

TENDANCES 2022

DATA, INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET CYBERSÉCURITÉ

DANS LES TERRITOIRES

NOTE DE CONJONCTURE



BANQUE des
TERRITOIRES



Caisse
des Dépôts
GROUPE



Avec les données de l'Observatoire Data Publica

ÉDITO



Philippe BAJOU
Secrétaire
général du
groupe La Poste



Olivier SICHEL
Directeur
de la Banque
des Territoires

C'est un fait, le volume des données produites par les collectivités territoriales et par les acteurs économiques sur les territoires est massif, il croît de façon significative, et rapidement.

Face à cette accumulation de données, passer à l'étape consistant à valoriser ce potentiel doit permettre d'enrichir et d'affiner la connaissance des territoires, pour éclairer les décisions des agents et des élus. Nombreuses sont les métropoles ou les régions à s'être saisies de cet atout qu'est leur patrimoine de données. Le groupe La Poste ainsi que la Banque des Territoires sont également convaincus qu'il est un levier de développement pour toutes les collectivités, quelle que soit leur taille.

C'est l'un des objectifs de cette première note de conjoncture : montrer, par des exemples issus du terrain et des témoignages, que des « projets data » peuvent être menés par tous, pour améliorer les services rendus aux citoyens et rendre plus efficace et pertinente l'élaboration des politiques publiques.

Les cas d'usage concrets présentés dans cette note démontrent que le « retour sur investissement financier », bien qu'important, n'est pas le seul prisme par lequel il convient d'aborder les retombées de l'utilisation de la donnée. L'Observatoire Data Publica, qui alimente en chiffres objectifs notre note, montre d'ailleurs que près de 95 % des collectivités souhaitent utiliser les données d'abord pour améliorer leur relation aux citoyens ou rendre les politiques publiques plus efficaces.

Nous avons également souhaité donner des clés de compréhension et de décryptage des grands enjeux liés à l'exploitation de la donnée. Et ils sont nombreux : juridiques, technologiques,

organisationnels mais aussi d'ordre sécuritaire. Nous consacrons d'ailleurs un chapitre entier au sujet crucial de la cybersécurité. En effet, qui dit donnée dit numérique, capteurs, outils, traitements informatiques, mise à disposition et, in fine, exposition. Les zones de fragilité face à la cybercriminalité grandissent et toutes les collectivités sont devenues des cibles de choix pour les cyberattaquants. C'est pourquoi la cybersécurité est l'affaire de tous. De nombreuses actions sont possibles à moindre coût, comme la formation et la sensibilisation des agents. Ces investissements sont absolument indispensables et permettent notamment de renforcer le lien de confiance entre les services publics et le citoyen, aspect fondamental des politiques publiques. Plus généralement, cette question de la confiance est un fil rouge dans la note de conjoncture.

À travers cette note, nous nous adressons également aux élus : loin de constituer un sujet uniquement technique, l'exploitation de la donnée est une ressource pour la conception des politiques. La Banque des Territoires et le groupe La Poste portent la conviction que la data, enjeu hautement stratégique, est une nouvelle priorité pour les élus. Il s'agit d'action publique, mais plus encore d'orientations politiques. L'exploitation des données doit s'inscrire dans une stratégie coordonnée, transparente, par essence transverse, et qui émane d'une vision posée par les élus. Ce n'est que dans ce contexte qu'elle sera pertinente et, à nouveau, construite en confiance avec les citoyens.

Quant à nous, Banque des Territoires et groupe La Poste, notre volonté est d'accompagner les territoires, de toutes tailles, dans leurs projets d'avenir, d'éclairer les choix des décideurs locaux, de fournir des outils pour passer à l'action. C'est donc tout naturellement, portés par les mêmes priorités, que nous avons souhaité co-écrire et éditer la note de conjoncture que vous avez entre les mains. Notre ambition est commune avec cette note : vous accompagner et vous faciliter la prise en main du sujet data, vous fournir des clés de lecture et de compréhension des enjeux actuels, mais aussi tenter de tracer ceux de l'avenir.

Nous vous donnons pour cela rendez-vous tous les ans, avec une note actualisée.

Nous vous souhaitons une bonne lecture.

QUELQUES REPÈRES

“ Le volume de données numériques créées ou répliquées à l'échelle mondiale a été multiplié par plus de trente au cours de la dernière décennie, passant de 2 zettaoctets en 2010 à 64 zettaoctets en 2020¹. ”

» DES DONNÉES DE PLUS EN PLUS MASSIVES AU CŒUR DES TERRITOIRES

Cette réalité soulève de nombreuses questions pour toute la sphère économique, mais aussi et surtout pour tous les acteurs publics, de l'États aux collectivités. Ces dernières sont en effet largement concernées par la production de données et leur exploitation. Dès lors, comment les collectivités locales peuvent-elles (et doivent-elles) s'organiser pour maîtriser l'usage des données ? En quoi la gestion des données d'un service public doit-elle différer des pratiques de certains géants numériques ? Cet afflux de données est-il contrôlé ? Est-il encadré juridiquement ? En France, quelques

grandes collectivités, notamment des métropoles, explorent ces questions depuis plusieurs années. Mais qu'en est-il des autres collectivités ? Les communes sont-elles toutes concernées ? Avec quels enjeux ? Quels moyens et quelles priorités ?

La Banque des Territoires et le groupe La Poste ont souhaité faire un état des lieux, proposer des pistes de réflexion, fournir des repères utiles et des exemples concrets aux acteurs des territoires. C'est l'objet de la présente note de conjoncture.

» QUELQUES CHIFFRES CLEFS DE L'ENQUÊTE DE L'OBSERVATOIRE DATA PUBLICA

Cette note de conjoncture s'appuie sur des données objectives, notamment l'enquête conduite par l'Observatoire Data Publica durant l'été 2022.

65% des collectivités considèrent que la donnée impacte de façon positive la gestion de leurs services. **93%** en attendent avant tout des retombées utiles pour les usagers et/ou une amélioration de l'efficacité des politiques publiques. Mais **65%** d'entre elles estiment que les enjeux de gestion des données sont mal

identifiés et mal connus. Elles hébergent très majoritairement leurs données elles-mêmes (**62%**) et se préoccupent de cybersécurité, **89%** s'estimant aujourd'hui exposées à des risques cyber.

Bien sûr ces chiffres varient en fonction de la taille des collectivités mais cette note de conjoncture montre que les enjeux de la gestion des données sont désormais, en 2022, devenus aussi une préoccupation des collectivités petites et moyennes.

» LES OBJECTIFS DE LA NOTE DE CONJONCTURE

Cette note de conjoncture a été conçue et rédigée à l'attention des responsables territoriaux **qui souhaitent se saisir davantage des enjeux liés aux données** : les élus, les directions générales mais aussi l'ensemble des agents territoriaux en charge des enjeux data ou de la sécurité informatique, ou encore les partenaires des projets de « territoire intelligent ». Et ce, pour toutes les collectivités, quelle que soit leur taille.

Des élus et des agents territoriaux ont été mis à contribution, à travers un panel qui s'est réuni pour identifier, qualifier et prioriser des enjeux et des préoccupations. Ce panel regroupait des communes de toutes tailles, de quelques centaines à quelques dizaines de milliers d'habitants. Les verbatim qui illustrent cette note en sont issus.

¹ Source : portail statistique Statista, à partir des données de l'International Data Corporation

SOMMAIRE

1

Une révolution en marche
p8

2

Mesurer l'impact de l'utilisation des données
p14



3

Un cadre juridique récent et trop souvent méconnu
p18



4

Le management de la donnée : un enjeu stratégique
p22

5

De la data et des technologies
p28



6

Penser cybersécurité tout au long des projets
p33

7

Construire un cadre de confiance
p38

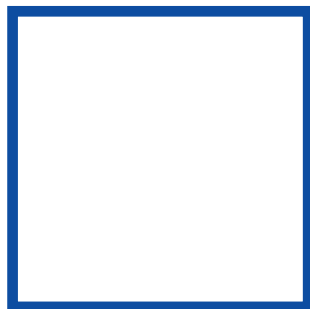


8

Et demain ?
p41

9

Annexe
p44



65 %

des collectivités territoriales considèrent que les nouveaux usages de la donnée auront un impact important sur la gestion de leurs services.

plus de 50 %

d'entre elles estiment notamment que les politiques de mobilité, d'environnement ou de gestion de l'énergie seront améliorées par un recours accru aux données. Elles ont raison. Depuis quelques années, de nouvelles données sont disponibles, en masse, et de nouveaux outils font leur apparition. La Banque des Territoires et le groupe La Poste en ont la conviction : une révolution est en marche !

» LES DONNÉES : UNE RESSOURCE ABONDANTE ET INCONTOURNABLE POUR LES TERRITOIRES

Les données sont partout. Elles impactent la sphère économique, les médias, la communication, la culture... Mais aussi l'action publique.

Booking et AirBnb n'ont pas seulement bouleversé le monde des hôteliers, des locations de vacances et des campings. Ils ont aussi changé le métier des offices du tourisme et rendu difficile la tâche des comités régionaux ou des observatoires locaux. Waze n'a pas uniquement changé la manière de se déplacer des Français², il a perturbé des plans de circulation et parfois même mis en péril des aménagements voulus par les pouvoirs locaux. Ces deux exemples bien connus ne sont pas les seuls. Depuis une dizaine d'années, les données produites par de multiples acteurs viennent compléter les outils disponibles pour préparer et mettre en œuvre des politiques publiques, sans qu'il soit toujours facile de comprendre si ces données sont vraiment nouvelles, et en quoi elles seraient plus utiles ou même plus fiables que d'autres. Les exemples sont nombreux : données socio-économiques et socio-démographiques de l'INSEE, très largement accessibles en open data à des échelles très fines, données géographiques de l'IGN³, données foncières et même fiscales⁴, données de santé, données

des opérateurs de téléphonie mobile, données environnementales produites par les AASQA⁵ ou par des acteurs privés... Les services publics eux-mêmes, et les entreprises qui exercent des missions de service public par délégation, produisent des données toujours plus volumineuses, faisant évoluer les systèmes de gestion. L'exemple des « bus à haut niveau de service » en est l'illustration parfaite. Il y a peu, les seules données produites pour la gestion quotidienne d'une ligne de bus étaient une information géographique (la localisation des arrêts) et une fiche horaire théorique. Aujourd'hui, les trajets sont suivis en temps réel, permettant à la fois une régulation des circulations et l'information des voyageurs aux arrêts et à travers des applications mobiles. Certains acteurs proposent même la mesure en temps réel de la fréquentation des lignes.

Une accélération très forte de l'utilisation des données par les collectivités a été constatée, durant la pandémie notamment, pour faire face aux confinements successifs, créer de nouveaux services et relancer l'activité. Mais l'exploitation des données reste encore un défi à relever.

² Avec 17 millions d'utilisateurs, la France est le premier pays utilisateur de Waze au monde, devant les Etats-Unis et le Brésil. 1 automobiliste sur 2 utilise Waze, faisant de facto de cette filiale de Google le meilleur connaisseur des habitudes de déplacement automobile des Français

³ Institut Géographique National

⁴ Voir notamment les « demandes de valeurs foncières » disponibles sur le portail data.gouv.fr

⁵ Les associations agréées de surveillance de la qualité de l'air (AASQA) publient dans chaque région des données en continu et en open data sur la qualité de l'air

» LA DONNÉE : UN PATRIMOINE À METTRE AU SERVICE DES POLITIQUES PUBLIQUES

Ces données sont considérées par de plus en plus de collectivités territoriales comme une richesse et un patrimoine qu'il convient de préserver et d'utiliser au service des politiques publiques. Un rapport officiel remis au Gouver-

nement en octobre 2021⁶ a recensé 12 grands secteurs d'activité pour lesquels de nouveaux usages de la donnée sont explorés, expérimentés et parfois déployés à grande échelle par des collectivités territoriales françaises.

» PLUS DE 200 COMMUNES ET EPCI ENGAGÉS DANS DES DÉMARCHES DATA

Ce rapport soulignait un point important : alors que plusieurs études antérieures décrivaient les projets portés par quelques métropoles pionnières⁷, ce sont en 2021 près de 200 com-

munes et EPCI qui sont engagés dans des projets de gestion de politiques publiques « pilotées par la donnée ».

FAMILLES ET USAGES DE LA DONNÉE



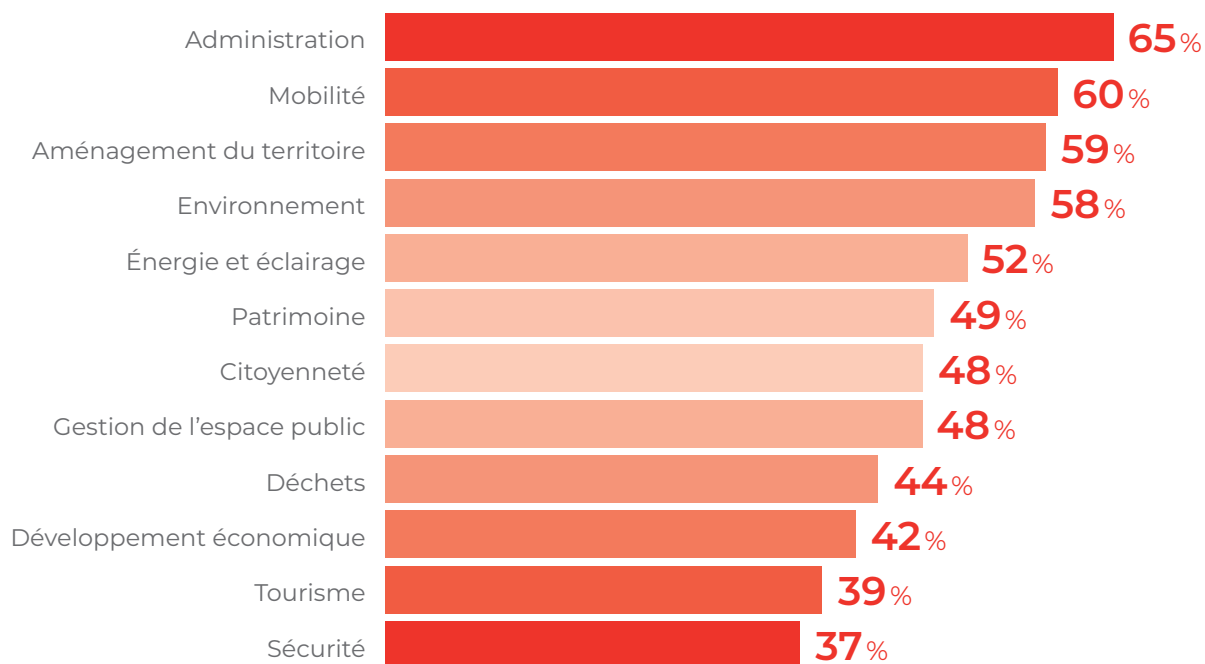
Source : De la smart city à la réalité des territoires connectés, ministère de l'Économie et des Finances, octobre 2021

⁶ « De la smart city à la réalité des territoires connectés », ministère de l'Économie et des Finances, octobre 2021

⁷ Voir notamment « De la smart city au territoire d'intelligence(s) », rapport au Premier ministre, Luc Belot, 2017

LES DOMAINES PRIORITAIRES POUR LES NOUVEAUX USAGES DE LA DONNÉE

Au sein de votre collectivité, avez-vous identifié parmi les domaines suivants de nouveaux usages de la donnée qui pourraient être utiles ?



La majorité des collectivités considère que les nouveaux usages de la donnée auront un fort impact sur de nombreuses politiques publiques. D'abord sur la gestion des services et de l'administration, puis la mobilité, l'aménagement du territoire et bien sûr l'environnement et l'énergie. Les plus convaincues sont les métropoles, du fait de leurs compétences et sans doute de leur rôle précurseur sur la gestion des données. Elles sont convaincues à 90 % de l'impact sur les politiques de mobilité, d'énergie ou encore pour la gestion des déchets. Mais les communes petites et moyennes (de plus de 3500 habitants) ne sont pas en reste : elles sont ainsi 65 % à penser que la data aura un impact positif sur l'éclairage public et la gestion de l'énergie, ou 53 % pour les politiques locales de sécurité.

Enquête de l'Observatoire Data Publica - voir p46

» LES DONNÉES ET LES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE : L'EXEMPLE DE L'ÉCLAIRAGE INTELLIGENT

À l'occasion du renouvellement d'un parc de lampadaires, de plus en plus d'opérateurs et de collectivités optent pour un matériel innovant et économe. Le remplacement des anciennes lampes et le passage à la technologie LED sont combinés à un pilotage par la donnée qui permet, à l'aide de capteurs, d'adapter l'éclairage en fonction de paramètres prédéfinis (conditions météorologiques, passages et fréquentation, zones à sécuriser...). Ainsi, la Communauté de communes du **Pays Haut-Val-d'Alzette** (8 communes, 30 000 habitants) a remplacé la totalité de ses candélabres et organisé la gestion des données dans une plateforme dont elle a la maîtrise directe. Le concessionnaire (ENGIE) y déverse les données d'exploitation

de l'éclairage public. Plus de 70 % d'économie d'énergie sont attendus, avec en outre une réduction significative de la pollution lumineuse. Le **Pays d'Iroise** (19 communes, 48 000 habitants) et l'**Île d'Ouessant** (900 habitants) sont également des territoires pilotes. À l'initiative du Syndicat départemental d'énergie et d'équipement du Finistère (SDEF), ils testent de nouveaux dispositifs de pilotage des points lumineux. Le SDEF distribue également des boîtiers connectés dans plusieurs dizaines de foyers sur l'île d'Ouessant pour permettre aux habitants volontaires de suivre en direct leur consommation et l'état du réseau électrique, dans une démarche collective de maîtrise et de transition énergétique.

» LES DONNÉES POUR AMÉLIORER LA GESTION DES DÉCHETS

Des capteurs et des caméras sont déployés dans des territoires de toutes tailles pour gérer les points d'apport volontaire ou l'accès aux déchetteries. Les objectifs sont multiples : éviter les files d'attente et réguler les accès, optimiser les tournées de ramassage, éviter les dépôts sauvages en raison de débordements, repérer ces dépôts sauvages.

La collecte des ordures ménagères s'accompagne parfois d'une collecte de données, via l'équipement des bacs avec des puces. L'objectif est ainsi d'optimiser les tournées de collecte, de changer les comportements des habitants, de réduire le volume des déchets produits et/

ou d'améliorer leur tri. Les bacs peuvent être pesés ou leur taux de remplissage mesuré. La taxe d'enlèvement des ordures ménagères incitative (TEOMI) est expérimentée dans plus de 200 territoires représentant près de 10% de la population française⁸.

Certaines collectivités territoriales utilisent également les données pour conduire des actions de prévention et de communication. Dans les 43 communes de **Rennes Métropole**, les habitants pourront ainsi recevoir des informations précises sur leur propre production de déchets et faire des comparaisons avec des foyers de taille et de composition équivalentes.

» LES DONNÉES, OUTIL PUISSANT AU SERVICE DES NOUVELLES MOBILITÉS

Les grandes métropoles, confrontées à des enjeux de lutte contre la congestion automobile, utilisent la data pour construire des outils d'incitation aux pratiques multimodales ou encore de réduction de la pollution automobile. **Toulouse Métropole** a ainsi développé un programme expérimental⁹ qui vise à collecter et croiser des données massives permettant d'analyser finement les déplacements quotidiens des habitants. L'objectif final sera de proposer de nouvelles solutions de mobilité, plus durables, et de mesurer leur impact sur les

émissions de gaz à effet de serre. À **Lille**, une convention a été signée avec Waze pour analyser les déplacements quotidiens. Mais des territoires d'autres tailles expérimentent aussi des outils de pilotage par la donnée. À **Digne-les-Bains** (16 000 habitants), **Tulle** (14 000 habitants) ou **La Roche-sur-Yon** (54 000 habitants), de multiples sources de données (horodateurs connectés, réseaux de bus, informations sur les travaux, bornes de recharge) sont croisées pour informer le grand public et faciliter l'accès au centre-ville et aux commerces.

“ Les premiers projets ont une vertu pédagogique. ”

Un chef de service d'une commune

» LES DONNÉES EN APPUI DU DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE ET DE L'ATTRACTIVITÉ

Durant la pandémie et les premiers confinements, les initiatives se sont multipliées avec la mise à disposition de données sur les commerces ouverts et les systèmes de livraison possibles. Les portails et les services en ligne se sont également multipliés¹⁰. La **Communauté urbaine de Dunkerque** (17 communes, 195 000 habitants) a pris une initiative remarquée en créant un espace contributif adossé à son portail de publication de données en open data. Dans le cadre d'un projet porté par l'agence d'urbanisme, les communes de **Thionville** (40 000 habitants) et **Saint-Avoid** (16 000 habitants) ont développé un observa-

toire de l'immobilier commercial. L'exploitation et le croisement de multiples données (offre de commerces, vacance de locaux, données socio-démographiques, flux de fréquentation, équipements et services, projets urbains planifiés...) donnent aux décideurs des clés de compréhension des dynamiques commerciales et permettent de suivre plus finement la politique de revitalisation. À **Saint-Nazaire** (70 000 habitants), les mêmes données sont mises au service du marketing territorial : elles caractérisent les zones d'attractivité commerciales ou les comportements des consommateurs, pour attirer les porteurs de projet les plus pertinents.

⁸ Source : ADEME 2022

⁹ VILAGIL est l'un des 24 projets financés depuis 2019 par l'Etat dans le cadre du programme Territoires d'innovation

¹⁰ On estime ainsi que plus de 22 000 commerces locaux sont aujourd'hui référencés sur les différents portails «Ma ville, mon shopping». Source : La Poste

» LE TOURISME : UN SECTEUR IMPACTÉ PAR LES PLATEFORMES DE DONNÉES

Il n'y a pas qu'AirBnb et Booking qui utilisent massivement les données. De nombreux comités départementaux ou régionaux exploitent les données de téléphonie mobile qui permettent de mieux connaître l'origine des visiteurs et leurs déplacements dans un territoire. L'**Agence d'urbanisme Brest-Bretagne** (ADEUPa) a utilisé les données de l'application Strava (dédiée aux pratiques sportives) pour compléter ses études sur les retombées écono-

miques et environnementales du passage du Tour de France en Bretagne en 2021¹¹.

De manière générale, la maîtrise des données touristiques est aussi un moyen de comprendre, de réguler et, parfois, de contrecarrer, les excès liés au recours aux plateformes. Le combat mené par de nombreuses villes touristiques pour accéder aux données d'AirBnb l'illustre totalement.

» LES DONNÉES : UN ÉLÉMENT CLEF DES STRATÉGIES ENVIRONNEMENTALES

En 2022, plus de 800 EPCI ont adopté ou sont en train de préparer un Plan climat-air-énergie territorial (PCAET)¹². Ces plans comportent tous un programme d'actions visant notamment à réduire les consommations énergétiques de leur territoire mais aussi à orienter différemment les déplacements, l'agriculture et l'alimentation ou le développement économique. Si certaines actions dépendent très directement de la collectivité, la plupart engagent des acteurs publics et privés dont l'activité n'est pas simple à mesurer. La mise en œuvre effective des PCAET et la capacité à rendre compte des engagements pris vont dépendre très directement de la capacité à disposer des données. C'est le constat fait par la communauté de communes du **Val-de-Cher Controis** (33 communes, 48 000 habitants) qui a construit un outil de pilotage de son plan d'actions adossé à une stratégie de recueil de données¹³. Plus d'une centaine d'indicateurs (transports, énergie, agriculture...) sont ainsi régulièrement mis à jour, et publiés en open data. La Com-

munauté d'Agglomération du **Pays de Saint-Omer** (53 communes, 105 000 habitants) a inscrit dans son PCAET l'atténuation des îlots de chaleur urbains, et travaille pour cela avec 13 partenaires européens (projet Cool Towns) sur la construction d'une méthodologie et de solutions techniques innovantes. L'exploitation des données, notamment sur la végétation locale, est un aspect essentiel du projet.

En matière environnementale, les sources de données se multiplient aussi avec l'arrivée sur le marché de capteurs de plus en plus précis et abordables. Ils mesurent la qualité de l'air ou de l'eau et la présence de multiples polluants. Ils alertent en temps réel de la présence de pollens pour informer les personnes allergiques. Leurs données peuvent être exposées dans des plateformes accessibles à tous, à travers des applications ou des dispositifs d'alerte. Le **Pays des Abers** (13 communes, 42 000 habitants) ou la ville de **Roanne** (34 000 habitants) expérimentent ces outils innovants.

» LES DONNÉES AU CŒUR DES POLITIQUES DE SÉCURITÉ

Régie par une réglementation spécifique, la gestion de la vidéo-protection repose sur des flux de données : des images bien sûr, mais aussi des outils d'analyse extrêmement sophistiqués qui peuvent assister les opérateurs humains dans leurs tâches de surveillance et de contrôle. La commune de **Massy** (49 000

habitants) expérimente depuis 2021 des outils algorithmiques intégrant de l'intelligence artificielle pour détecter les dépôts sauvages de déchets ou signaler des infractions au code de la route (sens interdit ou stationnement gênant par exemple).

¹¹ <https://adeupa-brest.fr/nos-publications/impact-economique-et-environnemental-du-tour-de-france-2021>

¹² En mars 2022, 820 collectivités ont adopté ou engagé l'élaboration d'un PCAET dont 113 de façon volontaire (non concernées par une obligation légale car ayant moins de 20 000 habitants). Source : ADEME

¹³ <https://pcaet.val2c.fr/>

» LES DONNÉES POUR ASSOCIER LES CITOYENS

Les données sont omniprésentes dans les **nouveaux outils de la relation aux citoyens** (que l'on appelle parfois les « civic tech »), et peuvent circuler dans les deux sens. Mises à la disposition des citoyens, elles facilitent la participation, par exemple au travers des budgets participatifs. À **Saint-Gaudens** (11 000 habitants), durant 6 semaines début 2022, les habitants ont pu construire leurs propositions dans le cadre d'une démarche transparente et ouverte à tous. À l'inverse, les citoyens peuvent remonter des informations aux équipes de leurs collectivités. Des applications permettent de signaler des incidents, des dysfonctionnements de mobilier urbain ou des incivilités. La gestion des données ainsi remontées peut faciliter le suivi de l'action des services communaux. À **Créteil** (90 000 habitants) après un an d'utilisation d'une application de signalement citoyen et près de 35 000 signalements, la ville constate que 95 % des incidents ont été suivis d'un traitement positif dans un délai moyen de 3 jours.

“ Ce sont les usages concrets qui permettent de convaincre les élus. ”

Une cheffe de service d'une commune

POUR ALLER PLUS LOIN

- **Le guide de la donnée des territoires**, réalisé par l'Observatoire Data Publica, *La Gazette des Communes*, janvier 2022
- **De la smart city à la réalité des territoires connectés**, ministère de l'Économie et des Finances, octobre 2021
- **Les données au service de la revitalisation des centres-villes**, Banque des Territoires, novembre 2021
- **Connaissance des territoires. La donnée : pour un autre pilotage de l'action dans les territoires ?** La Poste, 2020

DIJON ET ANGERS



Des exemples pionniers

Dijon et Angers sont souvent cités en exemple comme les deux projets de « villes intelligentes » les plus aboutis en France. Sans en faire un modèle exclusif, par ailleurs difficilement transposable dans les territoires de petite taille, il est intéressant d'en décrire les principes et d'en présenter les objectifs. Les deux projets sont caractérisés par une approche globale visant à piloter de façon numérique, grâce aux données, de nombreux services urbains qui seront ainsi optimisés et mis au service des transitions énergétique et écologique. Le projet OnDijon est la première infrastructure de territoire intelligent intégrée en France. En 2018, la Métropole a signé un « CREM » (marché de conception, réalisation, exploitation et maintenance) avec un groupement d'entreprises (Bouygues Energies Services, Citelum, Suez et Cap Gemini) pour réaliser un poste de pilotage des services urbains connectés comme l'éclairage, la mobilité, etc. L'ensemble des investissements représente 105 millions d'euros, planifiés sur 10 ans. Opérationnel depuis 2019, cet hyperviseur rassemble toutes les données de multiples services pour disposer d'une vision globale de la gestion urbaine. Le projet de la ville d'Angers représente pour sa part un investissement de 178 millions d'euros sur 12 ans. Il concerne les domaines de l'électricité, du bâtiment, du stationnement, des déchets ou encore de l'eau. Le projet de territoire intelligent s'inscrit au service de la transition écologique en visant l'économie des ressources, l'innovation au service des habitants et un pilotage optimisé (avec des outils de modélisation et d'anticipation). Le consortium d'entreprises lauréat de la consultation est piloté par Engie, accompagné de Suez, du groupe mutualiste VYV et du groupe La Poste. La présence d'un acteur de la santé permettra également de développer des services dédiés à la santé, à la prévention et au bien-être. Quant à la présence du groupe La Poste, elle renforce le volet « confiance numérique » auquel la ville est très attachée.

MESURER L'IMPACT DE L'UTILISATION DES DONNÉES

49 %

des collectivités attendent des nouveaux outils de gestion des données qu'ils permettent avant tout d'améliorer la qualité des services et la relation aux usagers.

seulement 8 %

en attendent en priorité des retombées économiques directes. La Banque des Territoires et le groupe La Poste partagent avec les élus locaux une conviction très forte : l'exploitation massive des données n'est pas une fin en soi mais un moyen, elle n'a de sens que si elle profite au territoire. Avoir un impact concret sur les politiques publiques est indispensable.

Enquête de l'Observatoire Data Publica - voir p46

LES IMPACTS RECHERCHÉS POUR LES NOUVEAUX USAGES DE LA DONNÉE

Quelles sont, selon vous, les priorités qui justifient (ou justifieraient) une utilisation plus importante des données au sein de votre collectivité ?

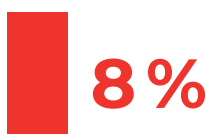
Les retombées en matière de relations au citoyen (transparence, information, nouveaux services)



Les retombées en matière de politiques publiques (efficacité de la mise en œuvre)



Les retombées économiques (retour sur investissement)



49 % des collectivités estiment que la priorité qui justifie en premier lieu un usage important des données est la relation aux citoyens (transparence, information, nouveaux services...). Cette priorité est encore plus forte dans les communes de petite taille (66 % pour les communes de moins de 3500 habitants).

La seconde priorité est l'efficacité des politiques publiques, classée en rang 1 par 44 % des collectivités, et positionnée de façon encore plus élevée par les métropoles (61 %) et les régions (70 %).

La recherche de retombées économiques directes (sous forme d'un retour sur investissement) ne laisse pas les collectivités indifférentes, mais elles ont toutes la lucidité d'en faire un objectif secondaire (seulement 8 % en font la priorité n°1). En effet, ces nouveaux outils, s'ils renforcent et améliorent la qualité des services publics, ont également un coût et leurs retombées économiques directes sont difficiles à mesurer.

Enquête de l'Observatoire Data Publica - voir p46

Comprendre ce que la gestion des données peut ou ne peut pas apporter à la collectivité est essentiel. Différents travaux sur la « chaîne de valeur » de la donnée ont montré que les retombées peuvent être de plusieurs natures.

» UN RETOUR SUR INVESTISSEMENT AVÉRÉ (DANS CERTAINS SECTEURS)

La donnée peut être mise au service de l'optimisation de la gestion du service public, avec la volonté d'un retour sur investissement. D'un point de vue strictement financier, ce « ROI » reste souvent difficile à calculer.

Toutefois, l'impact est mesurable et tangible dans certains domaines.

- **L'éclairage intelligent**, pour lequel la démonstration des économies générées est faite, car il contribue à réduire significativement les consommations électriques (et la pollution lumineuse). La FNCCR estime dans ses récents travaux que les économies énergétiques sont comprises, selon les situations de départ de chaque territoire, entre 60 % et 80 %¹⁴. Des communes et des EPCI de toutes tailles ont installé des systèmes d'éclairage intelligent : le **Grand Lyon**, **La Baule** (15 000 habitants) ou encore **Thil** (2 000 habitants).
- **L'efficacité énergétique des bâtiments**. De façon générale, le pilotage précis des consommations énergétiques mobilise plus de données que des procédés traditionnels reposant sur le contrôle annuel des factures. La

consommation des bâtiments communaux et intercommunaux ou des établissements scolaires, des écoles aux lycées, peut passer par l'exploitation des données des nouveaux capteurs (ou plus directement des nouveaux compteurs). Au **Havre** (170 000 habitants) ou à **Venarey-les-Laumes** (3 000 habitants) par exemple, les équipes territoriales s'organisent pour véritablement « monitorer » les consommations énergétiques et adapter les usages de façon vertueuse et économe.

- **L'eau**. De nouveaux procédés de gestion de l'eau pilotés par la donnée apparaissent. Le « rendement moyen » des réseaux d'eau en France est estimé à 80 %, ce qui signifie que 20 % de l'eau potable n'arrive pas au robinet des habitants¹⁵. La pose de capteurs permettant de détecter des variations de pression et la construction d'outils de suivi des données sont deux des priorités du projet de territoire intelligent développé par les villes d'**Angers** (150 000 habitants) ou de **Nevers** (34 000 habitants). Là également, les outils de pilotage par la donnée visent à faire des économies, et à les mesurer.

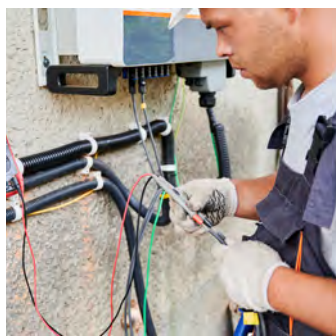
“ Il faut mesurer l'impact. On veut faire une ville numérique avec beaucoup de bon sens. ”

Un maire-adjoint

¹⁴ « Guide pratique de l'éclairage public intelligent », Fédération nationale des collectivités concédantes et régies, FNCCR, 2022

¹⁵ Source : Eau France 2022

SAINT-SULPICE- LA-FORÊT



Le « smart » village

La commune de Saint-Sulpice-la-Forêt (1500 habitants) a déployé un réseau LoRa équipé d'une quarantaine de capteurs afin de responsabiliser les usagers des bâtiments publics (les services eux-mêmes mais aussi les usagers et le public) sur la consommation d'eau, d'électricité et de gaz.

La collectivité est propriétaire de l'infrastructure, du matériel et a ainsi la totale maîtrise des données.

Grâce à ce dispositif, de nombreuses données sont collectées et traitées. Elles sont restituées sous la forme de tableaux de bord qui sont rendus publics.

Les résultats sont là : 20 % d'économies d'énergie ont été réalisées dans les bâtiments publics au bout d'un an.

» UN RÉEL IMPACT SUR L'EFFICACITÉ DES POLITIQUES PUBLIQUES

Dans de nombreux cas, s'il n'y a pas d'économie tangible immédiate, l'impact se retrouve dans l'efficacité de la mise en œuvre des politiques publiques. D'abord parce que la donnée améliore la connaissance du territoire, de la population et de ses besoins. Ensuite, parce qu'elle permet d'ajuster plus vite des mesures en fonction des résultats obtenus.

C'est donc un meilleur usage de l'argent public qui est fait, au bénéfice du territoire et de ses habitants.

La donnée est de plus en plus présente dès la conception des politiques publiques, et notamment de toutes celles qui reposent sur des schémas ou des outils de planification. Les

diagnostics préalables, les leviers pour la mise en œuvre et les indicateurs de suivi sont bien plus riches en données en 2022 qu'il y a 10 ans. Sans données, il est désormais impossible de piloter un Plan climat-air-énergie, de gérer des « zones à faibles émissions » ou de conduire des stratégies « zéro artificialisation nette ».

Enfin, dans le cadre des programmes nationaux Action Cœur de Ville¹⁶, Petites Villes de Demain¹⁷ ou Territoires d'Industrie¹⁸, des données toujours plus riches et visualisées (cartes, graphiques...) sont mises à la disposition des bénéficiaires pour aider à structuration de leurs projets, suivre les résultats de leurs actions, donner des points de comparaison ou encore réorienter une politique publique.

¹⁶ <https://www.banquedesterritoires.fr/dataviz-coeur-de-ville>

¹⁷ <https://www.banquedesterritoires.fr/dataviz-pvd>

¹⁸ <https://www.banquedesterritoires.fr/dataviz-territoires-dindustrie-0>

» DES EFFETS TANGIBLES SUR LES USAGES POUR LES HABITANTS

Au-delà des bénéfices quantitatifs, l'utilisation croissante des données permet aussi d'offrir aux habitants de nouveaux services. Certains sont aujourd'hui ancrés dans notre quotidien, mais ont nécessité un travail important sur la collecte et la structuration de données, qui elles-mêmes parfois n'existaient pas il y a quelques années encore. L'information des habitants en temps réel dans de nombreux domaines repose sur des infrastructures de données. À **Soissons** (29 000 habitants), plus de 1 000 places de parking ont été connectées. À **Nantes**, la qualité de l'air est affichée en temps réel.

Dans de nombreux territoires, des applications proposent des parcours dans la ville qui prennent en compte des paramètres personnalisés : pour découvrir le patrimoine culturel à **Orléans** (115 000 habitants) mais aussi à **Gray** (6 000 habitants), pour profiter des espaces verts ou optimiser les trajets en vélo, par exemple à **La Rochelle** (75 000 habitants).

Ces services individualisés contribuent à la digitalisation des services au public, qui permet les accès à distance et les accès en horaires décalés. Poussées à l'extrême, ces évolutions sont néanmoins décriées, car elles peuvent rendre difficile l'accès aux services de certains publics. Il convient donc de veiller à un juste équilibre entre le maintien des accueils physiques et la digitalisation des services.

ISSY-LES-MOULINEAUX



Un tableau de bord complet de l'activité des services municipaux accessible à tous

La ville d'Issy-les-Moulineaux, pionnière de l'open data mais aussi de l'utilisation du numérique pour les services aux citoyens, publie depuis 2020 des tableaux de bord très complets rendant compte de l'activité de l'ensemble des services municipaux et plus largement des dynamiques de la ville (<https://data.issy.com/pages/tableaux-de-bord-issy/>). Les citoyens peuvent y trouver aussi bien des éléments portant sur les finances locales que sur l'environnement, le sport ou la culture. Loin de se limiter à un classique tableau de bord, tous les indicateurs renvoient aux données brutes à partir desquelles ils sont calculés. La démarche est vertueuse : elle réutilise les données ouvertes par la ville, mais contribue également à en ouvrir de nouvelles. La construction de ces tableaux de bord a également joué un rôle important pour structurer la gouvernance des données au sein de la collectivité en permettant la diffusion d'une réelle culture de la donnée dans l'ensemble des services. Un exercice de transparence gagnant-gagnant !

UN CADRE JURIDIQUE RÉCENT ET PARFOIS MÉCONNU

Le droit applicable aux données publiques comporte des spécificités propres à l'action publique, les données des collectivités n'étant pas anodines. Elles constituent un bien commun.

58 %

des collectivités utilisent ainsi des clauses juridiques spécifiques dans leurs marchés pour protéger le statut des données publiques. Mais les collectivités sont aussi soumises à des règles de droit commun, notamment pour la protection des données personnelles des usagers du service public.

et seulement
26 %

estiment être pleinement en conformité avec le RGPD. Au-delà de la mise en œuvre de règles parfois complexes et mouvantes, notamment à l'échelle européenne, la Banque des Territoires et le groupe La Poste considèrent que la dimension juridique de la gestion des données publiques est essentielle, car elle favorise la confiance des citoyens dans l'utilisation des données, voire lui est nécessaire.

Enquête de l'Observatoire Data Publica - voir p46

» LA PREMIÈRE PRIORITÉ : LA PROTECTION DE LA VIE PRIVÉE DES HABITANTS

Le premier principe juridique applicable en matière de droit des données par les administrations territoriales est celui de la **protection de la vie privée des citoyens, habitants et usagers du service public**. Depuis le 25 mai 2018, le Règlement général sur la protection des données personnelles (RGPD) est en application dans tous les pays européens. En France, il complète la loi Informatique et Libertés de 1978 en redéfinissant les règles du recueil du consentement des personnes à l'utilisation de leurs données, en élargissant le nombre des données dites « sensibles » qui sont particuliè-

rement protégées, en refondant les processus de gestion des données par les organisations publiques ou privées.

Toutes les collectivités, quelle que soit leur taille, ont l'obligation de désigner un délégué à la protection des données. En mai 2022, après plusieurs alertes et campagnes d'information, la Commission nationale Informatique et Libertés (CNIL) a publiquement rappelé à l'ordre 22 communes qui n'avaient pas procédé à cette désignation.¹⁹

» L'OPEN DATA AU SERVICE DE LA TRANSPARENCE ET DE LA DÉMOCRATIE

Adoptée également en 1978, la loi d'amélioration des relations entre l'administration et le public, dite loi CADA²⁰, a défini la notion de document administratif transmissible qui a été étendue aux données produites et détenues par les administrations. En 2016, la loi pour une République numérique²¹ a adapté ce droit à notre époque en instaurant un principe de publication des données détenues par les administrations. En octobre 2018, cet « open data par défaut » est devenu une obligation pour toutes les collectivités de plus de 3500

habitants et ayant au minimum 50 agents (en équivalent temps plein).

En rendant cette démarche obligatoire, le législateur avait plusieurs objectifs :

- Renforcer la transparence de la gestion publique,
- Améliorer, grâce à la circulation des données, l'efficacité des services publics,
- Permettre à des entreprises de réutiliser librement des données pour créer de nouveaux services.

» QUELQUES AUTRES CONTRAINTES JURIDIQUES

Au-delà de l'open data, d'autres principes juridiques sont applicables.

Ils peuvent avoir une **portée générale** :

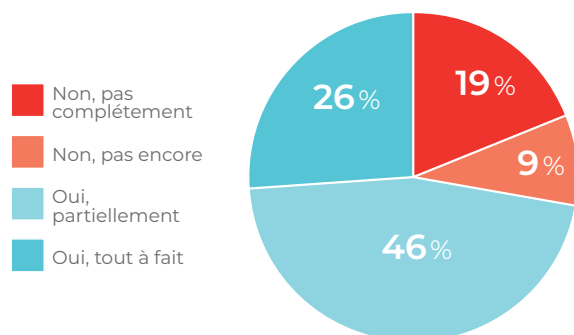
- **La loi pour une République numérique** instaure une obligation de transparence algorithmique. Peu connu et très peu appliqué par les collectivités territoriales, ce principe impose notamment une information des usagers lorsque des décisions les concernant sont prises par des algorithmes. Cette obligation est également applicable au nom du RGPD.
- Les administrations territoriales sont aussi soumises au **Code du patrimoine** et tout particulièrement aux dispositions qui concernent les **archives**. De nombreuses données sont des archives en puissance, ce qui pose d'importantes questions quant à leur stockage et à la pérennité de leur conservation.

Des **réglementations sectorielles** s'appliquent aussi aux données :

- Le **Code de l'environnement** contient des dispositions qui renforcent (et pour une part avaient anticipé) les obligations d'open data.
- La loi d'orientation des mobilités (**LOM**) fixe des règles précises sur la standardisation des données des réseaux de transport public et sur l'obligation de les diffuser.
- Des ordonnances renforcent les **obligations de transparence et de publicité** dans divers domaines : les données de la commande publique, les données des subventions, les données liées aux travaux des assemblées et des délibérations, etc.

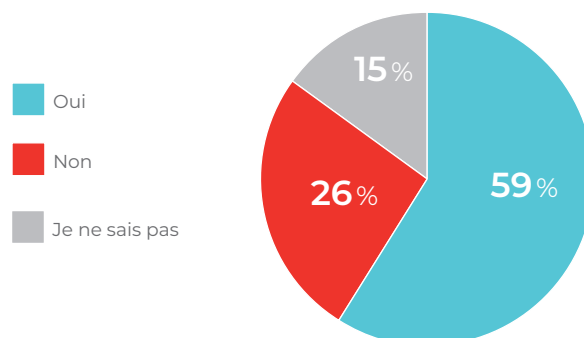
LA PROTECTION DES DONNÉES PERSONNELLES

Considérez-vous que votre collectivité est en conformité avec le RGPD ?



LA PROTECTION DES DONNÉES PERSONNELLES

Pour respecter le RGPD, avez-vous modifié les processus de gestion des données au sein de la collectivité ?



Seulement 26 % des collectivités se considèrent pleinement en conformité avec le RGPD, mais elles sont près de 72 % à être engagées dans cette mise en conformité et 59 % à avoir modifié leurs processus de gestion des données. Ici, la taille joue beaucoup : 61 % des petites communes (moins de 3500 habitants) se considèrent à minima partiellement en conformité, contre 89 % des métropoles et 100 % des régions. Ces chiffres sont à mettre en corrélation avec une autre étude de l'Observatoire Data Publica parue en juin 2022. À cette date, 44 % des communes de moins de 3500 habitants avaient désigné un délégué à la protection des données contre 100 % des villes de 100 000 habitants. Autre enseignement intéressant : une part importante des communes (de toutes les tailles) mutualise cette fonction, le plus souvent à l'échelle des EPCI.

LA PROTECTION DES DONNÉES PERSONNELLES EN 6 ÉTAPES

(Source : CNIL)

- 1 Désigner**
un pilote
- 2 Cartographier**
vos traitements de données personnelles
- 3 Prioriser**
les actions
- 4 Gérer**
les risques
- 5 Organiser**
les processus internes
- 6 Documenter**
la conformité

¹⁹ <https://www.cnil.fr/fr/la-cnil-met-en-demeure-vingt-deux-communes-de-designer-un-delegue-la-protection-des-donnees>

²⁰ La loi n°78-753 du 17 juillet 1978 instaure la Commission d'accès aux documents administratifs (CADA)

²¹ Loi n° 2016-1321 du 7 octobre 2016 pour une République numérique

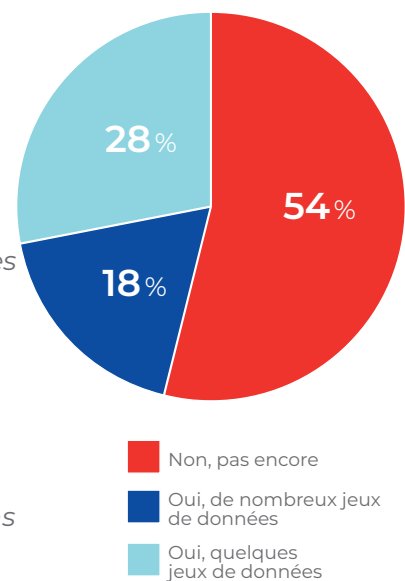
L'OPEN DATA

Votre collectivité publie-t-elle des jeux de données en open data ?

54 % des collectivités de l'enquête reconnaissent ne publier aucune donnée en open data. Plus de la moitié sont des collectivités de moins de 3500 habitants, et donc ne sont soumises à aucune obligation légale. En revanche, parmi les communes répondantes de plus de 100 000 habitants, elles sont encore près de 30 % à ne publier aucune donnée, et ce chiffre monte à 42 % dans les communes de 10 000 à 100 000 habitants. Ces chiffres viennent conforter les analyses conduites depuis plusieurs années par l'association OpenDataFrance et « l'Observatoire de l'open data ». Les derniers chiffres publiés en mars 2022 montrent que l'ouverture des données demeure principalement une affaire de grandes collectivités. La totalité des régions métropolitaines, 60 % des départements et 59 % des communes et EPCI de plus de 100 000 habitants ont commencé à ouvrir leurs données. Et ces chiffres doivent en outre être nuancés. Il existe de grandes disparités entre certains portails de données très structurés et rassemblant plusieurs centaines de jeux de données, et des publications ponctuelles très symboliques. Selon l'Observatoire, 42 % des collectivités n'ont publié qu'un ou deux jeux de données. Dans deux tiers des cas, ce sont moins de dix jeux qui sont ouverts. Seules 8 % des collectivités françaises ont publié plus de 100 jeux de données..

Source : <https://www.observatoire-opendata.fr/>

Enquête de l'Observatoire Data Publica - voir p46



» LE DROIT EUROPÉEN VA-T-IL BOULEVERSER LA GESTION DES DONNÉES ?

2022 est une année importante pour le droit applicable aux données publiques avec l'entrée en vigueur de plusieurs textes européens : le *Data Governance Act*, le *Data Act* et le *Artificial Intelligence Act*. Ces textes, qui demanderont à être transposés en droit français, proposent des cadres juridiques nouveaux et potentiellement très fertiles pour la mise en œuvre de stratégies visant à mettre la donnée au service des politiques publiques et de l'intérêt général. En introduisant la notion « d'altruisme des données », le législateur européen va faciliter l'accès à des données privées qui

revêtent un caractère d'intérêt général (enjeux sanitaires, environnementaux, économiques et sociaux, sécurité...). Des espaces de partage de données (des « hubs ») pourront se structurer pour faciliter le développement de nouveaux services d'utilité publique. Ce sera par exemple le cas pour la recherche médicale, mais aussi pour la gestion des villes « intelligentes ». Enfin, les usages de l'intelligence artificielle par les services publics seront dorénavant encadrés, avec notamment des principes éthiques visant à éviter toute dérive.

» INDISPENSABLE : DES CLAUSES JURIDIQUES SUR LA DATA DANS LES MARCHÉS PUBLICS

Au-delà des textes de loi, une part importante de l'encadrement juridique des données repose sur l'intégration de clauses juridiques au sein des marchés publics et des contrats de délégation ou de concession des services publics.

Ce point est essentiel. Beaucoup de collectivités peinent à récupérer les données produites par des opérateurs privés qui interviennent

pour leur compte. Parfois les entreprises considèrent que les données leur appartiennent ou qu'elles sont protégées par des droits particuliers (de la propriété intellectuelle liée à un logiciel par exemple ou la protection du « secret des affaires »). Les entreprises peuvent également considérer que la transmission des données coûte cher financièrement mais également voire surtout en temps, et doit être facturée. C'est la raison pour laquelle de plus en

plus de collectivités ont recours à des clauses en matière de gestion des données. Ces clauses ont parfois été imaginées par des grandes métropoles, notamment dans le contexte de projets de « ville intelligente ». Mais elles sont largement répandues et utilisées par des collectivités de toutes tailles, qui disposent désormais de contrats robustes.

Voici quelques incontournables à faire figurer dans les contrats et marchés publics au sujet des données :

- Liste précise des données qui seront considérées comme des données de statut public et donc propriété de la collectivité,

- Conditions de transfert et d'hébergement des données, au regard de l'utilisation que la collectivité souhaite en faire et pour garantir une bonne protection (notamment en application du RGPD),
- Normes en matière de sécurité, de conservation et d'archivage,
- Réversibilité, c'est-à-dire la garantie en cas de changement de prestataire de récupérer toutes les données.

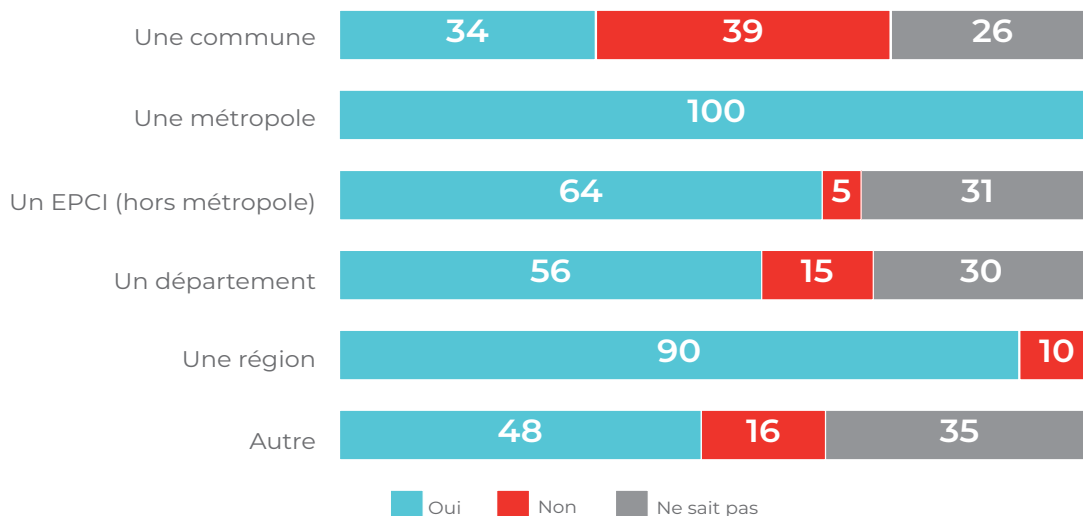
Certaines collectivités territoriales vont plus loin avec l'introduction de clauses innovantes sur la propriété intellectuelle liées à l'utilisation de certaines données.

“ Pour réussir certains projets data, il faut avoir recours à un avocat. ”

Un président d'EPCI

LES CLAUSES JURIDIQUES DATA

Votre collectivité a-t-elle mis en place des clauses juridiques sur la gestion des données dans les contrats de délégation et dans les marchés publics ? (en %)



50 % des répondants ont commencé à déployer – voire ont généralisé – des clauses sur la gestion des données dans leurs contrats publics. Sans surprise, ces clauses concernent d'abord le respect du RGPD (96 %) mais aussi la propriété des données publiques (58 %), la publication des données en open data (44 %) ou encore le respect de standards et de formats de données imposés par la collectivité (34 %).

Sans surprise non plus, ces outils et ces usages sont surtout très répandus dans les métropoles (100 %), les grands EPCI (86 %) ou les régions (90 %). Mais 19 % des communes de moins de 3500 habitants ont commencé à utiliser ces clauses dans leurs contrats.

POUR ALLER PLUS LOIN

- **Guide des bonnes pratiques contractuelles et recommandations,**
Banque des territoires, 2020

LE MANAGEMENT DE LA DONNÉE : UN ENJEU STRATÉGIQUE

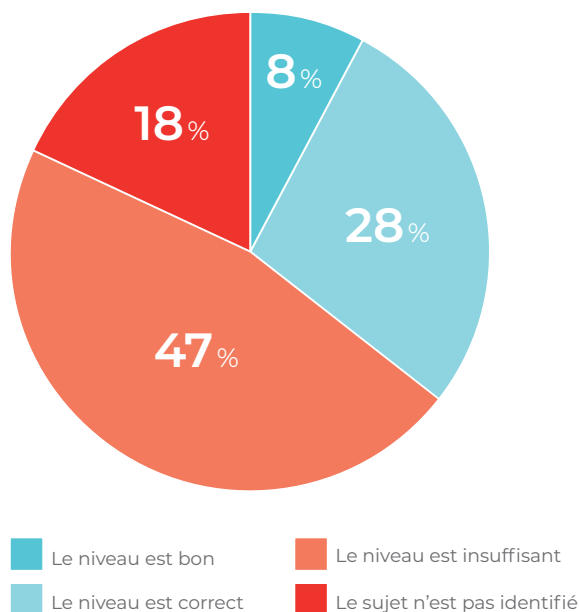
La gestion des données n'est pas qu'une affaire de spécialistes. Elle nécessite l'implication de nombreux acteurs de la collectivité, notamment les élus, les équipes de direction mais aussi les équipes « métiers ». Mais la prise de conscience des enjeux de la donnée n'est pas toujours partagée.

65 %

des collectivités estiment que l'enjeu de la data est insuffisamment connu ou même identifié au sein des services ou par les élus. La Banque des Territoires et le groupe La Poste ont la conviction que l'acculturation des décideurs locaux aux enjeux data et l'organisation du management de la donnée dans les collectivités sont des défis majeurs des prochaines années.

CULTURE DATA

Comment estimez-vous le niveau d'acculturation de votre collectivité aux enjeux des données ?

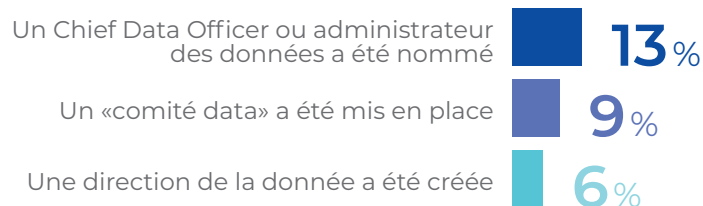


65 % des collectivités estiment le niveau de compréhension ou de culture data insuffisant. Ce chiffre atteint 78 % dans les petites communes (moins de 3500 habitants). En revanche, il est plus faible tout en restant élevé dans les régions (55 %) et les métropoles (45 %), qui ont une plus grande ancienneté sur ces sujets.

Enquête de l'Observatoire Data Publica - voir p46

MANAGEMENT DE LA DONNÉE

Certaines collectivités pionnières structurent la gestion de la donnée en identifiant des fonctions dédiées dans leur organigramme. Quelle est l'organisation dans votre collectivité ?



En termes d'organisation de la gestion des données, 13 % des collectivités de l'échantillon ont désigné un « chief data officer » et 9 % ont mis en place un comité data. Ce sont souvent les mêmes, et presque exclusivement des grandes voire des très grandes collectivités (régions et métropoles). La création d'une « direction de la donnée » reste une initiative très rare.

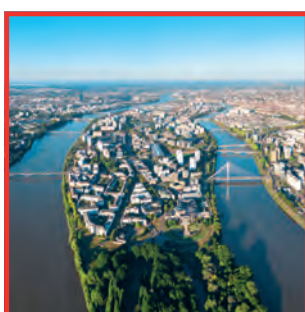
Délégation des élus

En croisant ces enseignements avec une autre étude de l'Observatoire Data Publica (parue après le renouvellement des exécutifs municipaux en juin 2020), on constate que pour la première fois en France la quasi-totalité des grandes communes et des EPCI de plus de 100 000 habitants ont désigné un élu délégué au numérique. Dans 23 % des 100 plus grandes communes françaises, celui-ci est même élu délégué au « territoire intelligent », et dans 7 % des cas, « à la donnée ».

» NOMMER UN ADMINISTRATEUR GÉNÉRAL DES DONNÉES

Parmi les formes d'organisation qui émergent, figure la fonction d'administrateur général des données ou chief data officer. Le CDO est un cadre qui joue un rôle de stratège de la donnée. Sur le long terme, il définit des objectifs et organise les conditions d'accès aux données les plus utiles pour les directions métiers. Il doit assurer la fiabilité des données, qu'elles soient internes ou externes, et peut superviser la conformité réglementaire (notamment RGPD). Cette fonction existe aujourd'hui essentielle-

ment dans des grandes collectivités et notamment des métropoles comme Lyon, Nantes ou Dijon. En 2021, cette fonction a aussi été créée dans les principaux ministères et chaque administrateur des données dispose d'une feuille de route²². Il est intéressant de noter que la feuille de route du ministère de la Cohésion des territoires implique un renforcement des coopérations entre les administrations déconcentrées de l'État et les collectivités territoriales en matière d'échanges et de partage de données.



Claire Sacheaud
Chief data officer,
Nantes

Nantes Métropole a fait le choix en 2020 de créer un poste d'administratrice générale des données. Pouvez-vous nous expliquer ce qui a présidé à ce choix ?

Tout a commencé en 2019 par l'adoption d'une charte de la donnée qui avait pour finalité de poser une vision stratégique des usages et de la maîtrise de la donnée. Nantes Métropole a ensuite travaillé à la structuration de sa fonction data, de manière progressive et pragmatique. C'est ainsi qu'a été créé le poste d'administratrice générale des données pour mettre en dynamique les engagements pris.

Quel est votre rôle au quotidien ?

Cette fonction est directement rattachée à la directrice générale des ressources. Mon rôle est de porter la stratégie de la donnée, d'organiser son déploiement, de traduire de manière opérationnelle les engagements de la charte et d'accompagner le déploiement d'une culture de la donnée. Je travaille au quotidien avec la DSI et je suis chargée de l'animation d'un réseau de compétences internes. Enfin, j'ai également sous ma responsabilité la déléguée à la protection des données personnelles afin de faire de ce sujet un axe déterminant de la stratégie et d'accompagner la montée en maturité de la collectivité.



David Fau
Chief data officer,
Dijon

Dijon Métropole a également créé une fonction de chief data officer et installé un comité data. Comment est-ce que ceci fonctionne ?

Comme à Nantes, la première étape a été de créer le rôle de chief data officer. À Dijon il est placé au sein de la direction du numérique. Ensuite, l'objectif a été d'installer un organe de gouvernance interne qui soit facilitateur et accélérateur de la mise en place de la stratégie de la donnée. Depuis décembre 2021, le directeur général des services anime un comité data dans lequel siègent deux élus (le conseiller métropolitain délégué à la smart city, et l'élu délégué aux nouvelles technologies, à la protection des libertés et à la lutte contre la fracture numérique). Le comité est également composé des cinq DGA de la collectivité et de l'équipe en charge du pilotage de la stratégie de la donnée : le directeur du numérique, le chargé de mission filière numérique et le chief data officer.

Qu'apporte ce comité data ?

Le comité data permet d'avoir un lien direct et transparent avec l'ensemble des directions sur l'avancée des projets et la construction de la stratégie métropolitaine de la donnée. C'est un organe de prise de décision au regard de la feuille de route de la collectivité. En 2022, son action sera prolongée vers l'externe avec l'installation d'un comité métropolitain de la donnée qui associera des universitaires, des entreprises, des représentants du monde associatif, de la société civile et des institutions.

²² <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/feuilles-de-route-ministerielles-sur-la-politique-de-la-donnee-des-algorithmes-et-des-codes-sources/>

» CRÉER UN COMITÉ DATA

Avec ou sans *chief data officer* dédié, des collectivités installent un « comité data » en charge de coordonner l'action des services, de valider des choix de court terme (par exemple les jeux de données à publier en open data) ou d'animer une stratégie de moyen terme (par exemple pour piloter la donnée d'un système d'éclairage intelligent).

Cette instance peut prendre des formes différentes. À **Dijon**, elle est pilotée par le Direc-

teur général des services et deux élus. Dans d'autres territoires, ce comité rassemble des « référents » ou des « correspondants » qui sont aussi les interlocuteurs de la direction des systèmes d'information ou du service de l'information géographique (SIG). À la Communauté d'agglomération de la région nazairienne et de l'estuaire, la **CARENE** (10 communes, 126 000 habitants), ce comité data prend la forme d'une communauté de référents associant un correspondant par commune.

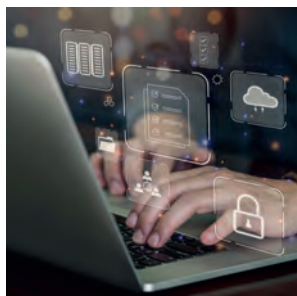
» S'ORGANISER DANS LES PETITES ET MOYENNES COLLECTIVITÉS

Les collectivités de plus petite taille ne peuvent le plus souvent ni créer des postes dédiés, ni dégager des moyens pour désigner des responsables ou des référents en charge de la donnée. Pour autant, les deux principes d'un pilotage stratégique d'une part et d'une coordination transversale d'autre part sont applicables. Au sein de la CARENE par exemple, certaines petites communes ont considéré que le pilotage de la donnée était de la responsabilité de la direction générale des services, à charge pour le DGS d'animer la démarche et de mobiliser en tant que de besoin les collaborateurs concernés. Ailleurs, notamment dans les toutes petites communes, c'est un élu qui se saisira du sujet. Dans certaines circonstances particulières, ce sont des partenaires extérieurs qui interviennent. L'exemple du smart village de **Cozzano** (280 habitants) est atypique : ce sont des équipes de l'université de Corse qui pilotent le projet data.

Ce constat pose la question des ressources minimales à mobiliser pour se saisir pleinement des enjeux data. L'expérience de nom-

breux territoires montre que le coût n'est pas neutre. Dégager, sous une forme ou sous une autre, un mi-temps est rapidement incontournable. Cette ressource est nécessaire pour engager un travail collectif, ouvrir un portail open data, être en capacité de collecter et de mettre en circulation de nouvelles données utiles. Il faut aussi disposer d'outils. Certaines régions, quelques départements et des EPCI mutualisent des portails open data. Mais si ce n'est pas le cas, il faut compter 5 000 à 10 000 euros par an pour construire et faire vivre le portail propre à chaque (petite) commune. L'organisation d'un hackathon, l'acquisition de certaines données, le développement d'un connecteur pour le système d'information... d'autres coûts peuvent apparaître. L'Observatoire Data Publica estime que les collectivités de taille petite ou moyenne qui débutent dans la gestion des données engagent entre 20 000 et 50 000 euros de dépenses par an (moyens humains compris). D'où l'importance de rechercher des appuis : dispositifs mutualisés, subventions, appui d'opérateurs publics...

SAINT-NAZAIRE



Création d'une direction de la donnée

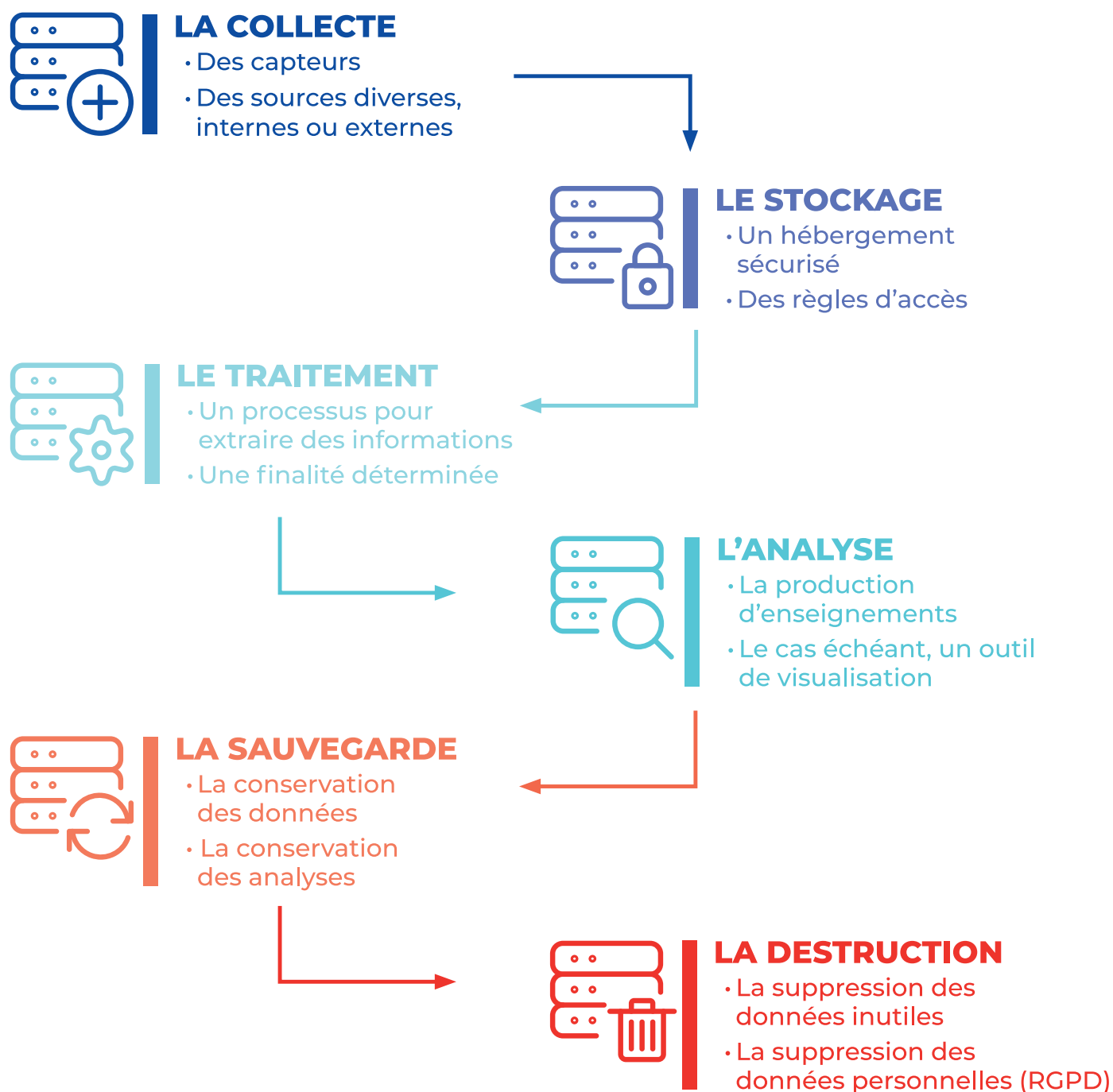
La CARENE est un territoire souvent cité en exemple pour avoir créé une véritable direction de la donnée qui rassemble des fonctions en général éclatées : le pilotage de la plateforme open data, le SIG, la conformité RGPD avec un rattachement du délégué à la protection des données et un véritable rôle transversal stratégique. Entièrement mutualisée, cette direction agit pour le compte des 10 communes, de Besné (3 000 habitants) à Saint-Nazaire (71 000 habitants). Elle veille à la publication des données en open data de chaque commune, pilote une véritable stratégie de la donnée (par exemple sur les données d'attractivité cœur de ville, le tourisme, les espaces naturels...) dont elle rend compte devant un comité composé d'élus et de la direction générale des services. Elle accompagne aussi chaque commune pour la protection des données.

» GÉRER LE CYCLE DE VIE DE LA DONNÉE

Que l'organisation soit déjà très structurée ou que le pilotage repose sur un ou deux agents pour l'instant isolés, l'un des enjeux du management de la donnée est de comprendre la façon dont fonctionne le « cycle de vie de la donnée ». De nombreux travaux existent sur l'organisation de ce cycle de vie, de la collecte des données (soumise au RGPD s'il s'agit de données personnelles) à leur destruction (sou-

vent obligatoire lorsqu'il s'agit de données personnelles).

À partir des travaux conduits notamment pour les communes de la Région Bourgogne Franche-Comté en 2021, voici un schéma qui peut servir de repère à des collectivités de toutes tailles²³.



²³ « Parcours data, le guide de la donnée », Région Bourgogne Franche-Comté, décembre 2021

“ Nous avons besoin de méthodes clés en main, nous n'avons pas les mêmes équipes que les métropoles. ”

Le maire d'une petite commune

» IDENTIFIER ET COLLECTER DE NOUVELLES DONNÉES

Beaucoup de collectivités cherchent à enrichir leur patrimoine en accédant à des données nouvelles qui améliorent leur connaissance du territoire, renforcent la qualité de leurs décisions et facilitent le suivi et la mise en œuvre des politiques publiques. Voici un état des lieux des types de données mobilisables :

- **Les données publiques issues de sources nationales et disponibles en open data.**

Citons l'INSEE, dont c'est le cœur de la mission, mais aussi l'IGN, ou des sources ministérielles, notamment le réseau de la statistique publique. Le ministère de l'Agriculture diffuse par exemple en open data le recensement agricole.

- **Les données produites et diffusées par d'autres strates territoriales et accessibles en open data** (les données de la région lorsque l'on est une commune par exemple).

- **Les lieux d'agrégation de données.** On pense d'abord au portail gouvernemental data.gouv.fr. L'Agence nationale pour la cohésion des territoires (ANCT) développe de la même manière un « système d'information territorial » qui vise à rassembler et homogénéiser un certain nombre de flux de données relatifs aux territoires, qui sont ensuite publiés et accessibles aux collectivités.

- **Les données produites par les prestataires, partenaires, organismes conventionnés qui travaillent avec les collectivités.** De plus en plus de bureaux d'étude acceptent de mettre à disposition, outre leurs travaux d'analyse,

les données dont ils disposent. Les agences d'urbanisme font de même, soit en réservant à leurs membres un accès privilégié à des données soit en publiant directement des données en open data²⁴.

Découvrir ces données est une chose, y accéder en continu en est une autre. La Direction interministérielle du numérique de l'État (DINUM) développe une **plateforme d'APIs**²⁵, c'est-à-dire des interfaces informatiques permettant d'automatiser l'accès aux données²⁶. Les administrations publiques peuvent ainsi accéder à des données précises, par exemple concernant les entreprises ou les particuliers, gagner un temps précieux et réaliser le principe « Dites-le nous une fois ». Une mairie peut automatiquement récupérer des données telles que le revenu fiscal de référence d'un ménage, le statut de demandeur d'emploi d'un particulier, ou encore le statut d'étudiant d'un jeune. Le tout dans des conditions totalement sécurisées techniquement et juridiquement.

D'autres acteurs **agrègent les données publiques existantes**, les mettent en forme et les diffusent dans des services gratuits ou payants, parfois réservés à certaines catégories de territoires. Par exemple :

- Le service **Opendata Gazette** du groupe InfoPro²⁷.

- La plateforme **Géointelligence** des territoires du groupe La Poste²⁸.

²⁴ Voir par exemple la démarche datagences Bretagne : <https://datagences-bretagne.bzh/>

²⁵ Application programming interface ou « interface de programmation d'application ».

²⁶ api.gouv.fr

²⁷ <https://www.lagazettedescommunes.com/open-data-gazette/>

²⁸ <https://www.laposte.fr/entreprise/produit-entreprise/geointelligence-des-territoires>

²⁹ <https://bpce.opendatasoft.com/pages/home/> et <https://data.maif.fr/pages/accueil/>

³⁰ <https://www.waze.com/fr/wazeforcities/>

³¹ <https://www.orange-business.com/fr/produits/flux-vision>

³² <https://www.mytraffic.io/fr/>

³³ Circulaire du 27 avril 2021 relative à la politique publique de la donnée, des algorithmes et des codes sources.

- L'éditeur **OpenDataSoft** alimente aussi un portail centralisé qui rassemble tous les jeux de données publiés par ses clients ainsi qu'une large sélection de jeux de données de référence ramenés à l'échelle des utilisateurs (plus de 4500 jeux de données dit « fédérés »).
- La **Banque des Territoires** offre un service de datavisualisation ad hoc aux villes de chacun des programmes Action Cœur de Ville, Petites Villes de Demain et Territoires d'Industrie.

Des acteurs privés font aussi le choix de **mettre à disposition des données présentant un intérêt pour les acteurs publics**. Ils anticipent ainsi le futur cadre européen de « l'altruisme des données ». Le groupe Banque Populaire Caisse d'Épargne (BPCE) ou la MAIF publient des données en open data²⁹. Waze a développé un programme intitulé « Waze for cities »³⁰, permet-

tant aux villes de récupérer gratuitement des données sur la circulation automobile.

Enfin, certains acteurs **vendent les données** aux collectivités territoriales. C'est le cas d'Orange avec l'offre FluxVision³¹, qui permet de disposer de données sur les déplacements issus des téléphones portables, ou de l'offre d'entreprises comme MyTraffic³² qui agrègent et commercialisent des données issues des traces GPS des habitants et des visiteurs des territoires.

De nouvelles modalités de mise à disposition de données d'intérêt général émergeront sans doute à l'avenir. Certaines entreprises souhaiteront en prendre l'initiative. D'autres seront plus réticentes et devront composer avec les sollicitations des pouvoirs publics. Une circulaire d'avril 2021 prévoit même la nomination d'un médiateur des données d'intérêt général³³.

“ Les collectivités ne savent pas de
quelles données elles disposent. ”
Un cadre territorial

POUR ALLER PLUS LOIN

- **Guide à destination des décideurs locaux. Quels outils et quelle stratégie pour les territoires ?**
Banque des territoires, 2020

5 DE LA DATA ET DES TECHNOLOGIES

Capter, transporter, stocker, analyser, publier des données : à chaque étape il faut choisir des outils. Les arbitrages à rendre sont difficiles.

Si **49 %** des collectivités ont mis en place ou envisagent de mettre en place des outils d'analyse des données,

seules **13 %** réfléchissent à des outils de stockage adaptés aux données massives. Mais est-ce un problème ? La Banque des Territoires et le groupe La Poste considèrent qu'il faut aussi savoir débiter avec les outils existant dans la collectivité, sans attendre de déployer des outils sophistiqués.

Enquête de l'Observatoire Data Publica - voir p46

» COMPRENDRE LES DIFFÉRENTES COUCHES TECHNOLOGIQUES

Les données exploitées par la collectivité proviennent d'abord de son propre système d'information. L'un des enjeux est de réussir à les extraire dans des formats utilisables. Il existe pour cela des outils permettant soit des « requêtes » au coup par coup, soit une remontée régulière à travers notamment des interfaces de programmation dites « APIs ». Ces outils permettent aussi la collecte de données issues d'autres sources, notamment en open data. Mais il faut parfois créer de la donnée, et la collectivité peut pour cela **se doter de capteurs**, que l'on va aussi appeler « IoT » pour Internet of things (ou Internet des objets). Par exemple, de plus en plus de communes installent des capteurs de qualité de l'air, de détection des pollens, de comptage de véhicules, de mesure de pression d'eau, etc.

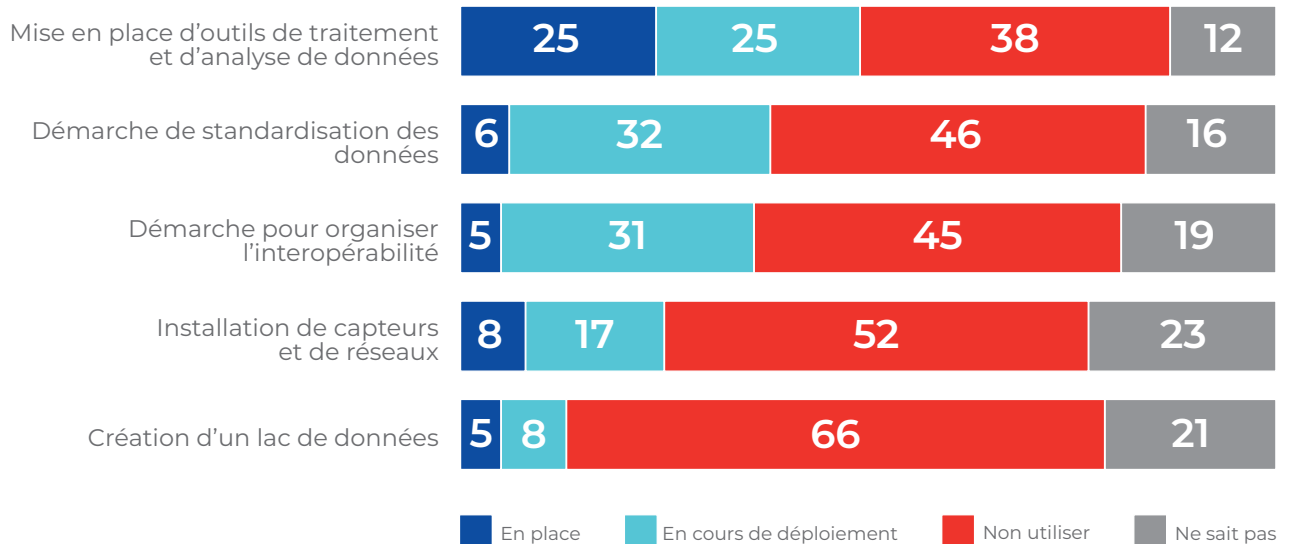
Il faut ensuite transporter les données. Les **réseaux bas débit** (comme LoRa ou Sigfox) ont une longue portée et un coût généralement limité. Les réseaux **4G** (et bientôt **5G**) peuvent

transporter des volumes de données plus massifs et permettre des traitements en temps réel. La **fibres optique** permet pour sa part un très haut débit. Le **WiFi** territorial, enfin, n'est pas qu'un service aux habitants, il permet aussi la remontée de données d'équipements connectés. Souvent, ces technologies cohabitent sur un même territoire.

Le stockage des données est l'étape suivante. Les données peuvent être conservées dans **les serveurs de la collectivité** ou chez un prestataire de service local. Mais elles peuvent aussi être gérées à distance, via une solution de type **cloud**, notamment dans le cas d'outils **SaaS** (Software as a Service) ou d'hébergement dans un **datacenter de proximité**. Les arbitrages dépendent de nombreux facteurs : le prix, les conditions de sécurité, la conservation de la maîtrise publique des données ou encore les garanties d'application du RGPD sont à prendre en compte.

DES CHOIX TECHNOLOGIQUES

Parmi les choix technologiques liés à la gestion des données, où en sont les collectivités ? (en %)



24 % des collectivités utilisent des outils d'analyse des données, et 25 % sont en train d'en déployer. Mais ces outils sont réservés aux grandes collectivités : 92 % des métropoles et 90 % des régions en ont mis en place ou sont en cours de déploiement, contre seulement 9 % des communes en moyenne et 37 % des départements.

Qu'il s'agisse de démarches de standardisation des données ou de leur interopérabilité, près de 40 % des collectivités ont mis en œuvre leur projet ou engagé des travaux.

Ce chiffre peut paraître élevé, mais il s'explique par une très forte implication des métropoles (22 % de démarches opérationnelles et 61 % de démarches engagées) et des grandes communes (plus de 100 000 habitants). La standardisation et l'interopérabilité des données sont en effet des enjeux clés dans les contrats de « ville intelligente », et se trouvent au cœur des relations avec les opérateurs (éclairage, eau, déchets...).

Le déploiement de l'IoT (c'est-à-dire l'installation de capteurs dans la ville) reste un sujet en devenir. Seules 8 % des collectivités en déploient, avec une très nette prépondérance des métropoles : 39 % ont déjà installé des réseaux de capteurs et 44 % sont en train de le faire. Mais des communes plus petites s'y engagent également : 18 % des communes de 3 500 à 10 000 habitants et 27 % de 10 000 à 100 000 habitants (dont 6 % déjà déployés).

L'hébergement des données

L'hébergement des données est un sujet complexe. Le recours à un datalake pour des usages algorithmiques innovants est une exception (5 % des collectivités, exclusivement de plus de 100 000 habitants).

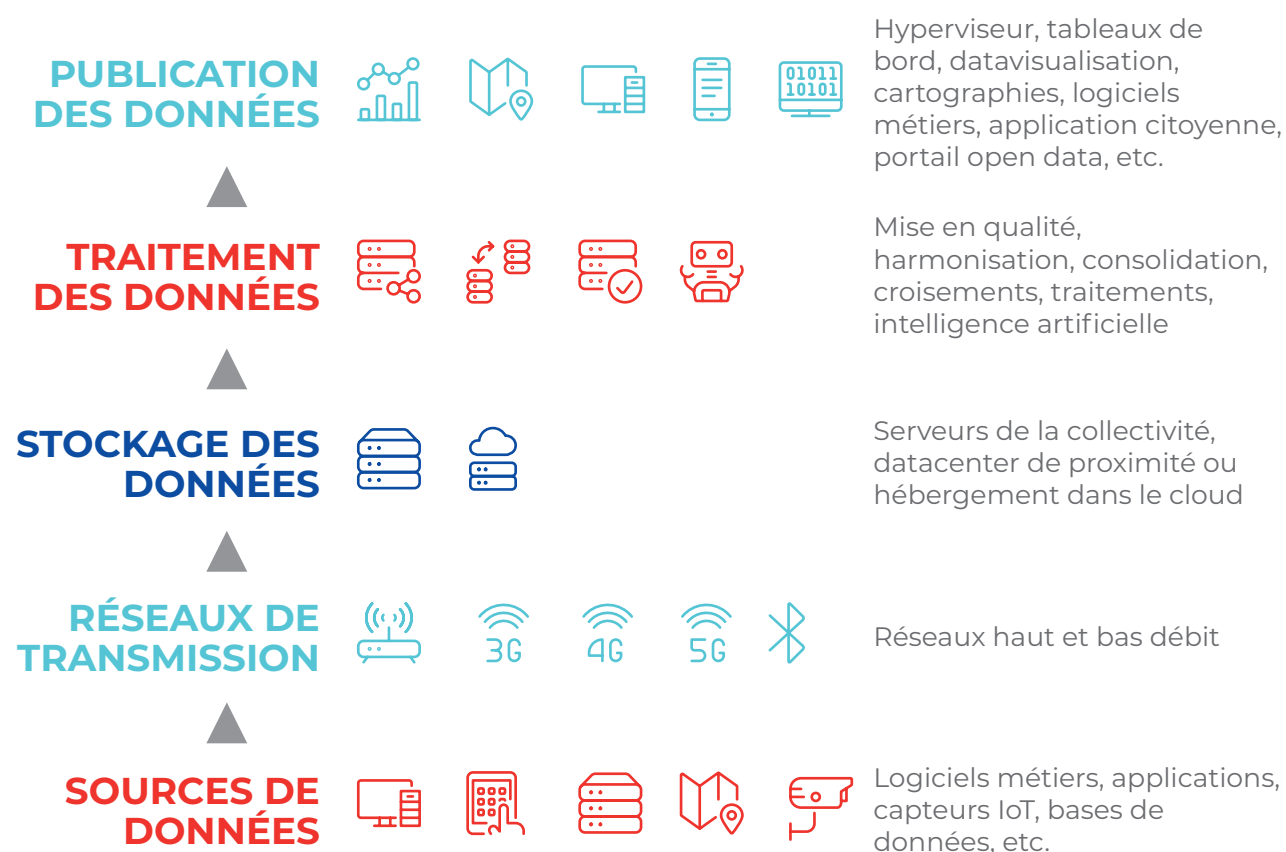
La grande majorité des collectivités privilégie l'hébergement sur des serveurs internes : 85 % des départements, 71 % des communes de plus de 100 000 habitants et 67 % des métropoles. Ce choix est aussi celui de collectivités plus petites dans des proportions très proches : environ 60 % des communes, toutes tailles confondues, hébergent leurs données principalement sur des serveurs internes.

On notera que l'hébergement dans un « cloud » sécurisé (labellisé SecNum par l'État) est une option identifiée mais rarement privilégiée, sauf par quelques grandes communes (14 %) et métropoles (7 %).

Les services de traitement des données sont variés. Certains éditeurs de logiciel proposent des outils simples pour élaborer des **tableaux de bord** d'aide à la décision automatisée, d'autres proposent des outils sophistiqués de **datavisualisation**, d'autres encore préfèrent intégrer les données dans le système d'information géographique existant. Ces différentes technologies peuvent être consolidées au sein d'**hyperviseurs**, rassemblant dans un seul outil toutes les informations utiles et les alertes en temps réel concernant différents métiers de la collectivité. Une partie de ces données peut également être diffusée aux habitants à travers des **applications citoyennes**, ou plus largement mises à disposition dans un **portail open data**.

En 2022, quelques collectivités pionnières ont développé (ou font développer par des prestataires) de véritables plateformes de données regroupant de nombreuses fonctions, depuis la collecte jusqu'au traitement des données et la publication d'analyses. Parmi les projets les plus emblématiques figurent le projet du **Grand Lyon**³⁴, le projet RUDI de **Rennes**³⁵ mais aussi la plateforme du projet « Territoire zéro carbone » porté par **La Rochelle** (75 000 habitants) et de nombreux partenaires locaux³⁶, ou encore le projet ECLOR de la Communauté de communes du **Pays Haut-Val-d'Alzette** (8 communes, 30 000 habitants).

LES DIFFÉRENTES COUCHES TECHNOLOGIQUES DE LA GESTION DES DONNÉES



Source : CIVITEO

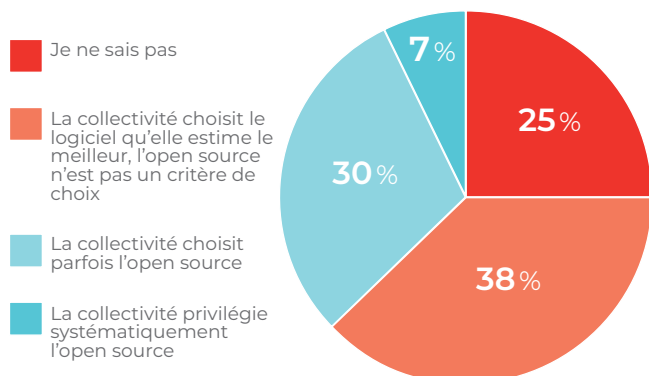
³⁴ <https://data.grandlyon.com/>

³⁵ <https://rudi.datarennes.fr/>

³⁶ <https://www.larochelle-zero carbone.fr/>

LE RECOURS À L'OPEN SOURCE

Lorsqu'une alternative open source est identifiée, que fait votre collectivité ?



Malgré des intentions locales parfois affichées, et malgré une attention forte des pouvoirs publics (européens notamment), le recours à l'open source n'est que très rarement une stratégie. Pour 38 % des collectivités, ce n'est pas un critère lors de la sélection d'outils. Seules 7 % font le choix de l'open source lorsque cela est possible, probablement motivé par des raisons financières et la disponibilité rapide de solutions sans développement spécifique. En effet, ce sont les petites collectivités qui privilégient le plus l'open source (9 % des communes de moins de 3500 habitants).

“ Les choix technologiques sont aussi des enjeux politiques. ”

Le maire d'une petite commune.

VAL-D'OISE NUMÉRIQUE



Un exemple de mutualisation de l'hébergement numérique

Val d'Oise Numérique est un syndicat mixte qui propose à ses adhérents une solution d'hébergement local sous contrôle public. Concrètement, le syndicat est locataire de serveurs disposés dans un de ses bâtiments et gérés par un opérateur technique. L'objectif est de disposer d'une infrastructure de qualité partagée ne nécessitant pas un trop lourd investissement. Cette offre s'adresse aux collectivités qui ne veulent ni recourir aux solutions d'hébergement privé, insatisfaisantes au regard du caractère sensible de certaines données locales, ni au stockage sur leurs propres serveurs, trop coûteux et souvent moins sécurisé. Au-delà des communes du Val-d'Oise, l'INSERM, l'ARS Île-de-France ou encore les universités de Paris 13 et de Créteil utilisent cette offre d'hébergement public souverain. Cette large mutualisation permet ainsi d'atteindre une taille critique et garantit la pérennité des financements.

UN JUMEAU NUMÉRIQUE ACCESSIBLE AUX PETITS TERRITOIRES ?

La technologie des jumeaux numériques fait couler beaucoup d'encre. Simple maquette numérique rattachée à une carte pour les uns ou véritable réplique virtuelle et dynamique de la ville en 3D pour les autres, il y en a pour tous les goûts... et tous les budgets !

La communauté de communes **Val de Gray** (48 communes et 20 000 habitants) a expérimenté l'utilisation d'un jumeau numérique, complété d'un outil de supervision et d'outils de communication pour favoriser la concertation citoyenne. Il s'agissait pour l'EPCI de tester un outil de pilotage fin des consommations énergétiques et de la vacance bâtementaire sur son territoire. Proposé par la société Bionatics, ce jumeau est conçu pour être un outil accessible pour les équipes métiers, sans demander de compétences techniques. Il n'a pas la prétention de modéliser la totalité du territoire et n'intègre que les points et données essentiels choisis par la collectivité. Cette expérimentation ayant été concluante, la communauté de communes prévoit d'étendre l'utilisation de l'outil à d'autres domaines (rénovation, mobilier urbain, demandes de travaux...).

» CONCILIER GESTION DES DONNÉES ET NUMÉRIQUE RESPONSABLE

Face au foisonnement de solutions technologiques, le risque peut sembler grand que les collectivités territoriales participent à une forme de fuite en avant dangereuse. En effet, le recours systématique aux outils numériques contribue à une trajectoire énergétique contraire aux engagements internationaux de la France, voire aux objectifs fixés par les collectivités elles-mêmes dans leur Plan climat-air-énergie territorial (PCAET).

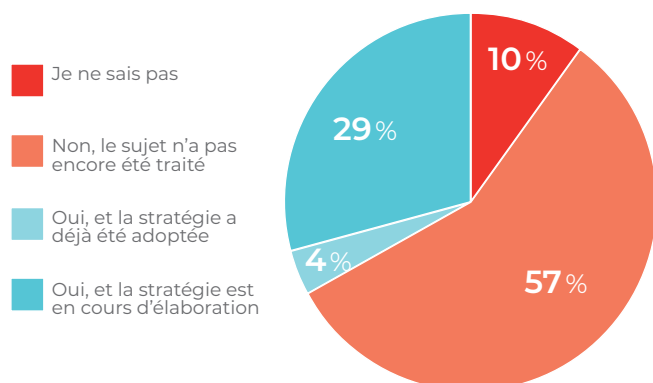
Rendu public en juin 2020, le rapport sénatorial sur l'empreinte environnementale du numé-

rique³⁷ estime que le numérique serait à l'horizon 2040 à l'origine de 24 millions de tonnes équivalent carbone, soit environ 7 % des émissions de la France, contre 2 % aujourd'hui.

C'est la raison pour laquelle le législateur a décidé en 2021 que tous les territoires accueillant des datacenters devront intégrer l'enjeu de la récupération de chaleur dans leur PCAET, et a rendu **l'adoption d'une stratégie numérique responsable obligatoire à compter de 2025** pour toutes les communes et leurs intercommunalités de plus de 50 000 habitants.

NUMÉRIQUE RESPONSABLE

Votre collectivité a-t-elle engagé une réflexion sur les enjeux du numérique responsable ?



33 % des collectivités déclarent avoir engagé une réflexion sur le numérique responsable. Ici aussi, l'effet taille est déterminant : 57 % des communes de plus de 100 000 habitants et 61 % des métropoles disposent déjà d'un document stratégique cadre, tout comme 70 % des régions ! Dans les petites communes, qui ne seront pas concernées par les obligations légales à venir, ces préoccupations sont très peu prises en compte (le sujet n'est pas traité dans 90 % des communes de moins de 3 500 habitants). Ce chiffre doit être considéré de façon relative au regard de la réalité des équipements informatiques de ces communes et de leurs usages.

Enquête de l'Observatoire Data Publica - voir p46

POUR ALLER PLUS LOIN

- Un annuaire des acteurs des territoires intelligents proposé par la Banque des Territoires, <https://www.banquedesterritoires.fr/annuaire-smart-city>

³⁷ Rapport d'information sur l'empreinte environnementale du numérique, Sénat, 2020 p30

6 PENSER CYBERSÉCURITÉ TOUT AU LONG DES PROJETS

89 % des collectivités estiment être la cible plus ou moins régulière de cyberattaques.

La prise de conscience est récente, mais ce chiffre est en hausse rapide et constante. La Banque des Territoires et le groupe La Poste en ont la conviction : les enjeux de la sécurité numérique sont indissociables de ceux de la gestion des données.

Les conséquences d'une cyberattaque sont souvent critiques :

- Interruption de tous les services au public
- Blocage des outils de gestion interne (impossibilité d'assurer la paie par exemple)
- Coût et durée du rétablissement des services (parfois plusieurs centaines de milliers d'euros)

Peut-être plus grave encore : en cas d'attaque, le pacte de confiance qui lie la collectivité aux citoyens peut être brisé. La collectivité n'est plus en mesure de garantir une forme de souveraineté sur ses données et sur celles de ses habitants.

En 2022, se saisir des enjeux de cybersécurité, ce n'est pas une option, c'est une évidence.

Enquête de l'Observatoire Data Publica - voir p46

» UNE MENACE DE PLUS EN PLUS PRÉOCCUPANTE

Le panorama de la menace informatique publié en mars 2022 par l'Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information (ANSSI) détaille l'évolution de la menace cyber en France. En quelques années, elle a considérablement évolué. La cybercriminalité est devenue une véritable industrie, de plus en plus sophistiquée, et les collectivités territoriales en sont devenues l'une des cibles favorites. Impactées par ricochet par des virus et des logiciels malveillants durant des années, les collectivités sont dorénavant visées directement par des organisations criminelles menant différents types d'attaques. Elles tirent profit de failles de sécurité, piègent des utilisateurs (« hameçonnage ») ou bloquent les accès à des sites ou des services (« déni de service »). La menace la plus spectaculaire et principalement rencontrée par les collectivités est le recours à des ransomware ou rançongiciels. La méthode est connue : l'attaquant pénètre le système d'information de la collectivité, crypte les données et paralyse ainsi

progressivement l'ensemble des services. Il propose ensuite une clef de décryptage contre le versement d'une rançon... Les enjeux de continuité du service public (et donc la valeur des données qui permettent sa gestion) et le peu de moyens de sécurité dont elles disposent, font des collectivités des cibles de choix.

L'ANSSI révèle que les collectivités territoriales ont représenté 19 % des victimes d'attaques par rançongiciel en 2021³⁸. Durant la même année, le dispositif Cybermalveillance.gouv.fr, placé sous la responsabilité du GIP ACYMA, a été sollicité par plus de 2000 collectivités. En parallèle, 220 administrations territoriales ont saisi la CNIL pour l'informer de fuites de données personnelles consécutivement à des cyberattaques.

Cette évolution est très récente. Il y avait eu des précédents : la commune de **Vannes** en 2016 ou celle de **Sequedin** en 2019. Mais l'essentiel de la

19 % des organisations publiques ou privées victimes d'attaques par rançongiciel en 2021 sont des collectivités locales.

³⁸ Panorama de la menace informatique 2021, ANSSI, 2022

première vague d'attaques ciblées remonte à 2020, avec parfois des conséquences spectaculaires comme pour la **Métropole Aix-Marseille** ou pour la ville d'**Angers** où l'ensemble des outils informatiques ont été mis à l'arrêt plusieurs semaines.

Le ciblage des collectivités territoriales est d'autant plus inquiétant que nombre d'entre elles font face, principalement pour des raisons budgétaires, à un retard important d'investissement dans leurs systèmes d'information. De par leur taille, beaucoup de communes ne dis-

posent d'ailleurs pas d'un service informatique en mesure de faire face aux menaces. Une récente étude publiée par le GIP ACYMA estime que près de 25 000 communes de moins de 3 500 habitants, externalisent la gestion de leur informatique³⁹.

Le déploiement par les collectivités d'outils de plus en plus sophistiqués pour la collecte de données, notamment l'installation de réseaux de capteurs, augmente par ailleurs les zones de fragilité et les risques d'attaque.

» UNE TRIPLE OBLIGATION LÉGALE

Les collectivités ont depuis longtemps recours aux téléservices pour faciliter l'accès à de nombreuses prestations publiques : inscription, transmission de justificatifs, paiement en ligne, etc. Ce mouvement s'est largement amplifié ces dernières années au fil d'une dématérialisation accrue et réglementée. La législation s'est adaptée, faisant également de la cybersécurité une obligation légale.

Les collectivités territoriales sont ainsi soumises à trois obligations⁴⁰.

- La première concerne la **protection des données personnelles** (des citoyens, habitants et usagers du service public mais aussi des agents et des élus). La mise en conformité avec le RGPD implique de prendre des mesures de sécurité informatique protégeant les données personnelles détenues dans les systèmes d'information, et ce, à toutes les étapes du traitement des données : leur collecte, leur utilisation, leur hébergement et même leur archivage.
- La seconde tient aux règles de **sécurisation des téléservices locaux**, c'est-à-dire les procédures dématérialisées et tout particulière-

ment les règlements en ligne⁴¹.

- La troisième concerne de façon plus spécifique l'**hébergement des données de santé**. Les règles de cet hébergement s'appliquent notamment pour de nombreuses données gérées par les départements au titre de leurs diverses compétences sanitaires et sociales, mais aussi les centres médico-sociaux ou la plupart des CCAS.

En cas de défaillance et de manquement dans le respect de ces obligations, la responsabilité de la collectivité peut être engagée. Des **sanc-tions administratives**, y compris des amendes importantes, peuvent être prononcées par la CNIL. En cas de préjudice lié à des fuites de données personnelles (par exemple des données bancaires), les victimes pourront également se retourner contre la collectivité. En cas de faute ou d'imprudance personnelle, la **responsabilité pénale** des élus et des agents pourra aussi être engagée, notamment dans l'hypothèse où une cyberattaque causerait des dommages graves (par exemple un accident provoqué par un système de régulation du trafic devenu inopérant).

» DES MESURES ESSENTIELLES ET QUELQUES BONNES PRATIQUES INCONTOURNABLES

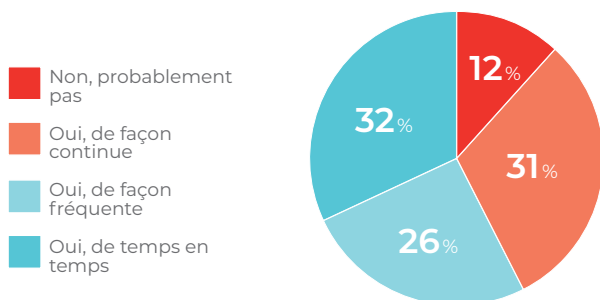
Dans ce contexte, il est urgent que les collectivités territoriales s'organisent, à leur propre niveau lorsqu'elles le peuvent ou de façon mutualisée. La mutualisation peut être interne, notamment à l'échelle des EPCI, ou externe, en s'appuyant sur un prestataire de confiance.

De nombreuses publications détaillent les règles de base d'une politique de cybersécurité. Le « Guide d'hygiène informatique » de l'Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information peut être utile à nombre de collectivités⁴².

Voici quelques mesures parmi les plus indispensables pour toute collectivité. Toutes sont liées et aucune ne se suffit à elle-même.

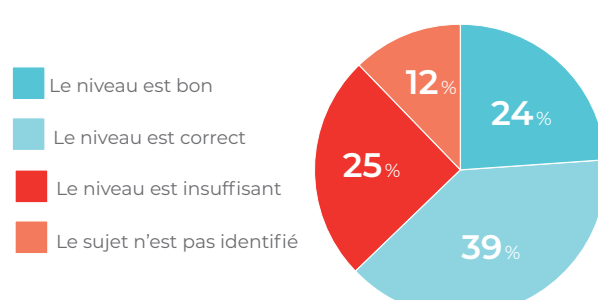
- **Désigner un responsable de la sécurité du système d'information (RSSI)**. Cette fonction peut être définie en interne, mutualisée, externalisée ou même mutualisée et externalisée. Certains centres de gestion proposent ce service. Des partenaires publics ou privés également.
- **Identifier les risques**, ce qui passe par une bonne connaissance de son système d'information. Cette étape permet de définir des priorités en cas d'attaque : que faut-il proté-

Pensez-vous que votre collectivité est exposée à des attaques cyber ?



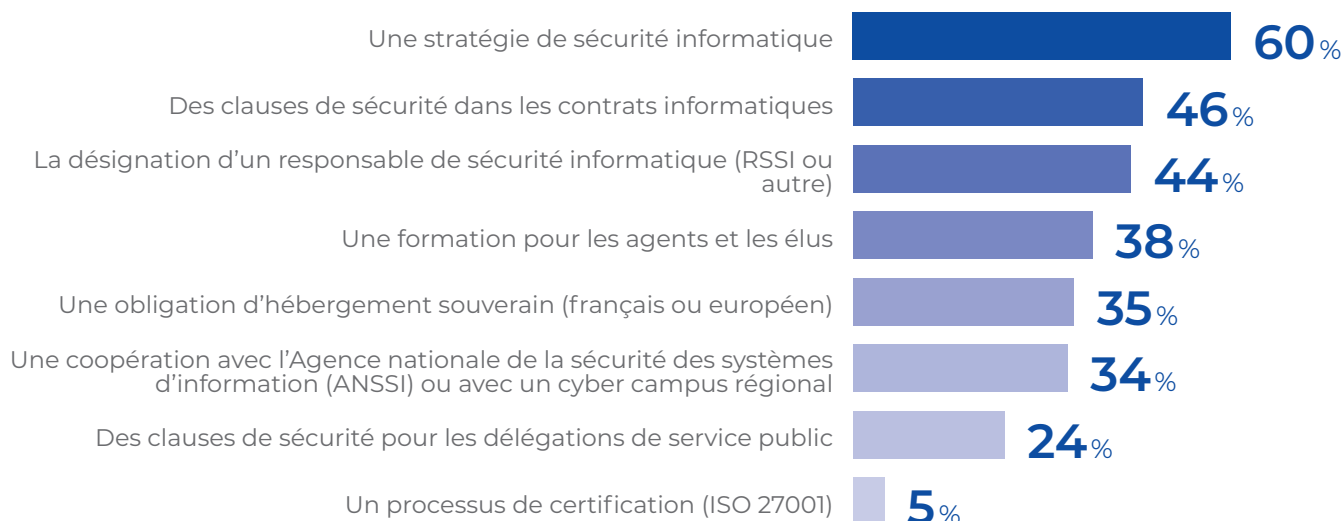
89% des collectivités s'estiment exposées à des risques cyber et 57% estiment que cette exposition est continue ou fréquente. On notera que seules les petites communes relativisent ce risque : 26% des communes de moins de 3500 habitants pensent ne pas être exposées tandis que 100% des régions, des départements, des métropoles et des communes de plus de 10 000 habitants ont pris conscience du danger. Ces chiffres progressent très rapidement. Une étude réalisée pour le compte de la FNCCR en avril 2021 montrait que 56% des collectivités de plus de 100 000 habitants s'estimaient fréquemment ciblées contre 86% en 2022.

Comment estimez-vous le niveau de prise en compte du risque cyber par votre collectivité ?



24% des collectivités estiment que le niveau de prise en compte du risque est bon. Ce chiffre atteint 67% dans les métropoles et 50% dans les régions. Le sujet n'est « pas identifié » dans 13% des collectivités, mais ce chiffre monte à 34% dans les communes de moins de 3500 habitants. De façon très claire, la taille de la commune influe sur la prise en compte du risque. En effet, le sujet n'est pas traité ou l'est de façon insuffisante dans 62% des communes de moins de 3500 habitants, dans 35% de celles de 3500 à 10 000 habitants, dans 33% de celles entre 10 000 et 100 000 habitants mais aussi dans 26% des départements, 20% des régions et 6% des métropoles.

Parmi les mesures suivantes, est-ce que votre collectivité a mis en place ?



Les collectivités engagées dans une démarche de cybersécurité le font avec méthode et l'ensemble de l'arsenal des bonnes pratiques est identifié. Sans surprise, les pourcentages de mise en œuvre sont strictement proportionnels à la taille des collectivités : 100% des métropoles, 80% des régions ou 71% des communes de plus de 100 000 habitants ont désigné un RSSI, contre 13% des communes de moins de 3500 habitants et 29% de celles de 3500 à 10 000 habitants. Il en est de même pour chaque item. Par exemple : 80% des régions, 57% des communes de plus de 100 000 habitants, 56% des métropoles, 23% des petites communes (< 3500 habitants) ont organisé des actions de formation.

Enquête de l'Observatoire Data Publica - voir p46

⁴¹ Les règles de sécurité des téléseuices sont définies par un Référentiel général de sécurité, dit « RGS » édicté par le décret n°2010-112 du 2 février 2010.

⁴² Guide d'hygiène informatique, renforcer la sécurité de son système d'information en 42 mesures, ANSSI, 2017.

ger le plus ? Les données sociales, les données RH, les outils de gestion des marchés publics ? Que faut-il rétablir en premier ? comment « isoler » certains systèmes ?

- Construire un **plan d'actions interne**, suite logique de l'étape précédente. Il comporte nécessairement des **actions de sensibilisation et de formation**, à l'attention de tous les agents et des élus. Les bonnes pratiques élémentaires (concernant par exemple les mots de passe) doivent être régulièrement rappelées.
- **Élaborer une stratégie de sauvegarde des données** (pour pouvoir redémarrer le système dans les meilleures conditions) et des tests de restauration réguliers.
- Des mesures spécifiques peuvent être prises concernant des points particulièrement sensibles : la **gestion des droits et des accès**, les rôles d'administration, des règles de forte **authentification**, la mise à jour régulière des logiciels.
- Malgré ces précautions, une attaque peut survenir. Il faut s'y préparer. Un **dispositif de ges-**

tion de crise doit être anticipé. Il est essentiel dans ce contexte de sécuriser par avance des données, par exemple l'annuaire de la collectivité. Très concrètement, les équipes doivent disposer d'une liste de contacts, d'un canal de communication vers un expert en sécurité informatique, d'un processus interne autonome.

- Il faut enfin **être en capacité de détecter les attaques**. C'est le rôle des SOC (*security operation centers*) dont se dotent aujourd'hui la plupart des grandes collectivités et qui pourront progressivement être accessibles de manière mutualisée à des collectivités de toutes tailles.

Le niveau réel de protection de la collectivité correspond à son point le plus faible. Ainsi, nous savons que près de 80% des cyberattaques sont « facilitées » par un utilisateur interne. C'est la raison pour laquelle la mise en œuvre des dispositifs de formation est si important. Sans formation, toutes les autres mesures prises peuvent être réduites à néant.

TROIS QUESTIONS À JACQUES POUVREAU, DSI DE ANGERS LOIRE MÉTROPOLÉ

La Ville d'Angers a été victime en 2021 d'une attaque informatique très sévère. Pouvez-vous expliquer ce qui s'est passé et quelles en furent les principales conséquences ?

Le samedi 16 janvier, l'astreinte de la DSI a été alertée par des services ouverts au public (bibliothèques, état civil...) des dysfonctionnements d'applications. Très vite, nous avons constaté la présence d'un grand nombre de fichiers cryptés sur nos serveurs et conclu à une attaque de type ransomware. Durant le week-end, tout a été entrepris pour essayer de limiter l'impact de l'attaque qui s'est révélée de grande ampleur. La téléphonie fixe est restée opérationnelle mais la quasi-totalité du système d'information mutualisé de la Ville d'Angers et d'Angers Loire Métropole a été mise à l'arrêt, soit du fait direct de l'attaque soit par mesure de précaution. Le lundi matin, les agents des deux collectivités ont repris leur activité avec du papier et des crayons.

Comment la Ville d'Angers a-t-elle fait face ?

Dès le week-end, les acteurs techniques ont été intégrés dans un dispositif de gestion de crise réuni autour du Maire-Président. Il fallait par exemple prendre des décisions quant à la réouverture des services au public. Des contacts ont aussi été pris avec l'ANSSI et avec le prestataire de la collectivité en charge de l'élaboration d'une politique de sécurité informatique. Nous les avons mobilisés dès le lundi pour analyser le schéma de l'attaque.

Le dispositif de gestion de crise est resté opérationnel plusieurs semaines à trois niveaux : stratégique avec les élus et la direction générale, décisionnel sous le pilotage d'un Directeur de pôle et opérationnel côté DSI. Un schéma général de remédiation et de reconstruction du SI a été pensé. Avec des actions prioritaires de court terme (la paie ou la vidéo-protection par exemple), mais aussi à moyen et long terme. Une véritable course de fond a commencé.

La DSI a tiré de nombreux enseignements de cet épisode difficile. Si vous deviez retenir trois points clefs en guise de conseil à vos pairs ?

D'abord l'anticipation : notre déficit de préparation nous a pénalisés dans la mise en œuvre de la gestion de crise et dans la définition des actions de remise en route. Il faut par exemple disposer d'une hiérarchie formalisée des priorités de redémarrage.

Ensuite la connaissance du patrimoine : pour faire face à une attaque il faut disposer de la vision la plus claire possible des dispositifs de la collectivité, il faut des inventaires, des cartographies...

Et il y a un socle minimal dont chaque collectivité doit se doter : la sécurisation poussée de l'environnement d'annuaire (Active Directory pour notre part), la segmentation du réseau pour ne pas mettre tous ses œufs dans le même panier, le contrôle avancé des postes de travail et des serveurs mais aussi une surveillance régulière, ce qui nécessite un minimum d'organisation et de moyens humains dans les équipes d'une DSI même si le recours à des prestataires (SOC – Security Operation Centers) apparaît inévitable.

» QUELQUES RETOURS D'EXPÉRIENCE

Le sujet étant nouveau, les approches restent souvent empiriques. Des territoires de toutes les tailles s'emparent du sujet, certains pour prévenir les attaques :

- La commune de **Pessac** (62 000 habitants) et celles de **Chartres** (39 000 habitants) ont pris l'initiative d'un audit complet de leur système d'information. L'objectif de la démarche était d'identifier les points forts et les points faibles du système d'information pour engager ensuite un véritable plan d'actions. Elles ont fait appel aux services du groupe La Poste, qui œuvre sur ces sujets de confiance numérique.
- La mairie du **Bono** (2 000 habitants) s'est appuyée pour sa part sur les services de la cellule cyberattaque de la Gendarmerie nationale. Certaines collectivités découvrent la question trop tard, mais leurs initiatives face aux attaques méritent d'être relatées.
- Face à une attaque d'envergure qui a conduit au cryptage de ses données, la Ville de **Saint-Cloud** (30 000 habitants) a pris l'initiative d'une communication directe et très transparente auprès des habitants : un bon réflexe (et

une obligation légale).

- La Ville de **Saumur** (28 000 habitants) joue également la transparence et communique largement.
- **Montceau-les-Mines** (19 000 habitants) a dû faire face à la paralysie complète de ses services. Les équipes ont eu le bon réflexe de construire rapidement une stratégie de redémarrage en donnant la priorité au règlement des fournisseurs et à la paie des agents.

Le coût immédiat de ces attaques est élevé, et le coût total peut vite prendre des proportions très importantes. Il faut remettre en route les services, reconstituer les données et parer les futures attaques. Quelques territoires ont communiqué sur la réalité de « l'ardoise ». La communauté d'agglomération, la ville et le CCAS de **Chalon-sur-Saône** ont déboursé plus de 550 000 euros en 2021. En 2022, la communauté de communes **Cœur de Maurienne Arvan** et la Ville de **Saint-Jean-de-Maurienne** ont dépensé plus de 300 000 euros pour restaurer le fonctionnement des services.

» DES RESSOURCES UTILES POUR AIDER LES COLLECTIVITÉS

Face à ces enjeux, les collectivités ont besoin d'être aidées. Plusieurs dispositifs nationaux permettent une assistance et parfois le financement de mesures de prévention.

- **Le programme de sensibilisation à destination des élus** est proposé par Cybermalveillance.gouv.fr en collaboration avec l'ANSSI, l'AVICCA, la Banque des Territoires, le CoTer Numérique et Déclic.
<https://www.cybermalveillance.gouv.fr/tous-nos-contenus/actualites/programme-sensibilisation-risques-numeriques-collectivites-territoriales>
- **La stratégie nationale d'accélération Cyber-**

sécurité propose des financements dans le cadre du plan de relance pour un appui par des prestataires et avec un encadrement technologique des parcours par l'ANSSI.
<https://www.ssi.gouv.fr/agence/cybersecurite/france-relance/parcours-de-cybersecurite/>

- **Des centres de réponse aux incidents cyber** appelés CSIRT (Computer Security Incident Response Team) voient le jour dans les régions. Ces lieux proposent des ressources expertes à l'attention des entreprises mais aussi des collectivités. Sept CSIRT sont installés ou en cours de création en **Bourgogne-Franche-Comté, Centre-Val de Loire, Corse, Grand Est, Normandie, Nouvelle Aquitaine** et région Sud.

POUR ALLER PLUS LOIN

- **Panorama de la menace informatique 2021, ANSSI, 2022**
- **Obligations et responsabilités des collectivités locales en matière de cybersécurité, CNIL et Cybermalveillance.gouv.fr, 2022**
- **Etude sur la cybersécurité des villes et territoires intelligents, FNCCR, 2021**
- **Sécurité numérique des collectivités territoriales, ANSSI, 2020**
- **Cybersécurité : toutes les communes et intercommunalités sont concernées, Association des Maires de France, 2020**
- **Guide pratique pour une collectivité et un territoire numérique de confiance, Banque des territoires et Cybermalveillance.gouv.fr, 2020**
- **Guide d'hygiène informatique, renforcer la sécurité de son système d'information en 42 mesures, ANSSI, 2017**

CONSTRUIRE UN CADRE DE CONFIANCE

En produisant cette première note de conjoncture, le groupe La Poste et la Banque des Territoires veulent aider les décideurs locaux à prendre conscience du potentiel et des réalités des usages des données. Mais ils souhaitent aussi éclairer sur les enjeux démocratiques et politiques. En effet, l'utilisation de plus en plus massive de la data rappelle – et les citoyens s'en chargent également – qu'elle ne peut se faire que dans un cadre de confiance établi.

De même qu'il est attendu des acteurs publics qu'ils créent des conditions et un cadre de vie acceptables dans le monde « physique » (des règles et codes pour que les routes soient sûres, que les bâtiments ne s'effondrent pas...), ils doivent être garants d'un certain niveau de confiance, de sécurité et plus globalement de l'intérêt général dans le monde numérique. Les enjeux sont nombreux. Ils sont démocratiques, ils touchent à la souveraineté publique comme à la relation aux citoyens. Ils requièrent la compréhension et le consentement des usagers. Cela signifie des sites identifiables et bien bâtis, des conditions de paiements sécurisés, de l'IoT maîtrisé, la protection des données personnelles mais aussi la confiance dans les infrastructures (datacenters, fibre) et le software (sites Internet, applications, solutions SaaS, chiffrement).

Dans cet ensemble de la confiance numérique, le numérique public doit être d'une qualité toute particulière voire irréprochable.

L'enquête réalisée pour l'Observatoire Data Publica en août 2022 par l'Institut IPSOS montre que 69 % des Français ont confiance dans l'utilisation faite de leurs données par les collectivités locales (contre 19 % seulement pour les réseaux sociaux). Cette confiance tient d'abord à la qualité d'acteur public et à la proximité. Elle tient aussi à l'assurance que les collectivités territoriales protégeront les habitants et leur vie privée, à travers notamment la protection des données personnelles.



BANQUE des
TERRITOIRES



Caisse
des Dépôts
GROUPE



“ Il y a la réglementation,
mais il y aussi l'éthique. ”

Un maire adjoint

» UNE CHARTE ÉTHIQUE COMME DOCTRINE

Il faut tout d'abord des règles clairement énoncées : quelles données veut-on utiliser, comment, et pour quoi faire ? Il ne s'agit pas uniquement de respecter le cadre légal qui s'impose à tous, acteurs publics ou privés. Nantes Métropole a été, en 2019, la première collectivité française à adopter une **charte**

éthique de la donnée⁴³. Cette démarche a été depuis reprise et déclinée par différents territoires, y compris de taille modeste : citons par exemple la charte éthique de la **Ville de Joigny** (9500 habitants) ou celle mise à la disposition de tous par l'**ADULLACT**⁴⁴, association qui promeut l'utilisation du logiciel libre.

CHARTÉ ÉTHIQUE

5% des collectivités qui ont répondu à l'enquête ont élaboré une charte éthique de la donnée. Sans surprise, il s'agit surtout des métropoles (17%) et des régions (10%). Ces chartes prennent d'ailleurs des formes diverses : délibération, annexe juridique, doctrine interne...

Pour l'avenir, elles sont en revanche plus nombreuses à vouloir se doter d'un tel outil de référence éthique. Elles souhaitent en effet soit élaborer leur propre charte (20%) soit reprendre à leur compte une charte existante (14%). Au total, 67% des métropoles et 66% des régions pourraient ainsi disposer d'une charte, mais aussi 26% des communes y compris petites et moyennes.

Enquête de l'Observatoire Data Publica - voir p46

» LA GESTION DES DONNÉES ET LA DÉMOCRATIE

L'élaboration d'un document de référence a d'autant plus d'impact qu'elle associe les citoyens. En 2021, **Brest Métropole** (8 communes, 210 000 habitants) a été le premier territoire français à organiser une conférence de consensus au sein de la population, pour défi-

nir les règles qui peuvent rendre acceptable l'utilisation massive des données au service de l'intérêt général⁴⁵. D'autres territoires ont constitué des panels, et d'autres encore envisagent la création de comités éthiques de la donnée.

» LA CYBERSÉCURITÉ : UNE CONDITION DE LA SOUVERAINETÉ

La confiance repose aussi sur les **choix technologiques opérés**. La **cybersécurité et la souveraineté en sont les pierres angulaires**. Le rapport remis au gouvernement sur les territoires intelligents en octobre 2021⁴⁶ préconise le développement de solutions d'hébergement souveraines à l'échelle des régions.

Le respect des labels publics ou des normes de certification exigeantes contribue aussi à la confiance. Ceci vaut également pour les logiciels, avec parfois des débats complexes

(et souvent difficiles à trancher à l'échelle d'une collectivité) comme le choix de suites bureautiques. L'enquête de l'Observatoire Data Publica montre que si les collectivités privilégient, lorsque c'est possible, des logiciels français ou européens, elles ne sont que 7% à privilégier réellement le recours aux logiciels libres.

Enfin, la souveraineté passe également par des intervenants de confiance et des compétences fortes pour créer un environnement numérique solide.

⁴³ <https://metropole.nantes.fr/charte-donnee>

⁴⁴ <https://adullact.org/>

⁴⁵ <https://jeparticipe.brest.fr/projets-en-participation/projets-en-participation/donnees-personnelles-tous-concernees-5790.html>

⁴⁶ « De la smart city à la réalité des territoires connectés », ministère de l'Économie et des Finances, octobre 2021

» SAVOIR S'APPUYER SUR UN TIERS DE CONFIANCE

Construire la confiance impose parfois le recours à un tiers. Les Anglo-Saxons appellent cela un data trust, c'est-à-dire une personnalité morale garante de l'utilisation faite des données. C'est le sens de la démarche engagée par **Occitanie Data**, une association loi 1901 créée pour offrir aux acteurs publics et aux entreprises d'Occitanie des garanties sur

l'utilisation des données dans le respect d'un cadre éthique partagé et de l'intérêt général⁴⁷. C'est aussi la démarche engagée par **Brest** qui a confié à l'Agence d'urbanisme Brest Bretagne (ADEUPa) ce rôle de tiers de confiance ou encore par **Angers Loire Métropole** qui confiera la gestion des données de son projet de territoire intelligent au groupe La Poste.

» SELF DATA : UN NOUVEAU MODÈLE DE GESTION DES DONNÉES

Une alternative au tiers de confiance peut être le recours à une forme de gestion directe des données des habitants par eux-mêmes. L'idée est simple : permettre à des habitants volontaires d'obtenir une copie des données personnelles qui les concernent, et de les utiliser à leurs propres fins. Ils peuvent aussi les mettre à la disposition des acteurs publics dans le but de contribuer aux

politiques publiques. Il peut s'agir de données de mobilité (à vélo par exemple pour aider à la programmation de futures pistes cyclables), de consommation électrique (pour des politiques de sobriété), d'alimentation (pour des politiques alimentaires territoriales)... Les villes de **Lyon**, **Lille**, **Nantes** ou **La Rochelle** expérimentent ce self data territorial.

» LA TRANSPARENCE : UN GAGE DE CONFIANCE INCONTOURNABLE

La confiance nécessite de la transparence.

Transparence sur les données : c'est le rôle de l'open data. Transparence sur l'utilisation des données : c'est le principe de la transparence algorithmique imposée par le législateur. Ainsi la Ville d'**Antibes-Juan-les-Pins**⁴⁸ (75 000 habitants) est l'une des toutes premières communes à avoir publié un inventaire des algorithmes utilisés par ses services.

Souveraineté publique, transparence, contrôle et démocratie : ce sont des principes incontournables pour le développement des usages de la donnée par les collectivités territoriales. En tant qu'acteurs publics, le groupe La Poste et la Banque des Territoires en portent la conviction et souhaitent être des partenaires de confiance des territoires pour en réunir les conditions.

“ Les politiques publiques ne sont pas décidées par des algorithmes. ”

Un élu métropolitain

⁴⁷ En 2022, l'association doit être transformée en GIP (groupement d'intérêt public) sous le nom d'Ekitia

⁴⁸ <https://www.antibes-juanlespins.com/administration/acces-aux-documents-administratifs>

POUR ALLER PLUS LOIN

- **Données, intérêt général & territoires : la construction d'un cadre de confiance**, *Observatoire Data Publica*, 2022
- **Guide pratique pour une collectivité et un territoire numérique de confiance**, *Banque des Territoires*, 2021
- **Le Kit du self data territorial**, *FING*, 2019
- **Données personnelles : le modèle d'après**, *Banque des Territoires*, 2020

15 %

des collectivités sondées par l'Observatoire Data Publica ont déjà eu recours (directement ou par une entreprise délégataire) à des outils d'intelligence artificielle. Ces nouveaux outils ouvrent des perspectives mais posent aussi de nombreuses questions.

Le groupe La Poste et la Banque des Territoires sont des observateurs privilégiés des innovations locales et s'il est parfois difficile de se livrer à un exercice de prospective, il a néanmoins semblé intéressant de conclure cette note de conjoncture par quelques anticipations.

Enquête de l'Observatoire Data Publica - voir p46

» DEMAIN, L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE AU SERVICE DES POLITIQUES PUBLIQUES

Le recours aux outils doués d'intelligence artificielle est un sujet qui fascine et inquiète à la fois. Au moment où cette note de conjoncture est publiée, quelques collectivités pionnières sont en train de préparer un dossier pour répondre à un appel à projets lancé par l'État pour financer des « démonstrateurs d'intelligence artificielle au service de la transition écologique dans les territoires⁴⁹ ».

Avant de lister quelques exemples d'utilisation de cette intelligence artificielle, il est utile de la définir. Il existe plusieurs approches possibles. L'IA est à la fois une méthode visant à reproduire des mécanismes d'apprentissage et de décision qui imitent ceux du cerveau humain, et un ensemble d'outils technologiques de plus en plus sophistiqués mobilisant des volumes de données considérables et des puissances de calcul disponibles depuis quelques années pour tous.

Une définition simple de l'intelligence artificielle est le **recours à des algorithmes capables d'apprendre par eux-mêmes pour améliorer leur fonctionnement**. Alimentés par des données massives, ils « apprennent » à reconnaître du texte ou des images, à faire des prédictions, à émettre des alertes ou des recommandations. Et lorsqu'il y a un écart entre le résultat

attendu et la réalité, l'algorithme corrige par lui-même son modèle de calcul : il progresse.

Parmi les exemples les plus connus de recours à l'IA, figurent les outils d'analyse des images de vidéo-protection. Tel est le cas des expériences conduites par la ville de **Massy** (49 000 habitants) pour détecter automatiquement des infractions (dépôts sauvages de déchets ou infractions au code de la route) avec le concours de la société française XXII. En matière de sécurité, certains prototypes ont pu créer des polémiques. Ce fut le cas à **Nice** avec une expérimentation de reconnaissance faciale sur la Promenade des Anglais en 2019. La Commission nationale informatique et liberté (CNIL) était alors intervenue, rappelant fermement, comme le fera plus tard le régulateur européen, que la reconnaissance faciale dans l'espace public est un procédé interdit en Europe et contraire au RGPD.

La reconnaissance d'image par de l'intelligence artificielle a de multiples autres usages. Ainsi, par exemple, les villes de **Saint-Palais** (1900 habitants) et d'**Albias** (3200 habitants) utilisent les services de Geoptis⁵⁰ pour analyser les images de leurs voiries filmées grâce à l'utilisation de caméras placées sur les véhicules de La Poste. Introduit dans les processus de trai-

⁴⁹ Appel à projets « Territoires intelligents et durables », France 2030

⁵⁰ Une filiale du groupe La Poste <https://geoptis.fr/>

tement des flux vidéo, l'IA identifie le mobilier urbain et permet la mise à jour des données du territoire.

Rennes métropole utilise également de l'intelligence artificielle pour analyser des images satellites, identifier l'usage des sols et compléter ses documents d'urbanisme. Demain, l'IA servira à faire une pré-instruction des permis de construire.

Les algorithmes doués d'intelligence artificielle servent aussi à analyser le contenu de textes. Ce type de fonction sert notamment pour les robots conversationnels, ou chatbots, comme celui expérimenté par le **département de la Haute-Garonne** durant les périodes de confinement pour orienter les consommateurs vers des producteurs locaux.

La **Région Occitanie** utilise l'intelligence artificielle pour analyser en temps réel le contenu d'offres d'emploi non pourvues sur son territoire afin d'adapter l'offre régionale de formation professionnelle à l'attention des demandeurs d'emploi.

À **Nantes**, l'intelligence artificielle a été utilisée

pour modéliser de façon prédictive la fréquentation des cantines scolaires et réduire ainsi le gaspillage alimentaire.

À **Nevers** (34 000 habitants), la multiplication de capteurs sur le réseau d'eau potable a permis la production de suffisamment de données pour expérimenter, avec le laboratoire d'innovation du Groupe Lacroix, le recours à l'IA pour identifier les pertes de rendement, lutter contre le gaspillage et réduire les coûts.

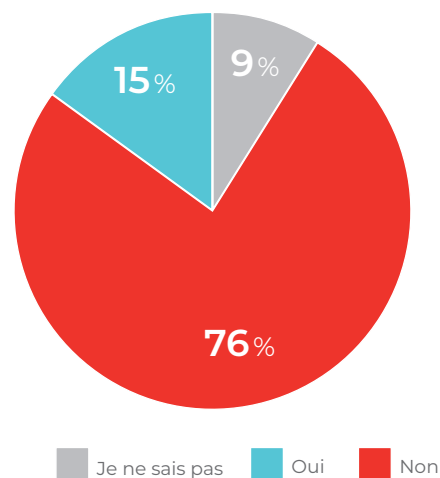
L'IA est aussi présente à bord des navettes et des différents véhicules autonomes qui ont pu être expérimentés dans de nombreux territoires. Mais les procédés ne sont pas encore suffisamment performants pour que l'on voie ces véhicules dès demain sur nos routes !

L'une des questions importantes des années à venir sera la capacité des collectivités à faire de l'intelligence artificielle un outil parmi d'autres au service des politiques publiques. Pour quelles collectivités ? Avec quelles compétences ? Avec quelle transparence ? Comment rendre intelligible l'action publique si celle-ci repose sur des algorithmes très sophistiqués ? Toutes ces questions sont devant nous.

“ On ne peut quand même pas déléguer le pouvoir politique à des intelligences artificielles ! ”
Le maire d'une petite commune

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Votre collectivité a-t-elle déjà mis en place des expérimentations ayant recours à de l'intelligence artificielle ?



15 % des collectivités ont déjà expérimenté des outils d'intelligence artificielle, avec très logiquement des expérimentations plus nombreuses dans les métropoles (50 %) et les régions (40 %). Parmi les expériences mises en avant, on retrouve fréquemment des « robots conversationnels » ou des chatbots testés pour améliorer l'orientation des usagers.

Enquête de l'Observatoire Data Publica - voir p46

» UN CADRE JURIDIQUE NOUVEAU EN 2023

La fin de l'année 2022 et l'année 2023 seront marquées par l'entrée en vigueur de la nouvelle législation européenne sur la gestion des données. Le Data Governance Act, le Data Act et le Artificial Intelligence Act s'inscrivent dans une stratégie européenne de la donnée qui vise à créer un marché unique de la donnée mais aussi à favoriser l'usage des données au service de l'intérêt général (notamment par les villes) tout en préservant un haut niveau de protection des données personnelles. Ce qui distingue fortement le cadre européen de la gestion des données des modèles par exemple chinois ou nord-américain.

À compter de septembre 2023, des mécanismes « d'altruisme des données » permettront à des citoyens comme à des entreprises de mettre leurs données privées au service de

projets particuliers, par exemple des stratégies territoriales de transition énergétique. Des organismes intermédiaires de données seront habilités à gérer ces données.

Par ailleurs, les usages de l'intelligence artificielle par les services publics seront encadrés, avec notamment des principes éthiques visant à éviter toute dérive. Les risques inhérents à l'utilisation d'algorithmes évoluant de façon autonome devront être identifiés. Plusieurs types de systèmes seront notamment à proscrire : les dispositifs générant des discriminations, ceux conduisant à une forme de notation sociale ou les systèmes d'identification biométrique en temps réel dans l'espace public, autrement dit la reconnaissance faciale. Tout recours à l'IA devra en outre donner lieu à une déclaration transparente.

» QUELQUES TENDANCES

2023 pourrait être l'année de l'émergence de nouvelles offres de **plateformes de données** qui pourraient venir faciliter la tâche des collectivités territoriales en rassemblant dans un outil unique des technologies d'intégration des données, de traitement et de valorisation, par exemple à la destination d'hyperviseurs simplifiés.

Les projets de **jumeaux numériques** émergent également. Certains intégreront des outils de modélisation et de simulation 3D, d'autres seront plus simples et permettront des formes utiles de représentation à partir des systèmes d'information géographique existants pour de l'aide à la décision.

Des technologies nouvelles feront aussi leur apparition ou seront en passe de se déployer plus largement. Le recours aux capteurs **LiDAR** intéressera nombre de territoires après la démonstration éclatante de la modélisation 3D de nos territoires faite par l'IGN, accompagnée d'une mise à disposition massive de données⁵¹.

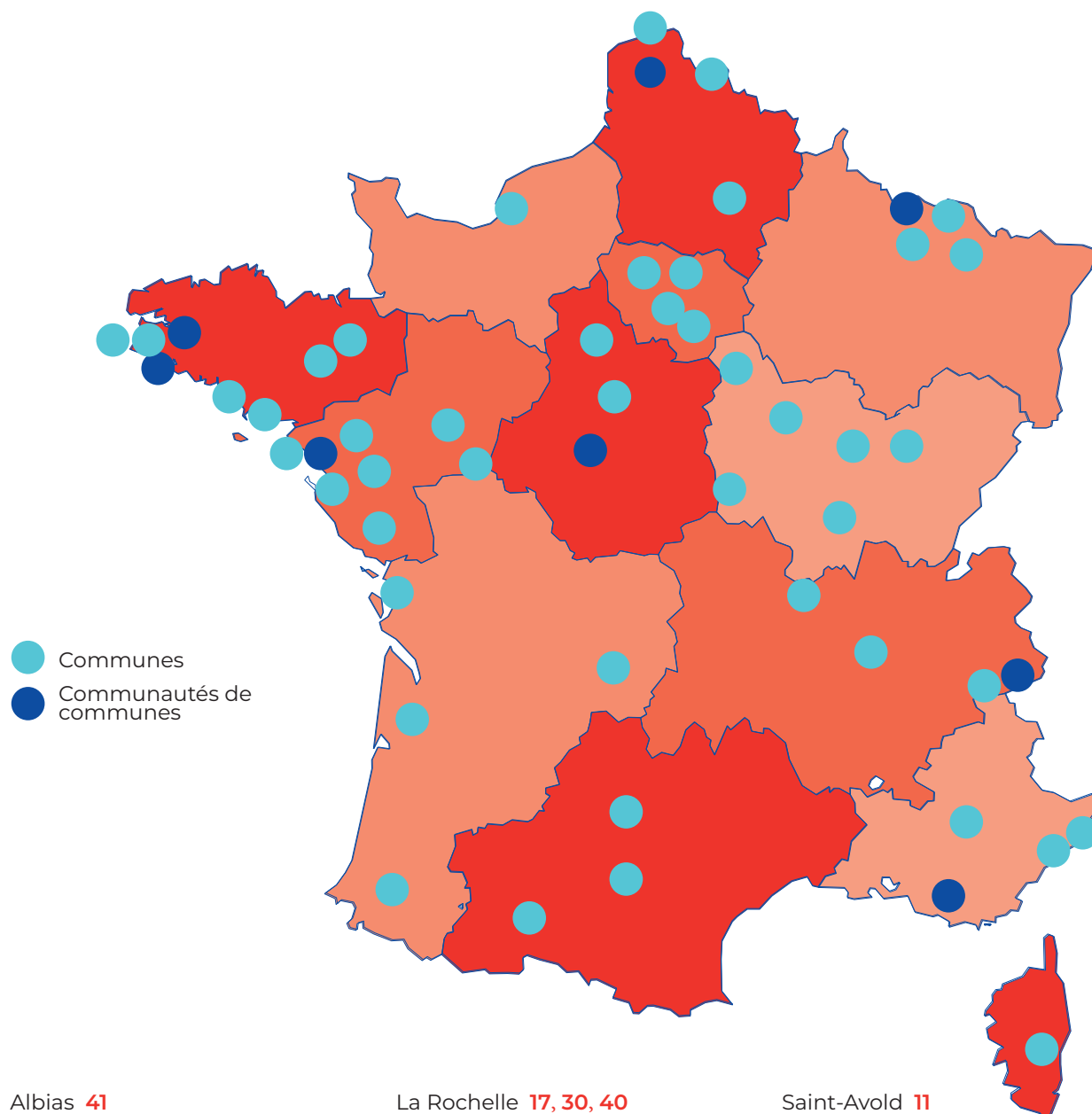
Il sera intéressant de suivre les avancées des projets de **self data** qui constitueront peut-être le socle d'un nouveau mode de gestion des données personnelles des habitants : à la fois protecteur des droits et permettant aux villes d'utiliser des données utiles à l'intérêt général.

⁵¹ <https://geoservices.ign.fr/lidarhd>

POUR ALLER PLUS LOIN

- **Guide « Données personnelles : le modèle d'après », Banque des territoires, 2020**
- **Guide intelligence artificielle et collectivités, Banque des territoires, 2021**
- **Miroir, miroir... : le jumeau numérique du territoire, Banque des Territoires, 2021**

» INDEX DES COMMUNES ET COMMUNAUTÉS DE COMMUNES CITÉES



Albi 41
 Angers 13, 15, 34, 36, 40
 Antibes-Juan-les-Pins 40
 Besné 24
 Bono 37
 Brest 12, 39, 40
 Chalon-sur-Saône 37
 Chartres 37
 Cozzano 24
 Créteil 13, 31
 Digne-les-Bains 11
 Dijon 13, 23, 24
 Dunkerque 11
 Gray 17, 31
 Le Havre 15
 Île d'Ouessant 10
 Issy-les-Moulineaux 17
 Joigny 39

La Rochelle 17, 30, 40
 La Roche-sur-Yon 11
 Lille 11, 40
 Lyon 23, 30, 40
 Massy 12, 41
 Métropole Aix-Marseille 34
 Montceau-les-Mines 37
 Nantes 17, 23, 39, 40, 42
 Nevers 15, 42
 Nice 41
 Orléans 17
 Pays des Abers 12
 Pays de Saint-Omer 12
 Pays d'Iroise 10
 Pays Haut-Val-d'Alzette 10, 30
 Pessac 37
 Rennes 11, 30, 42
 Roanne 12

Saint-Avold 11
 Saint-Gaudens 13
 Saint-Jean-de-Maurienne 37
 Saint-Nazaire 11, 24
 Saint-Palais 41
 Saint-Sulpice-la-Forêt 16
 Saumur 37
 Sequedin 33
 Soissons 17
 Thionville 11
 Toulouse 11
 Tulle 11
 Val-de-Cher Controis 12
 Vannes 33
 Venarey-les-Laumes 15

La Banque des Territoires et le groupe La Poste remercient pour leur contribution l'ensemble des élus et des cadres territoriaux qui, au travers de nombreux échanges et de leurs témoignages, ont permis d'enrichir cette note de conjoncture, ainsi que les membres du Comité des Transitions qui nous ont apporté leur éclairage.

NOTICE TECHNIQUE

Observatoire Data Publica – septembre 2022

L'enquête de l'Observatoire Data Publica, soutenue par la Banque des Territoires, le groupe La Poste, l'ANCT et la Gazette des Communes, a été diffusée sur une durée totale de 10 semaines entre mai et juillet 2022, auprès des collectivités françaises de France métropolitaine et des outre-mers.

L'échantillon final représente 277 collectivités dont 137 communes, 73 EPCI (dont 18 métropoles), 27 départements, 10 régions et 30 structures autres (syndicats mixtes numériques notamment). Les communes de toutes les tailles sont représentées (plus de 80 communes de moins de 3 500 habitants) conférant à cet échantillon un caractère représentatif inédit pour une enquête sur des enjeux numériques.

L'enquête comportait 70 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.

Cette enquête auprès des collectivités est complétée d'une enquête d'opinion réalisée du 18 au 20 août 2022 par l'institut IPSOS auprès d'un échantillon de 1 000 français représentatif de la population française âgée de 18 ans et plus (méthode des quotas : sexe, âge, profession de la personne interrogée, catégorie d'agglomération et région de résidence).



**Retrouvez vos contacts
Banque des Territoires en région**

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



**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)

