs sont potentiellement concernés (de près ou de loin) par l'intelligence artificielle ;

les possibilités offertes sont donc multiples, y compris pour le service public. Celle-ci constitue une nouvelle ressource pour les collectivités territoriales, qui peuvent s'appuyer dessus pour optimiser les différents services publics, voire développer de nouveaux services encore non identifiés jusqu'à présent (et même faire émerger des « innovations de rupture »).

L'intelligence artificielle offre surtout la capacité de traiter un très grand nombre de données, et ce en (quasi-) temps réel, permettant d'éviter une analyse humaine qui prendrait trop de temps. Cette puissance de calcul permet d'améliorer et d'étendre les opérations du quotidien dans de nombreux champs d'application (mobilité, sécurité, environnement, etc.), comme le montre le schéma ci-dessous.

« Il y a plus de 50 projets d'IA à la mi-2023 dans les collectivités »



Source : CIVITEO

Par ailleurs, en 2023, quatre projets d'intelligence artificielle territoriale ont été retenus par le programme France 2030. Ces « démonstrateurs d'intelligence artificielle au service de la transition écologique des territoires » visent à exploiter de façon massive différents types de données pour améliorer la gestion publique. Bordeaux Métropole (820 000 habitants) utilise l'intelligence artificielle pour modéliser les consommations énergétiques et simuler l'impact de la rénovation énergétique des bâtiments publics

et de l'habitat social. Un objectif qui est partagé par la Ville de Noisy-le-Grand (66 000 habitants). Le GIP Vendée numérique a recours à l'IA pour analyser et traiter des volumes importants de données, notamment la carte Lidar, et les intégrer ensuite dans un véritable jumeau numérique du territoire. Le projet ViPARE de la ville de Metz (221 000 habitants) repose sur l'analyse automatique d'images pour optimiser l'ensemble des activités de nettoyage et de propreté.

<sup>4</sup> Sources CIVITEO et Observatoire Data Publica.



## Quatre exemples opérationnels du recours à l'IA dans les territoires

### La Ville de Nevers

(34 000 habitants) expérimente, depuis un an, le recours à l'intelligence artificielle pour la détection et la prédiction des fuites d'eau du réseau d'eau potable. 400 kilomètres de réseaux sont équipés de capteurs mesurant en continu la pression du réseau. Avec l'assistance de l'entreprise française Lacroix, les équipes de la Ville ont « entraîné » des algorithmes à détecter les anomalies et les fuites d'eau. Le temps d'alerte et de localisation en cas de fuite est aujourd'hui réduit de 95 %. Grâce à ces investissements et au recours à l'IA, le rendement du réseau d'eau de Nevers est passé de 80 % à 85 %.

### La Ville de Nantes

(300 000 habitants) a entraîné un algorithme pour modéliser de façon prédictive la fréquentation des cantines scolaires et optimiser la production des repas (limitant ainsi le gaspillage alimentaire). Il a fallu pour cela rassembler et mettre à disposition de deux entreprises locales les données de fréquentation sur plusieurs années. Ces données ont été croisées avec de nombreux facteurs : la météo, le calendrier scolaire, les grèves... sans oublier les menus ! Et le modèle s'avère efficace. On notera que Nantes a mis à disposition, sur son portail open data, les algorithmes et les données qui ont été utilisées pour les entraîner.

### Toulouse Métropole

(800 000 habitants) est passée à une autre échelle en créant une plateforme « big data et intelligence artificielle » dotée de sa propre infrastructure (des serveurs) et d'une équipe de cinq agents. Ici, l'IA est utilisée pour plusieurs politiques publiques : l'urbanisme pour l'identification des îlots de chaleur ; la modélisation de la mobilité ou des problèmes de stationnement ; la prédiction de la production de certaines catégories de déchets ou encore la lutte contre le gaspillage alimentaire.

### La région Occitanie

met, pour sa part, l'intelligence artificielle au service des politiques de formation professionnelle. L'IA est utilisée en amont pour analyser des milliers d'annonces d'offres d'emploi émises par les entreprises du territoire et anticiper des besoins de compétences. Ces analyses alimentent le travail des services chargés de bâtir l'offre de formation pour les demandeurs d'emploi. Un second algorithme est mis à la disposition du public pour aider les bénéficiaires dans la construction de leur parcours professionnel.

À noter :

*les algorithmes développés par la région Occitanie ont été audités et bénéficient du label éthique Ekitia.*

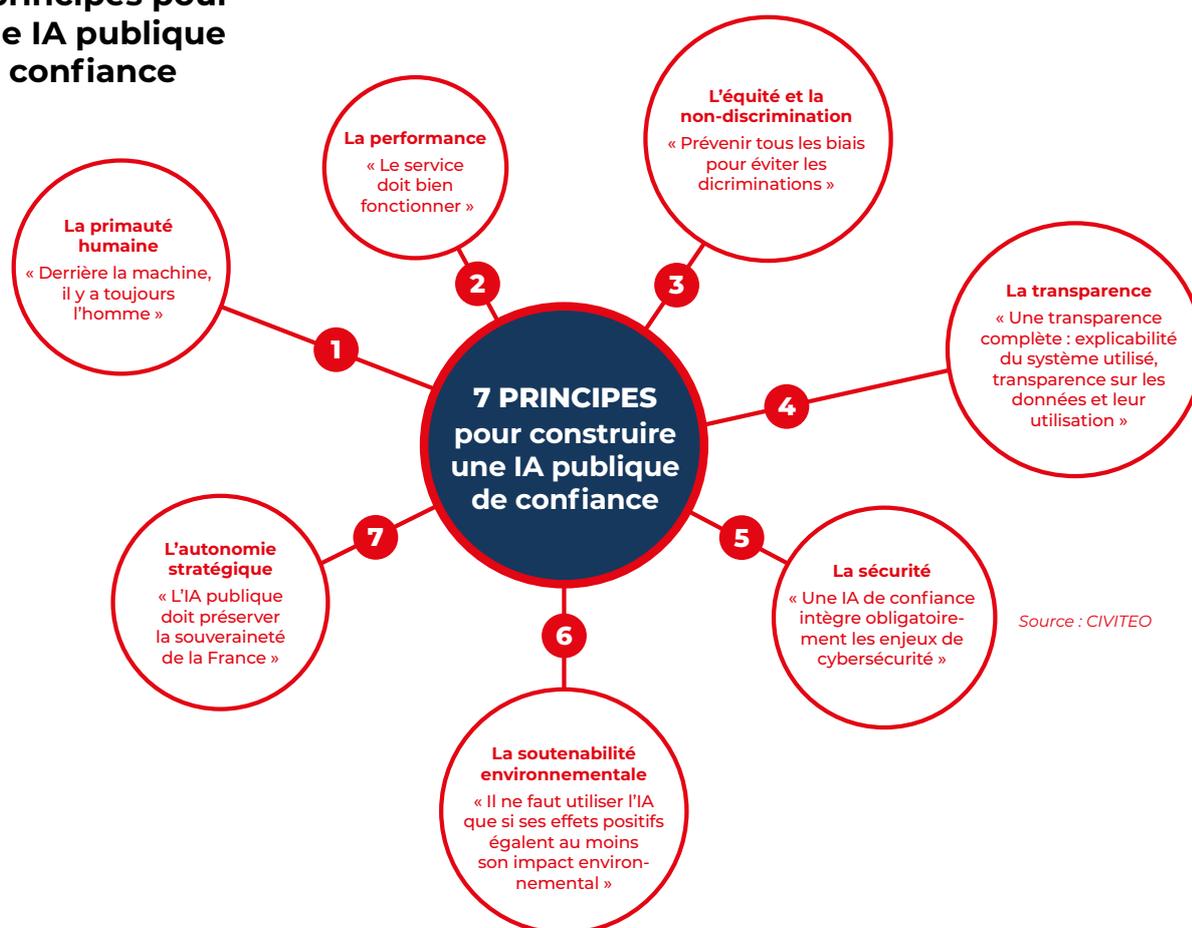


Cependant, cette nouvelle ressource est à manier avec précaution. L'intelligence artificielle se nourrit de données pour générer du contenu et, en fonction des jeux de données disponibles au départ, les résultats peuvent sensiblement varier et se révéler inexacts, voire créer des discriminations. Dans des cas extrêmes, les systèmes d'IA peuvent produire des réponses manifestement fausses, mais présentées comme certaines : on parle alors d'« hallucinations ». Les politiques de données publiques – gouvernance, gestion, utilisation, etc. – deviennent donc des enjeux majeurs concentrés entre les mains des acteurs publics et, particulièrement, des collectivités qui souhaitent utiliser l'IA dans leurs territoires.

Le Conseil d'État a fixé des conditions à l'utilisation de l'intelligence artificielle par les acteurs publics, au premier rang desquelles un contrôle humain : l'IA peut aider à la prise de décision, mais la décision finale revient à l'homme<sup>5</sup>.



## 7 principes pour une IA publique de confiance



<sup>5</sup> Voir l'étude « Intelligence artificielle et action publique : construire la confiance, servir la performance », Conseil d'État, 2022.

## Les obligations d'open data insuffisamment connues et peu respectées

Depuis octobre 2018, toutes les collectivités territoriales de plus de 3500 habitants (et de 50 agents en équivalent temps plein) ont l'obligation de publier leurs données « par défaut ». Cette obligation répond à la fois à des objectifs de transparence vis-à-vis des citoyens, d'efficacité de l'action publique et de développement économique<sup>6</sup>.

Cinq ans après, si **40 %** des collectivités connaissent bien cette obligation (qui n'est assortie d'aucune sanction), moins de **16 %** d'entre elles la respectent<sup>7</sup>. Certes, ce pourcentage progresse. En 2022, **168** collectivités nouvelles ont rejoint le mouvement. **Plus de 1 000** collectivités disposent d'un portail de données ouvertes et parmi celles-ci : toutes les régions, 92 % des métropoles, 65 % des villes de plus de 100 000 habitants ou 64 % des départements. Mais seulement 10 % des communes et des EPCI de moins de 100 000 habitants.

Dans les collectivités les plus en pointe, les portails changent progressivement de nature. Les espaces de téléchargement de données du début, parfois arides et peu communicants,

laissent la place à de véritables sites éditorialisés. Des informations et de nombreuses « data visualisations » sont organisées à l'attention des citoyens (qui disposent toujours de la possibilité de télécharger les données). Des espaces sont réservés aux développeurs ou aux partenaires qui souhaitent se connecter en temps réel à différentes sources de données.

<sup>6</sup> Loi n° 2016-1321 du 7 octobre 2016 pour une République numérique dite « Loi Lemaire ».

<sup>7</sup> Pour ces chiffres et les suivants, voir les travaux de l'Observatoire de l'Open Data : <https://www.observatoire-opendata.fr/>



« Moins de 16 %  
des collectivités  
respectent leurs obligations  
légalés d'open data »

Parmi les nouveaux portails ouverts en 2023,  
celui de la métropole de Dijon :

<https://data.metropole-dijon.fr/pages/homepage/>

## Issy-les-Moulineaux détaille ses finances et le fonctionnement de ses services en open data



La ville d'Issy-les-Moulineaux est un territoire pionnier de l'open data. La première version de son portail de don-

nées date de 2012, bien avant les obligations légales <sup>(1)</sup>. Depuis 2019, la démarche a pris une ampleur inédite et originale avec la décision de mettre en ligne les tableaux de bord et les indicateurs de pilotage des services.

Une série d'indicateurs-clés ont été définis. Ils concernent les finances, le tourisme, les commerces, l'environnement, la santé, le sport ou encore la culture. Ils sont mis en ligne en continu. Et, pour chaque indicateur, un accès aux jeux de données complets est proposé <sup>(2)</sup>.

Les citoyens peuvent ainsi vérifier par eux-mêmes l'exactitude des indications fournies.

Pour construire cet outil, qui mêle habilement communication, accès aux données et transparence de l'action publique, il a fallu identifier et standardiser de nombreux jeux de données. Une démarche conduite sur plusieurs mois, sous l'impulsion de la direction des finances.

<sup>(1)</sup> <https://data.issy.com/pages/home/>

<sup>(2)</sup> <https://data.issy.com/pages/tableaux-de-bord-issy/>

## RGPD : les collectivités au rendez-vous de la protection des données personnelles

La protection de la vie privée et des données personnelles est une préoccupation réelle des Françaises et des Français. Mais ils distinguent fortement l'utilisation des données par le secteur public et par le secteur privé. **69 %** des Français ont confiance dans la gestion des données par les communes et **66 %** par les départements et les régions<sup>8</sup>. Cette confiance n'est pas usurpée.

**81 %** des collectivités interrogées par l'Observatoire Data Publica se considèrent aujourd'hui en conformité avec le RGPD ou en voie de l'être. Ce chiffre est en progression par rapport à 2022 (72 %). Élément notable : la progression concerne toutes les tailles de collectivités, des communes de moins de 3500 habitants aux régions. Bien sûr, les modes d'organisation diffèrent : 94 % des métropoles, 84 % des départements et 80 % des régions ont internalisé la gestion du RGPD – et désigné leur délégué à la protection des données (DPO) – tandis que **33 %** des communes de moins de 10000 habitants l'ont externalisée auprès d'un prestataire et que 33 % encore l'ont mutualisée au niveau intercommunal. La protection des données des habitants (et des agents)

ne se limite pas à la désignation d'un DPO. Elle passe par de profonds changements dans les processus de gestion des données et dans la prévention des risques d'atteinte à la vie privée. **65 %** des collectivités déclarent avoir modifié leurs modes de gestion des données (contre 59 % en 2022).

La CNIL ne s'y est pas trompée. Si l'année 2022 a été marquée par la mise en demeure de 22 communes de plus de 20000 habitants, très en retard dans la désignation de leur DPO<sup>9</sup>, elle a eu l'occasion de saluer à plusieurs reprises le bon niveau de prise en compte des enjeux de protection de la vie privée par les acteurs publics locaux. La CNIL demeure néanmoins vigilante et plusieurs de ses avis récents concernent directement les territoires, notamment au sujet de l'utilisation de la vidéoprotection et des « caméras augmentées <sup>10</sup> ».

« **81 % des collectivités se considèrent en conformité avec le RGPD** »

### Les clauses data : une bonne pratique qui progresse

Les « clauses data » peuvent sembler un sujet d'experts. Mais faire figurer des clauses juridiques sur la donnée dans les contrats et dans les marchés publics est une bonne pratique qui tend à se diffuser<sup>11</sup>.

**56 %** des collectivités ont recours aux clauses data en 2023 (contre 50 % en 2022), avec des objectifs variés. Ces clauses servent d'abord à imposer le respect du RGPD (dans 94 % des cas), mais elles servent aussi à affirmer la propriété publique des données (72 %), à définir leurs formats (59 %) ou à permettre leur publication en open data (51 %).

On notera également avec intérêt l'apparition, en 2023, des premières clauses sur la propriété intellectuelle attachée à l'exploitation de certaines données publiques. Le sujet étonnera peut-être, mais quelques grandes métropoles et régions considèrent – à juste titre – que l'exploitation de leurs données par de grands groupes numériques, notamment s'ils utilisent de l'intelligence artificielle, doit être protégée. Si les données du territoire permettent le développement de nouveaux services et que ceux-ci sont ensuite commercialisés ailleurs, il est légitime qu'une part de propriété intellectuelle soit reconnue.

<sup>8</sup> Sondage Ipsos pour l'Observatoire Data Publica, août 2022.

<sup>9</sup> <https://www.cnil.fr/fr/la-cnil-met-en-demeure-vingt-deux-communes-de-designer-un-delegue-la-protection-des-donnees>

<sup>10</sup> <https://www.cnil.fr/fr/cameras-dites-augmentees-dans-les-espaces-publics-la-position-de-la-cnil>

<sup>11</sup> Banque des territoires, Guide des bonnes pratiques contractuelles et recommandations.

<https://www.banquedesterritoires.fr/gestion-des-donnees-territoriales>

## Quelle organisation interne pour gérer les données ?

Bien que le service public produise de la donnée depuis toujours, construire une véritable gestion des données est, pour beaucoup, un nouveau sujet. Les obstacles ne sont pas minces. Le premier d'entre eux concerne la formation et l'acculturation aux enjeux de la donnée.

**83 %** des communes considèrent que le niveau d'acculturation de leurs équipes est insuffisant, tout comme **54 %** des départements, **33 %** des métropoles et **30 %** des régions. Très logiquement, les besoins de formation sont jugés prioritaires pour progresser dans la gestion des données.

« **83 % des communes considèrent leur niveau d'acculturation à la donnée insuffisant** »

La question de l'organisation de la « fonction data » est aussi un enjeu-clé : qui est responsable de la production des données ? Qui gère leur stockage et leur traitement ? Qui définit des objectifs et des usages prioritaires ? La donnée publique est une ressource et un patrimoine qui a de la valeur ; il convient donc de s'organiser. **38 %** des métropoles ont déjà désigné un « administrateur des données » contre **12 %** des communes de moins de 100 000 habitants.

**20 %** des communes souhaitent désigner des « référents data » dans les prochains mois, au sein des directions métiers, et **15 %** souhaitent aussi installer un « comité data » pour coordonner l'action des services.



### Des aides sont possibles

Où et comment se former aux enjeux et à la gestion des données ? La question de la « culture data » est présentée par de nombreuses collectivités comme un préalable au déploiement d'outils ou, plus simplement, à l'utilisation régulière des données. Certes, le CNFPT pour les agents et quelques (rares) organismes de formation agréés pour les élus proposent des forma-

tions, mais elles sont le plus souvent ciblées sur des sujets précis (par exemple, le RGPD ou l'open data). C'est la raison pour laquelle des initiatives mutualisées voient le jour. On peut citer par exemple les journées de formation proposées par DataGrandEst, la plateforme régionale de données du Grand Est, ou le « Parcours data » proposé par la région Bourgogne-

Franche-Comté aux villes qui commencent des projets de territoire connecté. On peut aussi citer l'offre d'accompagnement pilotée par la Banque des Territoires à l'attention des collectivités territoriales, avec différents modules, de la première acculturation à la mise en œuvre de projets opérationnels.

#### Pour en savoir plus :

<https://www.banquedesterritoires.fr/appui-innovation-data-territoriale>

## Les collectivités s'approprient les enjeux d'éthiques et de transparence

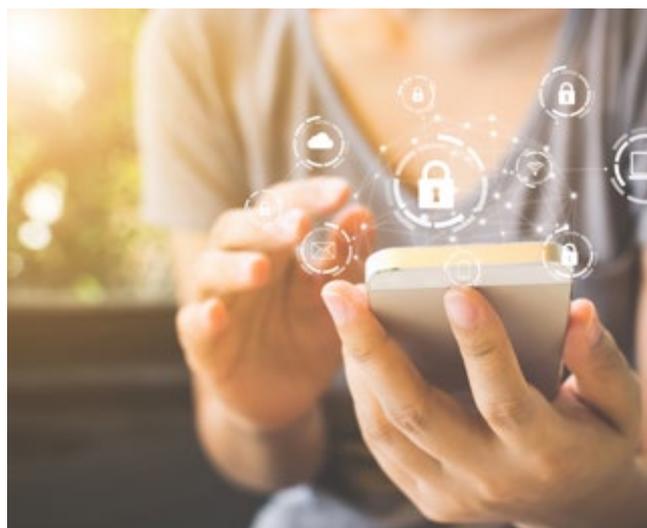
La gestion des données est un sujet interne, mais c'est aussi un sujet politique. Et la question de l'implication des citoyens se pose.

Les chartes éthiques sur la donnée sont-elles à la mode ? Après quelques territoires pionniers comme Nantes<sup>12</sup> (300 000 habitants) et Brest (140 000 habitants), des territoires de différentes tailles engagent une réflexion sur leur « doctrine » en matière de gestion des données. Que veut-on faire des données ? Au-delà du nécessaire respect du RGPD, quelles règles veut-on fixer ? Pour les services ou pour les délégataires de services publics ?

La commune de Joigny (9 500 habitants) a engagé un travail qui associe les élus, les services et des habitants. L'objectif est de produire une charte qui repose sur des valeurs (transparence des usages, sobriété énergétique, usages collaboratifs, etc.) pour créer un cadre de confiance. La collectivité prend des engagements sur l'hébergement et la sécurité des données, l'open data ou encore la manière d'utiliser des données dans un projet d'innovation.

En 2023, **10 %** des régions et des métropoles sont dotées d'une charte de la donnée. **60 %** des régions, **50 %** des métropoles et **30 %** des communes de plus de 10 000 habitants veulent adopter une charte dans les douze prochains mois. Un *Guide des chartes territoriales de la donnée* a été publié au printemps 2023 par France urbaine et Les Interconnectés<sup>13</sup>.

Les enjeux éthiques et les enjeux de transparence vis-à-vis des citoyens restent un vaste sujet. La loi encadre, notamment en France, le recours aux algorithmes<sup>14</sup> et fixe des obligations<sup>15</sup> qui seront prochainement renforcées par la réglementation européenne sur l'intelligence artificielle. Ces obligations sont très peu connues<sup>16</sup>. Seulement **9 %** des collectivités estiment en être informées (7 % en 2022). Et pourtant, de plus en plus d'outils numériques utilisent des algorithmes : pour calculer des aides ; pour ouvrir des droits ; pour fixer des tarifs...



« 10 % des régions et des métropoles ont adopté une charte de la donnée »

<sup>12</sup> <https://metropole.nantes.fr/charte-donnee>

<sup>13</sup> [https://www.interconnectes.com/wp-content/uploads/2023/03/Guide\\_des\\_chartes.pdf](https://www.interconnectes.com/wp-content/uploads/2023/03/Guide_des_chartes.pdf)

<sup>14</sup> Un algorithme est une suite de calculs opérés de façon automatique à partir de données.

<sup>15</sup> LOI n° 2016-1321 du 7 octobre 2016 pour une République numérique.

<sup>16</sup> La transparence des algorithmes publics, Les cahiers de l'Observatoire Data Publica, septembre 2023.



## La transparence algorithmique à la métropole européenne de Lille

La métropole européenne de Lille (MEL) est un territoire pionnier de la publication des algorithmes publics.

La réflexion engagée par l'équipe responsable de la donnée est d'abord née d'une volonté de respecter le cadre légal fixé par la loi pour une République numérique : les acteurs publics qui utilisent des algorithmes ont l'obligation d'en informer les usagers et d'expliquer leur fonctionnement, si un citoyen en fait la demande. Mais le projet de la métropole est allé plus loin avec

l'ambition de rendre transparent et compréhensible le fonctionnement des algorithmes utilisés par la MEL aussi bien auprès des agents que des citoyens.

La démarche s'est déroulée en plusieurs étapes. Il a fallu d'abord identifier des algorithmes (et il y en a beaucoup plus que l'on croit) pour en faire un registre. Il a fallu ensuite choisir ceux qui doivent prioritairement être expliqués et « décortiquer » les processus. Le plus souvent, un algorithme est la traduction informatique d'un

règlement d'intervention ou d'une délibération adoptée par les élus.

La dernière étape n'est pas la plus simple : la collectivité a dû produire des explications à l'intention des citoyens pour que la transparence ne se limite pas à des facteurs techniques.

Les premiers algorithmes publiés par la MEL sont consultables sur son portail de données ouvertes : <https://opendata.lillemetropole.fr>

## La souveraineté publique des données progresse

La question de la souveraineté sur les données est complexe. Il y a des enjeux qui se gèrent à l'échelle européenne, avec notamment des règles strictes pour éviter que les données des habitants échappent au périmètre d'application du RGPD. Il y a des enjeux nationaux : par exemple, dans le choix d'outils numériques proposés par des entreprises françaises. Et il y a un enjeu de maîtrise publique des données, c'est-à-dire la capacité pour la collectivité de garder (ou de reprendre) le contrôle des données liées à ses missions de service public. La question de l'accès aux données des délégations de service public est par exemple très souvent délicate.

**29 %** des collectivités interrogées disent avoir défini des règles pour garantir ce contrôle public sur les données (contre 23 % en 2022) et 25 % annoncent vouloir le faire dans les prochains mois. On notera aussi avec intérêt une confirmation : les collectivités françaises privilégient

très majoritairement l'hébergement interne de leurs données. **92 %** des départements, **78 %** des métropoles et **60 %** des communes hébergent elles-mêmes leurs données.

Dans un contexte de polémiques récurrentes avec les États-Unis et les géants du numérique, face à la complexité et au coût d'offres européennes encore mal identifiées, seulement **10 %** des collectivités ont recours à l'hébergement labellisé SecNumCloud<sup>17</sup>.

L'année 2023 a aussi été marquée en France par l'annonce de deux offres nouvelles et souveraines à l'attention du monde territorial. Il s'agit de la plateforme de données Hexadone<sup>18</sup>, destinée notamment à la gestion des données des territoires connectés, et de l'offre d'hébergement NumSpot<sup>19</sup>, construite par un consortium d'acteurs nationaux.

<sup>17</sup> Le label SecNumCloud est attribué par l'ANSSI à des prestataires d'informatique en nuage qui offrent des garanties de sécurité et de confiance qui protègent notamment des lois étrangères extraterritoriales.

<sup>18</sup> Hexadone est une filiale conjointe de la Banque des Territoires et du groupe Orange.

<sup>19</sup> Numspot est une société de cloud souverain commune à Docaposte, la Banque des Territoires, Dassault Systèmes et Bouygues Telecom.

## 2023 : une confirmation inquiétante

Le chiffre est très significatif : près d'une cyber-attaque sur quatre signalée à l'ANSSI (Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information), avec demande de rançon en France en 2022, visait... une collectivité locale<sup>20</sup>. Ce pourcentage progresse (23 % en 2022 contre 21 % en 2021), montrant à l'évidence que les services publics locaux sont des cibles de choix. Une cyber-attaque, avec le vol et le cryptage de toutes les données de la collectivité, a des effets spectaculaires : mise à l'arrêt de tous les services publics ; perte d'accès aux dossiers des usagers ; règlement des factures impossible...

**329** collectivités locales ont été victimes d'attaques en 2022<sup>21</sup>.

La prise de conscience de ce risque est manifeste. **94 %** des collectivités françaises estiment être menacées de façon continue ou de façon ponctuelle par des attaques (contre 89 % en 2022). **73 %** des collectivités estiment aussi que leur niveau de prise en compte du risque est bon (contre 63 % en 2022). Bien sûr, il faut nuancer ce chiffre en fonction de la taille des collectivités : il atteint 95 % pour les métropoles et seulement 33 % pour les toutes petites communes.

« **23 % des attaques cyber en France visent les collectivités, 94 % des collectivités se disent menacées** »

L'impact des attaques survenues en 2022 ou début 2023 a été largement commenté par les médias nationaux et locaux. Après l'étape de blocage complet vient le temps des réparations. Le coût d'une cyberattaque peut être rapidement élevé. Plus d'un million d'euros à la Ville de Lille<sup>22</sup> ! Il est toutefois délicat d'estimer avec précision les coûts de ces cyberattaques pour les collectivités, car les impacts sont multiples et complexes à appréhender :

- **Impacts techniques** : les collectivités peuvent subir des interruptions ou des dysfonctionnements de leurs services, tels que l'approvisionnement en eau, la gestion des déchets, les transports, les actes d'état civil, etc. Une cyber-attaque peut également entraîner une perte ou une fuite des données sensibles des administrés et des entreprises (par exemple, plateforme de marchés publics, mémoires techniques, etc.), et même un risque sécuritaire, tel que la perte d'éclairage public, l'arrêt des communications entre les services de police, etc. ;
- **Impacts financiers** : les attaques informatiques peuvent avoir un coût financier très élevé. Tout d'abord, les coûts de remise en service, de récupération et de sauvegarde des données, la perte de recettes liées à l'arrêt de certains services payants ;
- **Impacts humains** : des conséquences psychologiques peuvent affecter les agents, qui doivent gérer la crise puis reprendre leur travail, ce qui entraîne une perte de temps. Les cyberattaques peuvent également causer des crises sociales, telles que des retards dans le paiement des salaires. Enfin, cela provoque une perte de confiance de la part des citoyens et des entreprises locales.

<sup>20</sup> Source : Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information (ANSSI), « Panorama de la cybermenace 2022 ».

<sup>21</sup> Source : Cybermalveillance.gouv.fr

<sup>22</sup> Source : <https://www.lagazettedescommunes.com/872509/laddition-tres-salee-dune-cyberattaque-pour-une-collectivite/?abo=1>

Ces impacts touchent tous les acteurs de la collectivité territoriale. En premier lieu, les agents de la collectivité qui se retrouvent chargés de la gestion de la crise et de la réorganisation des services (qui peut s'inscrire dans la durée). Les administrés peuvent être empêchés d'accéder aux différents services de la collectivité territoriale, tels que les demandes d'actes à l'état civil, l'accès aux bibliothèques municipales, etc. Ils sont également exposés à la perte et/ou à la diffusion de leurs données personnelles. Enfin, les entreprises qui dépendent des services de la collectivité territoriale peuvent également être perturbées, car elles ne peuvent plus accéder à ces services (marchés publics, etc.).



### « La gendarmerie nous a dit de ne surtout pas payer la rançon »

Parue en juin 2023, l'interview de l'ancien président de la communauté de communes des Sablons (38 000 habitants) – faisant le récit du versement d'une rançon de 10 000 dollars en monnaie bitcoin<sup>23</sup> – a fait réagir de nombreux spécialistes de la cybersécurité.

L'élu explique comment, face au blocage total des services à la population suite à une attaque cyber, les maires ont décidé de verser la rançon

demandée par les pirates. Il est pourtant précisé que « la gendarmerie et l'agence nationale de la sécurité de systèmes d'information (ANSSI) nous ont demandé de ne surtout pas payer ». Suit le récit rocambolesque d'un règlement en dollars convertis en bitcoins, financé sur le budget de fonctionnement de la collectivité au titre des « dépenses imprévues ».

Faut-il payer les rançons ? Tous les spécialistes et toutes les autorités publiques sont catégoriques : **lorsqu'une collectivité paie, d'autres collectivités sont immédiatement attaquées**. Et payer une fois n'empêche absolument pas d'autres attaques.

En situation de crise, la collectivité doit d'abord saisir les autorités. Mais le plus utile reste de se préparer et d'anticiper les cyberattaques<sup>24</sup>.

<sup>23</sup> Interview parue dans La Gazette des communes en juin 2023.

<sup>24</sup> Voir le Guide pratique pour une collectivité et un territoire numérique de confiance édité par la Banque des Territoires et [Cybermalveillance.gouv.fr](https://cybermalveillance.gouv.fr), 2020.

## « Nous devons considérer l'outil informatique comme un enjeu stratégique et politique réel. »



**Interview**  
de Jackie Goulet,  
Maire de Saumur

*La Ville et la communauté d'agglomération de Saumur ont été victimes d'une cyber-attaque importante en mars 2022. Pouvez-vous nous dire en quelques mots ce qui s'est passé ?*

L'attaque subie par nos deux collectivités est une attaque de type « ransomware ». Des pirates sont entrés dans une faille de notre système, ont chiffré nos données et nous ont demandé une rançon (que nous n'avons pas payée !). En tant qu'élus, maire et président de ces collectivités, je ne suis pas capable d'en expliquer le détail ni même de comprendre tout à fait ce qui s'est passé. C'est sans doute normal, car être élu n'impose pas d'être spécialiste dans tous les domaines. Mais c'est peut-être un problème, car les systèmes informatiques sont devenus un enjeu stratégique tellement important...

*En tant que maire et président, comment avez-vous été informé du problème ? Et quelles ont été vos premières actions ?*

J'ai été informé par les directeurs généraux et nous avons mis en place d'emblée une cellule de crise composée d'un certain nombre de directeurs des deux collectivités et de collaborateurs d'entreprises privées chargées de nous accompagner dans la gestion de la crise. Cette cellule très opérationnelle s'est réunie tous les matins pendant deux mois, puis de façon plus espacée durant de nombreux mois. Elle a piloté les avancées techniques pour remettre sur pied notre système informatique, l'organisation de la continuité du service public et aussi la gestion de tous les dommages collatéraux : perte des données et des dossiers, mal-être des agents, disparition de la messagerie...

*Vis-à-vis des citoyens, avez-vous dû faire face à des situations difficiles ?*

Je pense pouvoir dire que nous avons assuré une bonne continuité du service et qu'au-delà de quelques problématiques ponctuelles (décalage

des dates de prélèvement pour certains services payants, perte d'e-mails et donc perte du suivi de certains sujets en cours, etc.) nos usagers n'ont que peu ou pas été pénalisés par cette cyber-attaque.

Les dégâts les plus importants concernent des projets locaux et, notamment, la conduite d'opérations d'investissement. Perdre ses données, c'est aussi perdre des marchés publics prêts à être lancés, des mémoires techniques, des esquisses... Nous avons dû reprendre à zéro des dossiers majeurs d'aménagement. Cela nous a fait perdre quelques points sur notre taux de réalisation des investissements pour l'année 2022 !

*Aujourd'hui, quelle est la situation et quels sont les enseignements principaux que vous en tirez en tant qu'élus ?*

La situation est globalement rétablie et nous travaillons désormais à la sécurisation de notre système. Nous avons déjà entamé ce travail avant la cyberattaque, mais nous changeons d'échelle. En tant qu'élus, j'en tire au moins trois enseignements. Nous devons d'abord considérer l'informatique, son système, ses données, comme un enjeu stratégique et politique réel. Ensuite, face à des sujets aussi techniques, les élus sont démunis. Il est particulièrement inconfortable de devoir prendre des décisions quand seules quelques personnes autour de vous maîtrisent le sujet. Elles peuvent vous raconter ce qu'elles veulent ! Et pourtant, l'informatique n'est pas qu'un sujet technique. Il ne faut pas sous-estimer que c'est l'outil de travail de nos agents. Pour certains de nos collaborateurs, cette attaque a été un véritable déchirement ; ils ont eu le sentiment de voir disparaître tout d'un coup des années entières de travail.

*Avez-vous des conseils à donner à vos collègues élus ?*

Oui, j'en ai un : ne considérez pas l'informatique comme un outil pour faire marcher les ordinateurs et les téléphones de votre collectivité. C'est un investissement au cœur de votre organisation. S'il n'est pas protégé et s'il devient défaillant, nos administrations entières peuvent sérieusement vaciller.

## ▶ Avis d'expert

### Risque de cybercriminalité : quelles sont les mesures à prendre pour les collectivités territoriales ?

« Face au développement de la cybercriminalité qui touche l'ensemble des acteurs, publics et privés, et notamment les collectivités territoriales, la prise de conscience est aujourd'hui indéniable, soutenue par une communication malheureusement devenue très fréquente dans les médias, au fil des nombreuses attaques.

Face à cette déferlante cyber, les grands acteurs se structurent depuis une dizaine d'années en investissant dans leur propre sécurité, en embauchant des experts, en assemblant des technologies devenus de plus en plus efficaces pour se protéger efficacement, pour détecter les attaques et réagir le plus rapidement possible.

Mais pour les acteurs de plus petite taille, qui n'ont ni les moyens ni la vocation de devenir experts en cybersécurité, la question est plus complexe. Il existe cependant d'ores et déjà des démarches importantes à réaliser et qui leur sont accessibles.

Simplement aborder au niveau de la gouvernance ces questions de cybersécurité est déjà une première étape indispensable.

Ensuite, sensibiliser ses collaborateurs aux gestes d'hygiène numérique complique grandement les attaques, même si cela ne les empêche pas. Cela peut être souvent suffisant pour détourner la menace vers d'autres victimes.

Au-delà de cette prise en compte humaine de la sécurité numérique, le développement de solutions efficaces, simples à acheter et à utiliser, financièrement abordables, reste un enjeu absolument majeur afin de permettre à l'ensemble des acteurs, quelle que soit leur taille, d'élever leur protection cyber au juste niveau face à une menace qui n'a malheureusement pas de raison de faiblir dans les années à venir. »



**Guillaume Poupard,**  
directeur général  
adjoint de Docaposte



# LA DATA AU SERVICE DE LA TRANSITION ENVIRONNEMENTALE



## Pour 83% des collectivités le recours aux données est nécessaire pour répondre aux enjeux environnementaux

Pour comprendre les enjeux liés à la donnée environnementale dans les territoires, le plus simple est de partir des obligations légales. Les régions exercent leur mission planificatrice à travers les schémas régionaux d'aménagement et de développement durable du territoire (Sraddet); les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) de plus de 20 000 habitants doivent, pour leur part, adopter un Plan climat air énergie territorial (PCAET). En avril 2023, sur les 753 EPCI concernés, 52 % ont adopté leur PCAET et 96 % ont au minima lancé la démarche<sup>25</sup>. 132 EPCI de moins de 20 000 habitants, bien que non soumis à une obligation légale, ont aussi voté leur PCAET.

Les schémas régionaux et les plans intercommunaux reposent tous sur des diagnostics, proposent des trajectoires et listent des actions dont la conception, la mise en œuvre et l'évaluation

nécessitent la mobilisation de données très variées, parfois complexes à obtenir, difficiles à mettre à jour, rarement interoperables entre elles.

De manière générale, le cadre réglementaire opposable aux collectivités pour gérer les transitions écologique et climatique exige la mobilisation de données précises. La mise en œuvre du « zéro artificialisation nette », le contrôle et la mesure des impacts des futures « zones à faible émission », la mise en œuvre des 53 mesures du plan « eau » gouvernemental... sont impossibles sans données.

**83 %** des collectivités ayant répondu à l'enquête de l'Observatoire Data Publica le disent : le recours aux données est nécessaire (voire tout à fait prioritaire) pour répondre aux enjeux environnementaux.

<sup>25</sup> Source : Ademe, avril 2023.

# LA DATA : UN ENJEU CAPITAL

Certes, la data et la technologie ne feront pas tout. À l'évidence, des changements d'habitudes et de comportements à grande échelle sont urgents et nécessaires. Mais sans données et sans solutions technologiques pour les produire et les analyser, les décideurs publics et nos concitoyens avancent à tâtons, laissant libre cours aux polémiques et aux affrontements caricaturaux.

Cela vaut à tous les niveaux. Au niveau mondial : ce sont les données et les analyses des scientifiques du GIEC qui éclairent les décisions. Au niveau national : les données fournies par l'Ademe, le ministère de la Transition écologique, mais aussi des associations et des experts indépendants servent à construire des diagnostics et à piloter les engagements du pays. Au niveau

local : les données sont indispensables pour piloter des politiques complexes et liées les unes aux autres (qualité de l'air et mobilité, environnement, urbanisme et biodiversité, énergie et émission de gaz à effet de serre...).

De plus en plus de collectivités se dotent d'outils pour rassembler, dans un espace unique, toutes les données nécessaires à la conduite de leurs politiques liées aux transitions. C'est le cas de Grand Paris Seine Ouest (320 000 habitants), qui s'engage en 2023 dans la construction d'une plateforme de données pour mettre en œuvre son PCAET, mais aussi de territoires plus modestes comme le Val-de-Cher-Controis (50 000 habitants).

## Piloter la politique « Air, Énergie, Climat » l'exemple du Val-de-Cher Controis (50 000 hab.)

Comme beaucoup d'autres, le Plan climat air énergie de la communauté de communes du Val-de-Cher-Controis comporte de nombreuses mesures. Elles sont au nombre de 75 et concernent l'agriculture, la mobilité, l'énergie, l'habitat, la consommation... Chaque action est suivie grâce à un ou plusieurs indicateurs. L'ensemble est complexe.

La communauté de communes a fait le choix de rassembler, dans un portail unique et public, toutes les données qui permettent d'expliquer et de piloter le PCAET. La collectivité a d'abord créé un site Web qui présente de façon pédagogique l'ensemble de ses actions<sup>(1)</sup>, ce qui est assez classique. Mais elle a articulé ce portail à un ensemble de données disponibles en open data<sup>(2)</sup>, ce qui est beaucoup plus innovant.

Les avantages sont nombreux. La communication institutionnelle et la sensibilisation des usagers reposent sur un outil qui est aussi l'instrument de travail des agents. Le gain de temps est notable. Et les principes affichés de gouvernance et de transparence sont respectés.



<sup>(1)</sup> <https://pcaet.val2c.fr/>



<sup>(2)</sup> <https://val-de-cher-controis-centrevaldeloire.opendatasoft.com/pages/accueil/>

## Mutualiser les outils pour exploiter ses données : l'exemple du SMO Val de Loire



À l'origine, le syndicat mixte ouvert (SMO) Val de Loire numérique est un syndicat d'aménagement numérique classique. Il équipe et déploie des infrastructures pour l'Indre-et-Loire et le Loir-et-Cher. Il gère un réseau de fibre, installe des bornes Wifi, en assure la gestion et le suivi technique.

En 2021, le SMO a lancé le projet « Smart Val de Loire » pour construire une offre de

service nouvelle à l'attention de ses adhérents. La visée est de disposer d'un socle technique mutualisé à l'échelle des deux départements pour collecter de multiples données, les stocker et les transformer jusqu'à la livraison de « data visualisations ». Chaque commune, quelle que soit sa taille, pourra ainsi bénéficier d'une expertise et d'un niveau de traitement qui lui seraient inaccessibles sans cette mutualisation.

Si les premiers usages concernent prioritairement les zones les plus touristiques (déjà équipées par le SMO), l'objectif est de diversifier le type de données collectées. Une étude réalisée auprès

des adhérents montre un très fort intérêt pour le projet, notamment quant aux données énergétiques. À terme, le SMO Val de Loire ambitionne de collecter et de traiter les données de la mobilité dans les deux départements, l'éclairage public, la consommation énergétique des bâtiments, la télérelève des compteurs d'eau, la mesure de la qualité de l'air, des outils d'optimisation de la collecte des déchets, des modélisations pour la prévention des risques.



Pour en savoir plus :  
<https://www.valdeloirenumerique.fr/>



La crise du prix de l'énergie, durant l'hiver 2022, a sans doute provoqué une prise de conscience : les collectivités territoriales ne sont pas toujours organisées pour piloter et suivre de façon précise leurs consommations énergétiques. C'est tout l'enjeu des nouveaux outils de la gestion bâtiminaire et de l'éclairage intelligent.

Les bâtiments constituent un poste de consommation énergétique majeur. Publics ou privés, ils représentent 44 % de la consommation énergétique de la France. La loi ELAN<sup>26</sup> et le « décret tertiaire<sup>27</sup> » imposent une réduction importante de cette consommation : 40 % en 2030, 50 % en 2040 et 60 % en 2050 par rapport à l'année de référence 2010. Ce décret concerne tous les bâtiments de plus de 1 000 m<sup>2</sup>, donc un grand nombre de bâtiments publics municipaux, départementaux et régionaux.

À chaque étape, disposer des données est essentiel. À l'exception de certains bâtiments récents, parfois équipés de capteurs et conçus avec une modélisation de données (BIM<sup>28</sup>), tout est à équiper. La première étape consiste à récupérer

et à analyser les données de consommation. En complément de l'analyse des factures, Enedis met à la disposition de ses clients publics un portail d'accès aux données<sup>29</sup>. Certains territoires construisent leurs propres dispositifs de remontée et d'analyse en temps réel. C'est le cas d'Ouessant (845 habitants) dans le cadre d'un projet global de maîtrise des consommations énergétiques (plusieurs dizaines de particuliers sont aussi équipés).

Par ailleurs, l'installation de l'éclairage intelligent se généralise. Par un changement de technologie (avec le passage aux LED) et de mode de gestion (avec le pilotage par la donnée), l'éclairage intelligent permet de réaliser **entre 50 et 80 % d'économies d'énergie**<sup>30</sup>. L'enjeu n'est pas mince : l'éclairage public représente 37 % de la facture d'électricité des communes.

Si la plupart des grandes métropoles sont déjà équipées ou en passe de l'être, de nombreuses communes de taille petite ou moyenne franchissent le pas. Avec parfois de bonnes surprises à la clé. Ainsi, la commune du Breuil (3 600 habitants) a installé un dispositif permettant de moduler la luminosité des candélabres. Des capteurs divers ont été intégrés. L'engagement contractuel pris par le délégataire dans le cadre d'un contrat de performance énergétique était d'atteindre 65 % d'économies d'énergie. Fin 2022, la commune du Breuil avait réalisé 80,5 % d'économies. À Illkirch-Graffenstaden (27 000 habitants), l'intensité lumineuse des lampadaires est réduite, mais elle varie en cas de présence de piétons. Le coût de l'éclairage public a diminué de 87 % en neuf mois.

La donnée énergétique s'applique à bien d'autres usages. Les données des consommations individuelles des habitants intéressent aussi les acteurs publics, par exemple pour piloter des dispositifs d'accompagnement social.

<sup>26</sup> Loi n° 2018-1021 du 23 novembre 2018 portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique.

<sup>27</sup> Décret n° 2019-771 du 23 juillet 2019.

<sup>28</sup> Le « Building Information Modeling » est un mode de conception des bâtiments reposant sur une numérisation dès le projet.

<sup>29</sup> Portail Collectivités d'Enedis : <https://www.enedis.fr/jaccede-mon-portail-collectivites>

<sup>30</sup> Source : Tactis.

## ▶ Prévenir la précarité énergétique grâce à la data

Dans le cadre du « service public local de la donnée » voulu par la métropole de Brest, l'agence d'urbanisme Adeupa<sup>(1)</sup> s'est vu confier une mission originale. Traditionnellement actrice et experte de la donnée, elle a été chargée de créer un cadre de confiance pour que des acteurs publics et privés coopèrent et mettent en commun des données afin de modéliser de façon prédictive les risques de précarité énergétique.

La méthodologie repose sur le croisement algorithmique de données sociales (CCAS, CAF, Insee...), de données énergétiques (Enedis, GRDF) et de données bancaires fournies par Arkéa dans le cadre de ses objectifs d'entreprise à mission, au service du

territoire. Le croisement de ces données doit permettre de modéliser les profils types des foyers « probablement » en situation de précarité énergétique et d'entreprendre des actions préventives.

Les enjeux sont multiples : il faut anonymiser les données pour être en conformité avec le RGPD ; il faut collecter des données aux bonnes échelles, avec des temporalités équivalentes. La donnée doit être hébergée de façon sécurisée. Aucun usage détourné ne doit en être possible. Bref, il faut des garanties et un garant. D'une certaine manière, ce partenariat de données brestois anticipe le cadre européen d'altruisme des données.



<sup>(1)</sup> <https://adeupa-brest.fr/>

# DATA ET GESTION DE L'EAU

La France consomme 4,1 milliards de mètres cubes d'eau chaque année. L'eau potable en représente 26 %. Le « rendement moyen » des réseaux de distribution est de 80 %, ce qui signifie qu'un litre sur cinq est perdu à cause de fuites. Un autre chiffre : plus de la moitié des cours d'eau sont en mauvais état écologique.

Des objectifs (assortis d'obligations légales nouvelles) ont été fixés en 2023<sup>31</sup> : réduire de 10 % le volume d'eau prélevé ; réduire les fuites ; valoriser les eaux non conventionnelles (eau de pluie, eau grise). L'enjeu est important : au plus fort de l'été 2023, 87 départements étaient en restriction d'eau, dont 35 en situation de crise. Les restrictions impactent très directement les habitants. Les bouleversements à venir sont aussi nombreux pour le monde agricole, le tourisme, l'industrie...

À l'échelle des bassins versants, les dispositifs de gestion combinent des décisions structurantes d'aménagement et le pilotage par les données. À l'échelle du bassin de la Garonne par exemple, la multiplication des capteurs permet des me-

ures en temps réel. La régulation des débits par les ouvrages de rétention est faite au plus juste. Nécessaires en cas de sécheresse, ces outils ont aussi leur utilité pour la modélisation et la gestion des risques d'inondation.

La plupart des Villes multiplie (en régie ou grâce à un délégataire) la pose de capteurs pour gérer les réseaux de distribution, signaler les fuites ou analyser la qualité de l'eau. Mais ces équipements restent coûteux, car les réseaux sont souterrains. La détection et surtout la localisation exacte des fuites reposent sur des processus méthodiques mais laborieux.



## La data et l'intelligence artificielle pour détecter les fuites d'eau

La start-up française Leakmitted a développé un algorithme d'IA qui repose sur une idée simple : en fonction des caractéristiques du réseau et d'éléments externes (topographiques, notamment), il devient possible d'identifier de façon ciblée les zones présentant de forts risques de fuite.

L'algorithme a été entraîné en utilisant les données de 600 000 fuites réelles intervenues sur 300 000 km de réseau. Il a été testé en France à Besançon (115 000 habitants), Rouen

(110 000 habitants) et Redon (9 000 habitants). Pour s'adapter à chaque territoire, il faut disposer de données locales : la cartographie du réseau, ses caractéristiques techniques, des éléments de topographie, l'historique des fuites...

Cette intelligence artificielle pourrait être un atout majeur afin de réduire le taux moyen de fuites de près de la moitié – c'est l'objectif affiché pour les territoires concernés –, faisant ainsi progresser le « rendement » du réseau de 80 à 90 %.



### Pour en savoir plus :

<https://www.leakmitted.com/fr/home-francais/>

<sup>31</sup> Selon le Plan d'action pour une gestion résiliente et concertée de l'eau.

La biodiversité est menacée. De nombreuses espèces disparaissent, tandis que des espèces exotiques invasives font leur apparition, avec parfois des conséquences sanitaires importantes. Les données des inventaires, les observations et les cartographies de la biodiversité ne sont pas nouvelles. Elles sont produites depuis longtemps par différents services de l'État, des associations, des conservatoires, des parcs naturels. Mais elles sont éparpillées, très faiblement standardisées et gérées dans des systèmes non interopérés.

Une stratégie nationale pour la donnée de biodiversité est en cours. Depuis 2022, le système d'information de l'inventaire du patrimoine naturel fédère 31 systèmes d'information (pour la France hexagonale et l'outre-mer) et met progressivement des données à disposition<sup>32</sup>.

Mais les territoires gardent l'initiative pour mener des projets locaux. Une première étape a été franchie lors de l'élaboration des trames vertes et bleues<sup>33</sup> issues du Grenelle de l'environnement. Des recensements de biodiversité complémentaires sont réalisés à l'occasion de nombreux

projets urbains. Des « clauses data » apparaissent dans des conventions avec des associations de protection de l'environnement pour publier les recensements subventionnés. Des partenariats de données s'amorcent, associant par exemple Enedis, des collectivités et la Ligue de protection des oiseaux (LPO) à l'occasion de travaux locaux sur le réseau électrique. La région Occitanie analyse à grande échelle les données de pollution lumineuse pour créer des « trames noires ».

La question des feux de forêt mobilise aussi les territoires. Les données sont essentielles pour cartographier les massifs et organiser la prévention comme les secours. Des innovations technologiques permettent l'analyse de données en temps réel. La commune de Tourrettes-sur-Loup (4 000 habitants), dans l'arrière-pays niçois, a installé cinq caméras qui couvrent près de 700 km<sup>2</sup>. Une intelligence artificielle analyse les images toutes les cinq secondes et adresse une alerte automatique au maire (et au SDIS) en cas d'apparition de fumée. Huit alertes ont été déclenchées durant l'été 2023.

## Niort : la data pour préserver la biodiversité communale

En partenariat avec le Parc naturel du Marais Poitevin et deux associations locales, la **Ville de Niort** (60 000 habitants) a entrepris de créer une carte interactive et collaborative et a publié un atlas local de la biodiversité.

Les données utilisées sont nombreuses : trames vertes et bleues, recensement des

arbres sur le domaine public, végétalisation et couverture des sols, présence de ruches, recensement des espèces par zone (habitat, parcs et jardins de la ville, zones aquatiques, zones boisées...).

Cette démarche est complétée par l'intégration de données sur les risques

(inondations, qualité de l'air, cavités souterraines, pollutions...). L'ensemble est intégré au SIG communal.

Des recommandations sont formulées pour les habitants, avec par exemple des suggestions de plantation de certaines essences.



### Pour en savoir plus :

<https://www.vivre-a-niort.com/cadre-de-vie/environnement/biodiversite/index.html>

<sup>32</sup> Voir le site Internet de Nature France : <https://data.naturefrance.fr/>

<sup>33</sup> Loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, dite « loi Grenelle 1 ».

# DATA ET DÉCHETS

La France produit 315 millions de tonnes de déchets par an, soit environ **150 kg par an et par habitant**<sup>34</sup>. De nombreux dispositifs visent à réduire le volume de ces déchets et à optimiser leur tri. 10 millions de nos concitoyens sont soumis à une « tarification incitative ». Au 1<sup>er</sup> janvier 2024, tous les ménages devront pouvoir trier leurs déchets alimentaires. En 2025, la France souhaite valoriser 65 % de ses déchets (contre 31 % en 2022).

Ici encore, l'utilisation des données est indispensable. De plus en plus de communes pèsent ou comptent les bacs des particuliers, préalable indispensable à la tarification incitative. D'autres déploient des sondes dans les poubelles déposées sur la voie publique et aux points d'apport volontaire. Les alertes permettent d'optimiser les tournées et de réduire le risque de débordements, source de nombreux désagréments. L'enjeu est donc aussi sanitaire.

À Dinard (10 000 habitants), ce système de containers intelligents a permis de régler le problème des poubelles qui débordent aux abords de lieux touristiques et à proximité de sites de restauration rapide. À Menton (28 000 habitants), le même dispositif est accompagné de mesures régulières et d'une charte signée par les restaurateurs.

Mais les dispositifs sont parfois plus complets et complexes. La donnée est utilisée par de nombreux acteurs de la gestion des déchets, des habitants aux opérateurs.



<sup>34</sup> Source : Ademe.

## ▶ La data pour améliorer la gestion des déchets : les exemples de Rennes et du Havre

**Au Havre** (175 000 habitants), la démarche « data et déchets » a été engagée en 2019. L'idée d'optimiser les systèmes de collecte avec des capteurs a été l'objet d'un démonstrateur dans le cadre du projet « smart data », financé par les investissements d'avenir (PIA 3). Dès 2021, la Ville disposait de nombreux tableaux de bord concernant aussi bien la collecte que le pilotage de la qualité du tri.

Pour la ville du Havre et pour les autres communes de la communauté urbaine, la production de déchets n'est plus mesurée au coup par coup, mais comme un véritable flux. Ce qui n'est pas simple, car plusieurs systèmes cohabitent sur le territoire

du Havre Seine Métropole. La gestion des déchets est opérée dans certains secteurs en régie et dans d'autres par des délégataires. L'un des enjeux est alors d'obtenir des données exploitables dans des formats comparables et interopérables.

Ces outils sont utilisés au quotidien par les équipes de la collectivité. Les données alimentent l'information des élus. La production du rapport annuel sur la gestion des déchets (une obligation réglementaire) est grandement facilitée.

**À Rennes** (215 000 habitants), l'approche retenue est différente. Les données sont prioritairement utilisées pour

induire des changements de comportement. Les bacs à déchets ont été « pucés », c'est-à-dire équipés de puces qui émettent un signal radio (RFID).

À la différence de nombreux territoires, la métropole de Rennes n'a pas utilisé ces données pour mettre en place une tarification incitative. La capitale bretonne mise sur le sens des responsabilités des habitants. Les données des pesées sont en effet restituées aux citoyens. Elles sont accompagnées d'analyses et de conseils personnalisés pour aller vers une réduction des déchets dans chaque foyer.

## ▶ Valbonne : l'IA au service de la propreté

Comme dans beaucoup de territoires, les élus de Valbonne (15 000 habitants) ont constaté une augmentation importante des dépôts sauvages en quelques années <sup>(1)</sup>. Décision a été prise de déployer des caméras intelligentes sur des lieux sensibles. Un algorithme analyse les images, identifie la présence de dépôts et génère une alerte.

L'objectif de la commune, passé une phase de test, est aussi financier. L'objectif affiché est de rentabiliser l'investissement de départ (chaque caméra coûte 10 000 euros par an) en économisant les coûts d'enlèvement des déchets et... en encaissant des amendes (qui peuvent atteindre 3 000 euros en cas de récidive).



<sup>(1)</sup> Selon l'Ademe, les dépôts sauvages ont augmenté de 87 % entre 2015 et 2020, principalement du fait des entreprises. Le coût pour la collectivité est de 1,5 milliard d'euros par an.

### « La data et l'IA permettent de détecter la présence des pollens et d'alerter la population en temps réel »

La mesure de la qualité de l'air intéresse tous les territoires. Dans chaque région, des associations agréées<sup>35</sup> réalisent de nombreuses mesures. Elles sont soumises à des obligations d'open data et leurs données sont très largement accessibles, y compris en temps réel<sup>36</sup>. Mais les enjeux de qualité de l'air sont de plus en plus présents dans les débats publics. On compte, en France, 47 000 décès prématurés chaque année en raison de la présence de particules fines<sup>37</sup>. Plus de 30 agglomérations dépassent plusieurs fois par an les seuils réglementaires.

La question de la mutualisation des données entre les collectivités territoriales et de la mise en place de réseaux de surveillance intercommunale se pose notamment. Les données collectées uniquement à l'échelle d'une commune peuvent se révéler insuffisantes pour fournir une vision précise de la qualité de l'air sur un territoire et fournir des informations fiables à la population (par exemple, les vents peuvent permettre à une usine polluante située sur le territoire d'une collectivité de polluer une autre commune).

Les collectivités sont de plus en plus nombreuses à opérer leurs propres mesures en se dotant de capteurs complémentaires à ceux des associations. Ces initiatives visent notamment à disposer de mesures dans des quartiers

spécifiques, à proximité d'usines ou de chantiers. Les données sont parfois destinées à des usages précis. À Nantes (300 000 habitants), l'application Naonair<sup>38</sup> indique en temps réel le niveau de pollution sur des parcours cyclistes très fréquentés et recommande les itinéraires les moins exposés.

Mais il n'y a pas que les données de pollution qui intéressent les Villes ; il y a aussi les allergènes et, tout particulièrement, les pollens.



<sup>35</sup> Les associations agréées pour la surveillance de la qualité de l'air (AASQA) sont présentes dans toutes les régions métropolitaines et d'outre-mer. Elles sont regroupées dans le réseau Atmo France.

<sup>36</sup> Voir la plateforme ouverte des données publiques françaises :

<https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/donnees-temps-reel-de-mesure-des-concentrations-de-polluants-atmospheriques-reglementes-1/>

<sup>37</sup> Source : Santé publique France.

<sup>38</sup> Voir : <https://www.naonair.org/>



## Interview

de Jérôme Richard – PDG de Lify Air

### Les allergies aux pollens : un enjeu de santé majeur pour les territoires



*La société française Lify-Air propose aux collectivités d'installer des capteurs pour mesurer la présence de pollens dans l'air. En quoi est-ce nouveau ?*

La mesure des pollens existe depuis longtemps, mais le maillage des outils historiques est faible et il sert surtout à faire des prévisions, une météo des pollens. Les observations botaniques (dans des pollinariums sentinelles) sont intéressantes pour signaler le début de la pollinisation, mais elles ne permettent pas de mesurer la concentration des pollens.

Les capteurs que nous avons développés avec l'appui du CNRS identifient, grâce à des systèmes d'intelligence artificielle, la signature optique et la concentration de chaque type de pollen présent dans l'air. Ces mesures sont très rapides. Les données permettent d'alerter localement sur les pics de pollens.

*Les allergies constituent avant tout un enjeu médical. En quoi les villes sont-elles concernées ?*

L'allergie aux pollens est un enjeu de santé publique global. Elle affecte une part croissante de la population. Le réchauffement climatique contribue à cette explosion des allergies. Plus de 40 territoires sont aujourd'hui équipés avec nos capteurs, car les données permettent de rendre un service à la population : alerter les personnes allergiques en temps réel pour qu'elles puissent adapter leur comportement ou même commencer une prise de médicament. Les données sont basculées dans Live Pollen, une application qui personnalise les alertes en fonction des données des utilisateurs. Ils sont plus de 70 000.

En parallèle, les données sont aussi mises à la disposition des collectivités via une API. Celles-ci peuvent publier des cartes en temps réel, générer leurs propres alertes ou enrichir l'offre de services de leurs applications.

*Quels sont les territoires équipés ?*

Il y a des grandes villes, comme Marseille ou Metz, mais aussi la ville de Chaumont-sur-Tharonne (1700 habitants). Elle est située à proximité d'un Center Parcs, ce qui augmente fortement le nombre d'utilisateurs bénéficiaires du système déployé par la commune.

Les données sont au cœur des politiques de mobilité depuis des décennies. Les plans de circulation et les aménagements de voiries sont décidés sur la base de comptages et d'analyses dont les technologies évoluent. Les traditionnelles campagnes de comptage et les capteurs pneumatiques sont souvent complétés, voire remplacés, par des outils numériques. L'accès aux données de la téléphonie mobile ou aux données GPS d'applications de guidage permet d'obtenir beaucoup plus d'informations qu'un simple comptage. Des systèmes intelligents placés dans des lieux stratégiques, à certains carrefours notamment, permettent aussi d'identifier les véhicules et de distinguer les vélos, les voitures, les camions. Mieux : ils permettent de gérer des priorités de façon automatisée, par exemple pour faciliter le passage des transports en commun et inciter ainsi à leur utilisation.

Testés à grande échelle depuis plusieurs années, ces outils de pilotage par la donnée prennent une importance particulière avec l'annonce de

la mise en place des « zones à faibles émissions » (ZFE). En 2023, 11 métropoles ont mis en place ces zones qui restreignent l'accès des véhicules les plus polluants (Grand Paris, Lyon, Aix-Marseille, Toulouse, Nice, Montpellier, Strasbourg, Grenoble, Rouen, Reims et Saint-Étienne). Elles seront au nombre de 43 en 2025.

Cette réglementation fait polémique, car elle pourrait pénaliser certains de nos concitoyens. Les discussions sur la gestion des données sont moins médiatiques, mais tout aussi vives. Pour contrôler l'accès aux ZFE, la solution technologique la plus évidente est la lecture automatisée des plaques d'immatriculation (LAPI) à partir de caméras. Cette technologie est déjà utilisée, mais de façon strictement encadrée, pour la gestion du stationnement payant. Son déploiement à l'entrée et à la sortie des ZFE soulève de nombreuses questions sur la gestion des données par les Villes, la nature des données collectées et la protection de la vie privée. Des précisions réglementaires sont attendues pour fin 2024<sup>39</sup>.

## Mobilité, data et résilience territoriale : l'exemple de la Martinique

En Martinique, mettre la donnée au service de la mobilité répond à plusieurs objectifs : améliorer les déplacements ; offrir de nouveaux services de transports collectifs ; intégrer une offre globale (« *mobility as a service* » ou MAAS) ; aider à la prise de décision pour les futurs investissements structurants.

La démarche portée par la collectivité territoriale de Martinique, la Ville de Fort-de-France, la Régie des transports et la société d'économie

mixte City'Up a été lauréate en 2023 de l'appel à projets « Territoires intelligents et durables ». Elle s'inscrit dans le contexte particulier d'un territoire exposé à des risques naturels importants (cycloniques et sismiques) et dans lequel le recours au transport individuel en voiture demeure très majoritaire.

Le projet global repose sur la création d'une plateforme de données de mobilité qui a vocation à collecter et à traiter à la fois les données liées aux

modes de déplacement, les données des infrastructures (état du réseau, travaux), les données permettant la modélisation des flux (données en temps réel) et les données météorologiques.

Au-delà de la gestion opérationnelle quotidienne, la plateforme devra assurer la résilience du territoire en facilitant le maintien de flux de déplacement en cas de crise.

<sup>39</sup> Source : « Zones à faibles émissions mobilité (ZFE-m) : sortir de l'impasse », rapport d'information au Sénat, juin 2023.



## Le Département du Loiret en partenariat avec Waze

Le programme européen Be-Good <sup>(1)</sup> est arrivé à son terme en 2022 : c'est l'occasion, pour le département du Loiret, de dresser un bilan du projet-pilote né après une importante crue de la Loire. Durant celle-ci, en 2016, des habitants, mais aussi les services publics et les services de secours ont été bloqués, faute d'outils et d'informations pour assurer la continuité de la circulation.

Ce programme européen a financé plusieurs actions que le département du Loiret a pilotées avec des partenaires

publics et privés pour construire un outil d'information en temps réel de l'état des routes.

Des acteurs publics (la Ville d'Orléans, notamment) et des acteurs privés ont été mobilisés pour fournir des données. Une entreprise française (Nextérité) a développé une application qui permet à la fois de signaler des dangers (inondations, accidents, travaux, etc.) et de mettre la donnée à la disposition des opérateurs. Ainsi, lorsque des équipes signalent leur présence sur

une route pour un chantier, l'application départementale intègre les données qui sont automatiquement transférées vers... Waze. Cet outil sert donc également à la sécurité des ouvriers des entreprises de travaux publics. Les applications du département sont régulièrement utilisées par différents services publics, notamment le SDIS.

D'autres données sont rassemblées, qui permettent par exemple de modéliser les zones accidentogènes.



<sup>(1)</sup> <https://vb.nweurope.eu/projects/project-search/begood/>

### « L'urbanisme dans sa totalité se met en données »

L'artificialisation des sols et l'étalement urbain constituent des causes importantes du réchauffement climatique (un sol artificialisé n'absorbe plus de CO<sub>2</sub>). La loi « Climat et résilience », issue pour partie de la Convention citoyenne pour le climat, a fixé deux objectifs : diviser par deux l'artificialisation entre 2021 et 2031 ; et atteindre l'objectif de « zéro artificialisation nette » d'ici 2050<sup>40</sup>.

Au-delà des débats engagés sur les objectifs, la question de la méthode est rapidement apparue comme cruciale : comment mesurer l'état de l'artificialisation de chaque commune ? Comment calculer les surfaces ? Comment intégrer ces données dans les règles d'urbanisme pour définir des zones de densification, renaturer certaines friches ou réintroduire de l'agriculture en zone urbaine ?

À l'heure du réchauffement climatique, la gestion de l'urbanisme requiert de plus en plus de données. L'identification des îlots de chaleur urbains mobilise les données de capteurs locaux (à poser), des photos aériennes et des données satellites (à acquérir), des données météorologiques (rarement disponibles en open data). Les

obligations pour la construction de nouveaux bâtiments, par exemple le « décret tertiaire<sup>41</sup> », mais aussi les Plans climat air énergie votés par les EPCI obligent à des simulations de plus en plus précises sur l'impact énergétique, la circulation induite et la pollution générée par les équipements.

L'urbanisme, dans sa totalité, se met en données. Des outils de type « jumeaux numériques » se déploient, parfois pour simuler l'impact de projets précis, parfois à plus grande échelle<sup>42</sup>.



<sup>40</sup> Loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets, complétée par la loi n° 2023-630 du 20 juillet 2023 visant à faciliter la mise en œuvre des objectifs de lutte contre l'artificialisation des sols et à renforcer l'accompagnement des élus locaux.

<sup>41</sup> Décret n° 2019-771 du 23 juillet 2019 relatif aux obligations d'actions de réduction de la consommation d'énergie finale dans des bâtiments à usage tertiaire.

<sup>42</sup> Voir l'étude « Miroir, miroir... : le jumeau numérique du territoire » de la Banque des Territoires, juillet 2021.



## Identifier et combattre les îlots de chaleur urbains à Vitré et à Bayonne

**La Ville de Vitré** (18 000 habitants) a engagé, en 2021, une démarche d'identification des îlots de chaleur urbains. L'objectif est de repérer les zones urbaines dont les caractéristiques (urbanisme, sols, végétation, etc.) provoquent des élévations de température anormales, dangereuses pour la santé en période de canicule.

Par où commencer ? Il faut d'abord objectiver la réalité des températures diurnes et nocturnes (26 capteurs ont été déployés, ainsi que 7 stations météorologiques locales). Il faut ensuite analyser les facteurs explicatifs et donc rassembler de multiples données ou s'organiser pour les produire, si elles

n'existent pas : bâtiments, voirie (SIG, open street map), cartographie des végétaux, gestion de l'eau...

Menés avec le concours d'équipes universitaires, les travaux de la Ville de Vitré ont deux objectifs opérationnels :

- Alerter les citoyens et leur fournir un nouveau service avec une cartographie des îlots de fraîcheur.
- Sensibiliser les services pour des mesures correctives (végétalisation par exemple) et disposer d'une méthode pour anticiper l'impact de futurs aménagements.

**À Bayonne** (50 000 habitants), une démarche similaire a conduit à mobiliser

de nombreuses données : données issues du SIG, pose de nouveaux capteurs, utilisation de l'imagerie satellitaire, données infrarouges collectées par drone, données d'enquête auprès des habitants (pour distinguer la température mesurée et la température ressentie).

L'objectif de la Ville est de créer des « trames de fraîcheur ». Une fois les îlots identifiés, la collectivité remplace progressivement les surfaces sombres (parkings, enrobés, parvis) par des matériaux plus clairs et perméables. Davantage d'arbres sont plantés. Les données permettront ensuite de mesurer l'efficacité de ces mesures.

---

*Ces deux projets ont été soutenus au titre d'un appel à manifestation d'intérêt sur la donnée, dans le cadre du programme Action cœur de ville.*



**Pour plus de détails et d'autres exemples :**  
« Les données au service de la transition environnementale, retours d'expériences », La Banque des Territoires, juin 2023.

## DATA ET SANTÉ DES HABITANTS

Les collectivités locales agissent pour la santé à différents niveaux. Les communes exercent des compétences facultatives à travers les maisons de santé ; les départements ont la charge de politiques de prévention et d'accès aux soins ; parfois, les régions recrutent directement des médecins pour lutter contre les déserts médicaux.

Depuis la crise sanitaire, une approche nouvelle semble émerger : celle de politiques de santé globale à l'échelle des communes ou même de certains quartiers. En partenariat avec les acteurs directs de la santé (hôpitaux, médecine de ville, agence régionale de santé...), des Villes cherchent à rassembler des données multiples qui concernent les « déterminants de santé ». L'idée est de mettre à la disposition des acteurs toutes les données qui peuvent avoir un impact sur la santé. Il y a les « invisibles » : pollution et qualité de l'air, niveau de bruit, ondes. Il y a des données environnementales locales : activités

industrielles, périodes de diffusion de pesticides, circulation automobile, météorologie. Des données sont liées aux activités des habitants : données sur les pratiques sportives ou sur l'environnement de travail.

Les objectifs de ces démarches sont multiples : faire progresser la recherche, modéliser des risques, engager des politiques de prévention.

Le changement climatique aggrave certains risques : risques liés aux canicules, risques épidémiologiques, risques allergiques... Les données essentielles au pilotage des transitions territoriales sont possiblement utiles à l'amélioration des politiques de santé globale. C'est la raison d'être du programme Green Data for Health lancé à l'occasion du 4<sup>ème</sup> Plan national de santé environnement <sup>43</sup>, qui rassemble et met à disposition de nombreuses données environnementales au service de la recherche médicale.



<sup>43</sup> Voir le programme gouvernemental français Green Data for Health : <https://gd4h.ecologie.gouv.fr/>



## Le projet **Synopse de Nantes** : **croiser données de santé et données environnementales** **au service de la santé des habitants**

À Nantes (300 000 habitants), la crise sanitaire de 2020 a été l'occasion d'une expérimentation locale pour permettre aux acteurs de croiser leurs données en situation de crise et de faire face du mieux possible aux urgences. Ces circonstances exceptionnelles ont été riches d'enseignements sur la difficulté à rassembler dans un même lieu des données produites de façon éclatée, régies par des réglementations différentes et difficilement interopérables.

Le projet Synopse (Système numérique d'observation populationnelle santé environnement) vise à déployer sur la durée un outil partena-

rial au service d'une politique de santé globale, en associant la collectivité, le CHU, l'Université, l'Agence régionale de santé, l'Agence d'urbanisme de la région nantaise et l'association Air Pays de la Loire.

Lauréat de l'appel à projets « Territoires intelligents et durables », Synopse repose sur la combinaison de plusieurs modes de gestion des données. Certaines seront centralisées dans une plateforme pilotée par la collectivité, notamment les données environnementales. D'autres, sensibles et soumises à des réglementations restrictives, resteront hébergées dans des lieux certifiés (pour les

données de santé). Un dispositif sophistiqué permettra néanmoins de faire des croisements et des analyses de façon « distribuée ».

Trois applications concrètes sont attendues à court terme :

- Une cartographie de la santé globale du territoire utile non seulement aux acteurs publics, mais aussi au monde médical ;
- Un outil de gestion des crises s'appuyant sur l'expérience acquise en 2020 ;
- Un ensemble de services citoyens leur permettant d'être acteurs de leur propre santé.



### Pour en savoir plus :

<https://www.univ-nantes.fr/decouvrir-luniversite/vision-strategie-et-grands-projets/synopse-systeme-numerique-dobservation-populationnelle-sante-environnement>

« En un an, 80 % des régions et des métropoles ont engagé l'élaboration d'une stratégie numérique responsable »

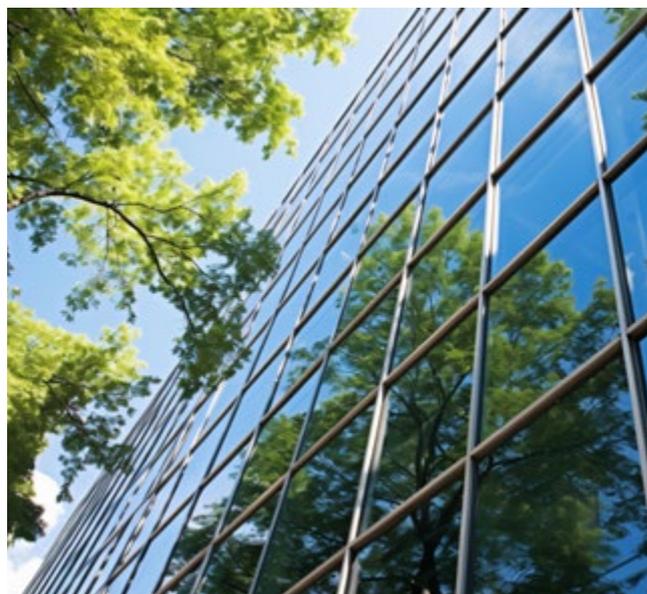
L'évolution est très significative. En 2022, 4 % des collectivités interrogées par l'Observatoire Data Publica avaient adopté un document de référence sur le numérique responsable et 29 % avaient engagé une réflexion en ce sens. En 2023, **49 % des collectivités ont déjà adopté (12 %) ou sont en train d'élaborer (37 %) une stratégie numérique responsable (contre 33 % en 2022).**

Plusieurs raisons expliquent cette évolution importante. La première est liée aux politiques de transition engagées par les collectivités. Certes, le pilotage de ces politiques nécessite l'utilisation d'outils numériques et de données, mais il est aussi essentiel qu'une réflexion soit engagée sur les outils eux-mêmes et leur impact énergétique. Si les outils consomment plus d'énergie qu'ils n'en font économiser, mieux vaut s'en passer.

Nos concitoyens attendent des acteurs publics qu'ils adoptent une attitude responsable en matière de numérique. Ainsi, **76 %** des Français estiment que le service public doit limiter l'utilisation des données massives en raison de leur impact environnemental, « même si cela réduit son efficacité <sup>44</sup> ».

Une autre explication est déterminante : un décret paru en juillet 2022 a précisé les conditions dans lesquelles **toutes les collectivités de plus de 50 000 habitants devront adopter une stratégie numérique responsable au plus tard au 1<sup>er</sup> janvier 2025** <sup>45</sup>.

Ces stratégies traiteront de nombreux sujets. Le premier poste d'émission de gaz à effet de serre du numérique d'une collectivité est, sans conteste, l'équipement de son parc informatique. Les règles de renouvellement, les achats et le recyclage seront déterminants pour réduire l'empreinte carbone de l'informatique territoriale. Mais le sujet des données est aussi important, comme le montre l'examen de quelques-unes des stratégies numériques responsables pionnières adoptées dès 2022 ou 2023.



<sup>44</sup> Voir « Les Français et la gestion des données par les acteurs publics », sondage Ipsos pour l'Observatoire Data Publica, août 2022.

<sup>45</sup> Loi n° 2021-1485 du 15 novembre 2021 visant à réduire l'empreinte environnementale du numérique en France, dite « loi REEN », et son décret d'application du 29 juillet 2022.



## Data et numérique responsable : quelques exemples dans les villes de l'Ouest

En 2022, **La Rochelle** (75 000 habitants) a été la première ville française labellisée par l'Institut du numérique responsable (INR). Ce label prend appui sur les travaux conjoints du ministère de la Transition écologique, de l'Ademe et du WWF.

Il repose sur une série d'engagements portant à la fois sur des objectifs de réduction de l'empreinte du numérique et sur des modalités concrètes de mise en œuvre <sup>(1)</sup>.

Le bilan carbone numérique de la Ville et de l'agglomération de La Rochelle montre que la consommation énergétique imputable à la data est d'environ 4 %, soit 25 tonnes de CO<sub>2</sub> par an.

En 2023, **la Ville et la métropole de Rennes** (460 000 habitants) ont voté une stratégie qui prend la forme d'un

manifeste pour un numérique responsable. La capitale bretonne a également obtenu le label « numérique responsable ».

En 2023 aussi, **la Ville et la métropole de Nantes** (670 000 habitants) ont rendu public un programme de travail « Numérique responsable », qui intègre notamment la stratégie de la donnée à l'œuvre depuis 2019.

Parmi les mesures mises en avant dans ces trois villes de l'Ouest, concernant la gestion des données, il est intéressant de citer :

- Le principe d'une « **sobriété data** » limitant la collecte et le stockage des données au strict nécessaire pour l'exploitation des services ;
- Le **catalogage** des données

pour éviter des doublons et la réplication de jeux de données parfois volumineux ;

- **L'optimisation énergétique des solutions d'hébergement** pouvant inclure des clauses d'approvisionnement en énergie verte ;
- L'éducation, l'acculturation et la **médiation à la donnée** (pour les agents mais aussi pour les citoyens) ;
- La transparence des données (**l'open data**) et la transparence sur les usages (avec éventuellement une **charte éthique**, voire un **comité citoyen**).

Nul doute que d'ici le 1<sup>er</sup> janvier 2025 de nombreux modèles de stratégie seront disponibles avec d'autres exemples de mesures à mettre en œuvre pour que la gestion des données s'inscrive pleinement dans une approche responsable.

<sup>(1)</sup> <https://institutnr.org/>

### Les documents de références des trois villes sont disponibles :



#### La Rochelle :

<https://www.agglo-larochelle.fr/vie-pratique/numerique?article=numerique-responsable>



#### Rennes :

<https://www.calameo.com/rennes-ville-et-metropole/read/0054162341918d7d546e8?page=1>



#### Nantes :

<https://metropole.nantes.fr/numeriquerresponsable>

## « Le numérique responsable doit être un principe d'action continu »



### Interview

de Constance Nebbula,  
présidente d'OpenDataFrance

*OpenDataFrance est à l'origine de nombreux travaux sur la data et la transition écologique. Comment l'ouverture des données publiques contribue-t-elle au renforcement des politiques environnementales et climatiques ?*

Le programme « Données et transition » d'OpenDataFrance est mené avec des collectivités et le ministère de la Transition écologique. Il a pour objectif de faciliter l'accès à des données environnementales en accompagnant les collectivités au moyen d'outils, de méthode et de pédagogie.

Faciliter l'accès passe par l'ouverture des données : c'est la vocation d'OpenDataFrance. Les données environnementales sont essentielles pour alimenter les diagnostics de territoire ; pour mesurer l'évolution de nombreux indicateurs nécessaires au pilotage des politiques publiques en faveur de la transition écologique ; pour cibler les actions et évaluer les effets des décisions.

OpenDataFrance a par exemple travaillé avec des communes lauréates du programme Action cœur de ville (avec la Banque des Territoires) pour développer l'ouverture et l'utilisation des données qui permettent de comprendre le phénomène des îlots de chaleur urbains et d'agir pour améliorer le cadre de vie des habitants.

*Le numérique est aussi un facteur important d'émissions de gaz à effet de serre, y compris la gestion des données. OpenDataFrance a publié des recommandations pour un impact maîtrisé des données ouvertes : en quoi est-ce important ?*

L'empreinte environnementale de l'open data ne peut pas être ignorée. Mais elle ne peut pas non plus devenir un argument contre la transparence et contre l'ouverture des données. Ce serait un bien mauvais signal, alors que nous

avons urgemment besoin de données accessibles pour affronter la crise climatique. Le programme Green Data <sup>(1)</sup> a permis de lister, grâce aux bonnes pratiques de collectivités engagées, des recommandations pour maîtriser l'impact de l'open data.

*Si vous deviez retenir deux recommandations essentielles pour un usage raisonné de la donnée par les collectivités locales, quelles seraient-elles ?*

Un « usage raisonné » de la donnée, c'est avant tout une volonté politique ! La donnée doit être un axe de travail pour toutes les stratégies numériques responsables (qui seront bientôt obligatoires). Mais de nombreux élus locaux ont déjà engagé des travaux sur le sujet et montré la voie, notamment par des projets de « territoire intelligent et durable » ou dans la conception de services numériques d'intérêt général.

Très concrètement, la « sobriété data » suppose d'agir sur les volumes, mais aussi sur la qualité des données disponibles. La question n'est pas de savoir quelles données ouvrir, mais comment mieux le faire. Il faut privilégier la qualité des données – gage d'utilité pour le service public – plutôt que la quantité. Trop de données ouvertes sont inutilisées et consomment donc inutilement de l'énergie. Dans tous les sens du terme !

Il faudra aussi que nous nous adaptions à l'arrivée de systèmes d'intelligence artificielle qui mobiliseront des données massives pour leur entraînement. Il faudra savoir mesurer cet impact et dire si « le jeu en vaut la chandelle ».

Le numérique responsable ne se limitera pas à l'adoption d'un rapport formel, il faut en faire un principe d'action continu.

<sup>(1)</sup> <https://opendatafrance.gitbook.io/greendata-pour-un-impact-maitrise-des-donnees/greendata/preface-et-remerciements>

# DES STRATÉGIES QUI SE DÉPLOIENT AU SERVICE DES TRANSITIONS ÉNERGETIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

## Les projets locaux visant à mettre la data au service des transitions ne sont pas isolés.

Des démarches mutualisées s'engagent à différentes échelles. Au niveau national, le ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, le Commissariat général au développement durable (CGDD), l'Ademe, l'Agence nationale de la cohésion des territoires (ANCT) ou encore la Banque des Territoires et La Poste mettent des données à la disposition des territoires. Des associations, comme le *Shift Project*, ou des acteurs privés, comme Google, créent aussi des portails.

Des territoires se regroupent pour mutualiser leurs données. DataGrandEst est le fruit d'un partenariat entre l'État et la région Grand Est; plusieurs dizaines de collectivités y contribuent<sup>46</sup>. En région Centre-Val de Loire, le Climate Data Hub est totalement dédié aux données climatiques.



« [...] avec le Climate Data Hub, nous allons réunir l'ensemble de la data sur les enjeux environnementaux et énergétiques pour pouvoir définir des stratégies d'intervention de manière à réduire la consommation énergétique et à réduire les impacts sur l'environnement [...] »

*François Bonneau,  
président de la région  
Centre-Val de Loire*

<sup>46</sup> Voir le portail DataGrandEst : <https://www.datagrandest.fr/portail/fr>

## ▶ Le Climate Data Hub

LA COOPÉRATIVE  
DES DONNÉES  
CLIMATIQUES EN  
RÉGION CENTRE-  
VAL DE LOIRE



# Climate Data Hub

En région Centre-Val de Loire, des travaux collectifs associant des acteurs publics et la société civile ont été menés à partir de 2019, pour définir des politiques climatiques. De cette « COP régionale » est née l'idée de construire un partenariat de données original pour « favoriser le partage et l'utilisation des données pour la lutte contre le réchauffement climatique et pour l'accompagnement aux effets du changement climatique ».

L'enjeu n'est pas mince. Les données utiles ont des statuts très divers : il y a des données publiques (théoriquement disponibles en open data) ; des données privées accessibles (notamment les données de délégués de services publics) ; des données privées d'entreprises qui peuvent décider de les mettre à disposition de façon volontaire, au nom de

l'intérêt général. Il y a aussi les données des citoyens.

Le Climate Data Hub est un « tiers de confiance »<sup>(1)</sup> constitué juridiquement entre des acteurs du territoire (collectivités, État, institutions, entreprises, associations...) dont la mission est de rendre possibles le partage et l'accès aux données. Pour cela, il a fallu construire un cadre juridique qui garantit des obligations de transparence et qui protège aussi la vie privée des habitants ou le secret des affaires des entreprises. Une charte éthique a été signée. L'hébergement des données et les outils de traitement des données répondent à des impératifs de souveraineté.

Créer les conditions de la confiance prend du temps. Le projet a été financé par le conseil régional et il a bénéficié du soutien de France 2030.

En 2023, les premiers « cas d'usage » entrent dans une phase opérationnelle. Les jeux de données sont identifiés. Ils concernent la consommation énergétique des bâtiments publics ou la décarbonation des déplacements des lycéens, projet lauréat du TechSprint de la Banque des Territoires<sup>(2)</sup>.

Ils concernent aussi les îlots de chaleur urbains, la préservation de la biodiversité ou encore la gestion de la ressource en eau. La présence de partenaires majeurs publics et privés (comme Antea Group, AgreeTech Valley, le pôle Dream, ATOS, l'IGN, le BRGM, La Poste, Orange...) ouvre de nombreuses possibilités. Des données inédites – ou jusqu'alors inaccessibles – peuvent être mobilisées. Des outils nouveaux, intégrant par exemple de l'intelligence artificielle, sont également utilisables.

Un accord de consortium a été signé en juillet 2023. Le Climate Data Hub n'est plus une idée, c'est dorénavant un véritable « partenariat de données » et un acteur pionnier en France de l'altruisme des données au service des transitions.

<sup>(1)</sup> [https://www.centre-valde Loire.fr/sites/default/files/media/document/2023-03/Flyer\\_ClimateDataHub.pdf](https://www.centre-valde Loire.fr/sites/default/files/media/document/2023-03/Flyer_ClimateDataHub.pdf)

<sup>(2)</sup> <https://techsprint-caissedesdepots.fr/>

## L'appel à projets « Territoires intelligents et durables » de 2023 fait la part belle aux démonstrateurs dont certains sur la résilience et la transition climatique

L'année 2023 a été aussi marquée par l'annonce des lauréats de l'appel à projets « Territoires intelligents et durables » et des premiers lauréats d'un programme porté par le ministère de la Transition écologique de « démonstrateurs d'intelligence artificielle » pour les transitions écologique et énergétique.

Les projets lauréats (17 au total) vont se partager près de 40 millions d'euros financés par le plan France 2030.

Les dossiers déposés en 2022 par les candidats montrent une évolution marquante dans la conception des projets de territoires connectés et dans la prise en compte des enjeux de gouvernance des données. L'examen détaillé des candidatures, piloté par la Banque des Territoires pour le compte de l'État, montre l'émergence de plusieurs tendances significatives. En termes de méthode, les collectivités cherchent à déployer et à rendre répliquables des solutions technologiques matures; la période des expérimentations et des « POC<sup>47</sup> » semble révolue. Par ailleurs, de nombreux projets privilégient la coopération et la mutualisation pour permettre à des petites communes (y compris rurales) de se doter d'outils de collecte et de gestion de leurs données. Les règles de gestion des données, visant à en garantir la souveraineté et la sécurité, sont également très présentes sous diverses formes : hébergement souverain, formation des agents, recrutement d'experts, création d'un « comité data », adoption d'une charte de la donnée.

Les précédents appels à projets gouvernementaux avaient surtout vu se déployer la gestion connectée de métiers techniques : optimisation de la gestion de l'eau, de l'énergie et des déchets ; mobilité et stationnement intelligents ; gestion

des bâtiments. Les lauréats 2023 mettent la gestion des données et des infrastructures numériques au service de stratégies de territoire. Les thèmes majeurs sont la résilience, les transitions climatiques, l'urbanisme (le « zéro artificialisation nette ») ou encore la santé.

Autre fait marquant : de nombreux projets reposent sur la construction de réseaux de collecte de données associant des capteurs simples (des technologies éprouvées) et des technologies peu consommatrices d'énergie, notamment la technologie bas débit LoRa.

### Territoires intelligents et durables<sup>48</sup>



<sup>47</sup> « Proof of concept » : terme anglais très utilisé pour désigner des prototypes numériques.

<sup>48</sup> Carte des lauréats des AAP « Territoires intelligents et durables » et « Démonstrateurs d'IA frugale au service de la transition écologique dans les territoires » (toutes vagues confondues).



## Focus sur trois lauréats 2023 de l'appel à projets « Territoires intelligents et durables »

**La commune de Porto-Vecchio** (12 000 habitants) porte, avec ses partenaires, un projet de pilotage des politiques publiques par la donnée, associant un outil de centralisation des données (« hypervision ») et plusieurs technologies de collecte et de traitement des données. Dans le contexte particulier d'un territoire touristique (100 000 habitants en période estivale), priorité est accordée à la maîtrise de l'impact de l'activité humaine sur l'environnement et la biodiversité. Mais le projet prévoit aussi l'intégration des données de tous les services municipaux et la possibilité pour les citoyens d'y contribuer afin d'inciter à des pratiques vertueuses (déplacements et qualité de l'air, gestion des déchets, etc.).

Autre particularité : alors que beaucoup de projets de territoires s'inspirent des réalisations pionnières de grandes métropoles, le projet de Porto-Vecchio repose sur la généralisation d'outils simples et à faible consommation énergétique qui ont été testés dans le village expérimental de Cozzano (300 habitants).

**Le syndicat départemental d'énergie et d'équipement du Finistère** (SDEF) propose à ses communes membres de rejoindre le projet « Finistère smart connect ». L'objectif est simple : en équipant un réseau de capteurs et de collecte de données à

l'échelle départementale, le SDEF veut rendre accessible un « bouquet » de services et d'outils innovants à des communes trop petites pour réaliser seules ces investissements.

Le programme intègre des outils d'éclairage intelligent, métier de départ du syndicat. Mais d'autres capteurs sont raccordés au réseau : gestion des déchets et des points d'apport volontaire ; fluides des bâtiments publics ; mesures de la qualité de l'air ; télérelève des compteurs des usagers ; stationnement intelligent, etc.

Les premiers déploiements ont eu lieu dans les communes de Bourg-Blanc (3 500 habitants), Saint-Pabu et Plouguin (2 000 habitants) ainsi que Coat-Méal (1 000 habitants). À terme, l'objectif est de couvrir 16 EPCI avec un réseau bas débit LoRa. Une plateforme de données est en cours de construction. Hébergée en Bretagne, elle repose sur des solutions open source pour ne pas dépendre d'un opérateur technologique. Le soutien du programme France 2030 vise notamment à tester le modèle économique de cette démarche mutualisée à grande échelle qui pourrait inspirer d'autres syndicats en France.

**Rennes Métropole** dispose, pour sa part, d'une grande expérience dans la gestion des données et leur utilisation

au service des politiques publiques. Territoire pionnier de l'open data, la métropole bretonne a déployé dans ses services de nombreux outils : jumeau numérique, plateforme de données ouverte aux citoyens, carrefours intelligents, réseau LoRa pour la gestion des déchets...

Le projet « City orchestra » est emblématique des enjeux de gestion des données pour une collectivité ayant une maturité forte et soucieuse de rassembler, de rendre interopérables et d'interfacer toutes les données dont elle dispose. Pour piloter des politiques complexes liées à l'adaptation au changement climatique, Rennes Métropole souhaite en effet se doter d'outils d'administration qui vont décloisonner la gestion des données, améliorer leur circulation, mais aussi parfois limiter celle-ci (dans une logique de cohérence et de sobriété numérique).

Entièrement développé dans un format open source, le projet « City orchestra » permettra également d'alimenter un espace numérique qui gèrera la standardisation des données, leur stockage et leur historicisation, avant d'opérer de nombreux traitements. La collectivité rennaise appelle cet espace sa « data factory ».

# QUELQUES SOURCES DE DONNÉES UTILES POUR LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENTALE



**Le portail open data de l'Ademe** rassemble de nombreuses données utiles au pilotage des politiques environnementales :

<https://data.ademe.fr/>

---



**La Banque des territoires** propose plusieurs portails de données à l'attention des territoires. Un portail est dédié aux petites villes de demain (plus de 1500 communes). On y trouve de multiples données et la possibilité de construire des data visualisations :

<https://www.banquedesterritoires.fr/dataviz-pvd>

---



**Le portail Prioréno** concerne les bâtiments publics et aide les territoires à prioriser leurs investissements de rénovation énergétique :

<https://www.banquedesterritoires.fr/offre-prioreno>

---



**Écosphère(s)** est un programme porté par le Commissariat général au développement durable (CGDD) visant à faciliter l'accès aux données environnementales utiles aux politiques publiques. Le programme est en cours de développement. Pour suivre ses avancées et accéder aux données :

<https://eig.etalab.gouv.fr/defis/ecospheres/>

---



**Géorisques** est une plateforme proposées par le ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires. Elle donne accès à 15 bases de données sur les risques naturels ou industriels. Les données sont accessibles par collectivité :

<https://www.georisques.gouv.fr/donnees/bases-de-donnees>

---



**Google** a aussi entrepris de rassembler toutes les données utiles aux transitions, ville par ville, pour toute la planète. Pour la France, le nombre de données reste très limité (septembre 2023), mais vous pouvez néanmoins y trouver votre commune :

<https://insights.sustainability.google/?hl=fr>

---



**Nature France** publie le catalogue des données du service public de l'information sur la biodiversité :

<https://data.naturefrance.fr/geonetwork/srv/fr/catalog.search#/home>

---



**L'Observatoire des territoires** est le portail de données de l'Agence nationale de la cohésion des territoires (ANCT). On y trouve notamment de nombreuses données de zonage et des données historisées dans de multiples thématiques :  
<https://www.observatoire-des-territoires.gouv.fr/>

---



**La Poste** a publié un livre blanc sur la « Connaissance des territoires » ; il recense de nombreux jeux de données et des cas d'usage au service des territoires.  
<https://www.laposte.fr/entreprise-collectivites/a-la-une/articles/livre-blanc-la-donnee-pour-un-autre-pilotage-de-l-action-dans-les-territoires>

---



La Poste propose également un portail de données pour la « Géointelligence des territoires » :  
<https://www.laposte.fr/entreprise/produit-entreprise/geointelligence-des-territoires>

---



**Le Shift Project** a rassemblé de nombreuses données sur l'énergie et le climat. Elles sont consultables sur le site :  
<https://theshiftdataportal.org/>

---



Il a aussi créé un portail dédié aux territoires avec de nombreux indicateurs locaux accessibles par collectivité (commune, EPCI, département, région) :  
<https://territoiresaufutur.org/>

# CONCLUSION

Le groupe La Poste et la Banque des Territoires sont des observateurs privilégiés de l'action publique locale. Cette seconde édition de la note de conjoncture sur la data, l'IA et la cybersécurité en est l'illustration.

L'année 2023 se termine par une augmentation des projets liés à la data ainsi que par un regain d'intérêt pour ces questions au niveau des collectivités territoriales ; ces dernières saisissent notamment les opportunités offertes par l'intelligence artificielle pour développer leurs territoires. Cette tendance va se poursuivre et s'accélérer en 2024-2025, avec une diversité croissante de projets définis, notamment dans le domaine de la transition écologique et énergétique (TEE).

**Cette dynamique est le résultat du volontarisme politique et d'un contexte réglementaire favorable en matière de données, tendant à établir un cadre légitime et une vision claire pour les projets des collectivités territoriales.**

Sur des sujets qui évoluent aussi vite, un point d'étape annuel est très utile. Et la question se pose déjà de savoir ce que seront les faits marquants de l'année à venir. Les progrès fulgurants de l'intelligence artificielle vont-ils trouver à s'appliquer très vite au service des politiques publiques locales ? Ou, au contraire, après quelques prototypes, les élus feront-ils le choix de la prudence ? Les questions climatiques et environnementales, et l'accompagnement de transitions tellement cruciales pour notre société vont-ils provoquer une accélération du déploiement des outils de mesure et de pilotage par la donnée ? À quelle échelle ? Est-ce à chaque commune ou à chaque EPCI de s'organiser ? Verra-t-on les démarches mutualisées se généraliser ?

Une chose est certaine, **2024 sera l'année d'une forte impulsion européenne**. Pas du fait des élections du mois de juin, mais du fait de l'entrée en vigueur progressive de plusieurs textes européens, qui vont réguler le numérique et la donnée. À compter de septembre 2023, le *Data Governance Act* entre en application. Il encadre et protège certaines données issues de l'action publique et il introduit la notion d'altruisme des données, qui va favoriser la mise à disposition de données privées au service de l'intérêt général. Des organismes dédiés vont voir le jour. Il s'agira de structures juridiques indépendantes qui seront placées, en France, sous le contrôle de la CNIL.

Ce texte européen s'articule aussi au *Data Act* qui va réguler le « marché de la donnée » en prenant le soin de contrôler les risques d'ingérence de gouvernements de pays tiers et en soumettant les grandes plateformes mondiales à de nouvelles règles de transparence. Suivra le texte européen sur l'intelligence artificielle *AI Act*. Ce règlement est très attendu et il est l'objet d'ajustements continus. Il définit plusieurs niveaux de risque pour les systèmes d'intelligence artificielle. Certains, dont les effets négatifs ont pu être constatés aux États-Unis ou en Chine, seront interdits en Europe. Par exemple, des outils de police prédictive qui placent automatiquement des individus sous contrôle ou les outils de « notation sociale ». D'autres seront très réglementés et contrôlés, notamment pour veiller à ce que l'intelligence artificielle ne porte pas atteinte à la vie privée de nos concitoyens. Les territoires auront besoin de suivre de près ces évolutions, car ils sont concernés. De nombreux outils de gestion de l'espace public, mais aussi des équipements publics ou des transports devront se conformer à ces textes.

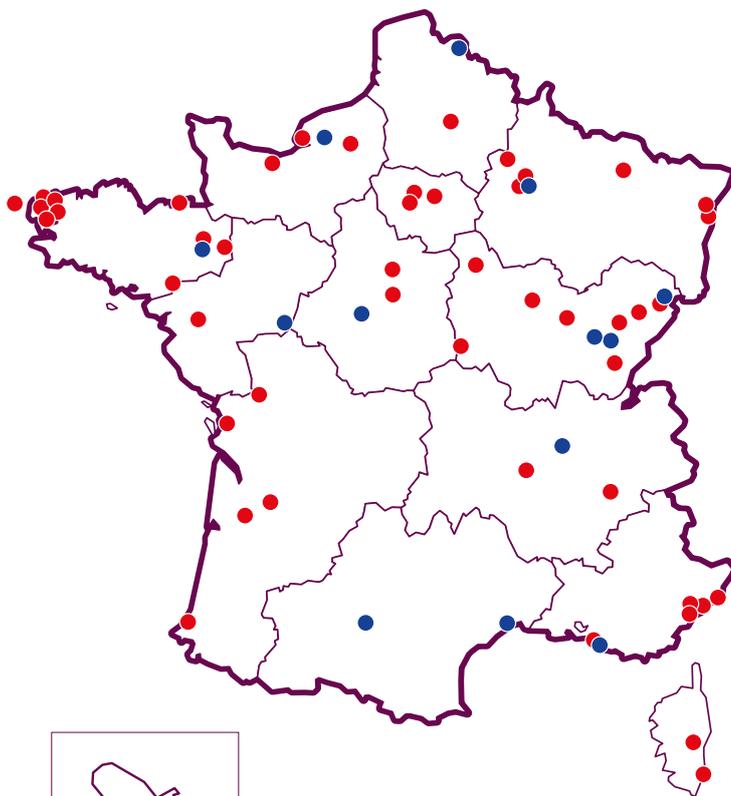
« Et, pour chaque territoire, quelle que soit sa taille, les objectifs sont similaires à ceux portés par l'Europe : disposer d'outils souverains pour conserver la maîtrise de ses données ; construire un cadre de confiance avec les citoyens et mettre la donnée au service de l'efficacité des politiques publiques, et donc de l'intérêt général »

## NOTICE TECHNIQUE

L'enquête de l'Observatoire Data Publica, soutenue par la Banque des Territoires, le groupe La Poste, Orange, l'ANCT et *la Gazette des Communes*, a été diffusée sur une durée totale de 10 semaines entre le 21 juin et le 31 août 2023, auprès de collectivités et d'organismes publics locaux de France métropolitaine et des outre-mers. L'échantillon final représente 191 organisations territoriales dont 30 communes, 51 EPCI (dont 18 métropoles), 25 départements, 10 régions et 75 structures autres (syndicats mixtes numériques regroupant des communes notamment). Les communes de toutes les tailles sont représentées conférant à cet échantillon un caractère représentatif inédit pour une enquête sur des enjeux numériques. L'enquête comportait 67 questions posées via un questionnaire en ligne sur un outil open source, Lime Survey. Les répondants sont indifféremment des élus ou des responsables administratifs. De nombreuses réponses ont été préparées, au sein des collectivités, dans un cadre collectif.



# LES TERRITOIRES CITÉS



● Communes  
● Etablissements Publics de Coopération Intercommunale

Régions / Départements

Ain	p. 9, 17
Aude	p. 17
Bourgogne-Franche-Comté	p. 9, 15, 17, 18, 25
Bretagne	p. 16, 57
Centre-Val de Loire	p. 53, 54
Doubs	p. 17
Finistère	p. 9, 17, 56
Grand Est	p. 9, 25, 53
Indre-et-Loire	p. 17, 35
Loire	p. 9, 17, 45
Loiret	p. 45
Loir-et-Cher	p. 17, 35
Martinique	p. 9, 17, 44
Morbihan	p. 17
Normandie	p. 8
Occitanie	p. 20, 39
Pays de la Loire	p. 16, 49
Réunion	p. 17
Seine-Maritime	p. 8
Vendée	p. 9

● Aix-Marseille	p. 44
● Baume-les-Dames	p. 18
● Bayonne	p. 47
● Berche	p. 18
● Besançon	p. 38
● Bordeaux Métropole	p. 9, 19
● Bourg-Blanc	p. 56
● Brest	p. 26
● Brest Métropole	p. 37
● Breuil	p. 36
● Caen	p. 8
● Caux Seine Agglo	p. 14
● Châlons-en-Champagne	p. 15
● Chaumont-sur-Tharonne	p. 43
● Coat-Méal	p. 56
● Cozzano	p. 56
● Dijon	p. 22
● Dinard	p. 40
● Fagnières	p. 15
● Fort-de-France	p. 17, 44
● Grand Dole	p. 18
● Grand Paris	p. 44
● Grand Paris Seine Ouest	p. 34
● Grenoble	p. 44
● Illkirch-Graffenstaden	p. 36
● Issy-les-Moulineaux	p. 23
● Joigny	p. 26
● La Possession	p. 17
● La Rochelle	p. 51
● Le Havre	p. 41
● Le Havre Seine Métropole	p. 41
● Lille	p. 28
● Lons-le-Saunier	p. 18
● Lyon	p. 44
● Lyon Métropole	p. 9
● Marseille	p. 43
● Menton	p. 40
● Métropole européenne de Lille	p. 27
● Metz	p. 9, 19, 43
● Montbéliard Agglomération	p. 15
● Montpellier	p. 8, 44
● Nantes	p. 20, 26, 42, 49
● Nantes Métropole	p. 9, 51
● Nevers	p. 20
● Nice	p. 44
● Niort	p. 39
● Noisy-le-Grand	p. 9, 19
● Orléans	p. 45
● Ouessant	p. 36
● Plouguin	p. 57
● Porto-Vecchio	p. 9, 56
● Redon	p. 38
● Reims	p. 44
● Rennes	p. 41, 51
● Rennes métropole	p. 9, 51, 56
● Rouen	p. 38, 44
● Sablons	p. 29
● Saint-Étienne	p. 44
● Saint-Martin-sur-le-Pré	p. 15
● Saint-Pabu	p. 56
● Saint-Sulpice-la-Forêt	p. 8
● Saumur	p. 30
● Strasbourg	p. 44
● Toulouse	p. 44
● Toulouse Métropole	p. 9, 20
● Turrettes-sur-Loup	p. 39
● Valbonne	p. 41
● Val-d'Amour	p. 18
● Val-de-Cher-Controis	p. 34
● Venarey-les-Laumes	p. 18
● Vitré	p. 47



## Retrouvez vos contacts des relations institutionnelles de La Poste en région

[www.lapostegroupe.com/fr/contacts-presse-et-institutionnels-du-groupe-en-region](http://www.lapostegroupe.com/fr/contacts-presse-et-institutionnels-du-groupe-en-region)



## Retrouvez vos contacts Banque des Territoires en région

[www.banquedesterritoires.fr/directions-regionales](http://www.banquedesterritoires.fr/directions-regionales)

