

TENDANCES 2024

DATA, INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET CYBERSÉCURITÉ DANS LES TERRITOIRES

NOTE DE CONJONCTURE

Avec les données de l'Observatoire Data Publica

**SOMMAIRE
DÉTAILLÉ**
p. 3

ÉDITORIAL
p. 4

**QUELQUES
REPÈRES**
p. 6



**ILS ONT FAIT
L'ACTU
EN 2024 !**
p. 8

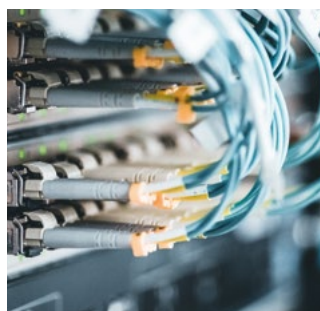


1

**LA DATA
TERRITORIALE
EN 2024**
p. 15

2

**L'INTELLIGENCE
ARTIFICIELLE
AU SERVICE DES
TERRITOIRES**
p. 37



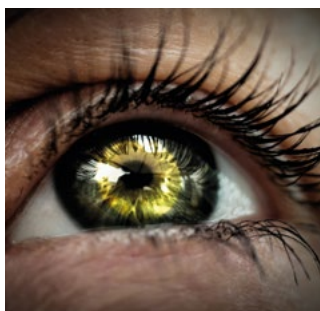
3

**CYBERSÉCURITÉ,
DES TERRITOIRES
EN MOUVEMENT**
p. 64



CONCLUSION
p. 79

**POUR ALLER
PLUS LOIN**
p. 81



**CARTOGRAPHIE
DES TERRITOIRES
CITÉS**
p. 85

SOMMAIRE

ÉDITORIAL p. 4

QUELQUES REPÈRES p. 6

ILS ONT FAIT L'ACTU EN 2024 ! p. 8

PARTIE 1

LA DATA TERRITORIALE EN 2024 p. 15

Les principaux usages de la donnée par les territoires p. 16

La gestion des données dans les territoires p. 24

Les infrastructures data p. 30

PARTIE 2

L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE AU SERVICE DES TERRITOIRES p. 37

Une explosion du nombre de projets p. 38

Différents systèmes d'IA au service des politiques publiques p. 44

Des citoyens inquiets p. 49

Les collectivités à la recherche d'IA utiles, éthiques et responsables p. 54

PARTIE 3

CYBERSÉCURITÉ, DES TERRITOIRES EN MOUVEMENT p. 64

Une transformation numérique qui s'accompagne de risques p. 65

Des dynamiques qui se déploient dans les territoires p. 67

Face aux cybermenaces, les territoires sont inégaux p. 71

Accompagner le changement, un défi pour chaque collectivité p. 74

CONCLUSION p. 79

POUR ALLER PLUS LOIN p. 81

TERRITOIRES CITÉS p. 85

ÉDITORIAL



Philippe BAJOU
Secrétaire général
du groupe La Poste



Olivier SICHEL
Directeur de
la Banque des Territoires

Et de trois ! Pour la troisième année consécutive, la Banque des Territoires et La Poste s'associent pour publier une note de conjoncture sur l'usage des données, le recours à l'IA et la prise en compte de la cybersécurité dans les collectivités. Décrypter l'actualité de la France des territoires connectés, c'est l'ambition que nous partageons dans cette troisième édition, riche en enseignements.

Comme les années précédentes, la note s'appuie sur les travaux de notre partenaire, l'Observatoire DataPublica, qui réalise un baromètre auprès des collectivités. Nouveauté 2024, nous intégrons aussi les résultats d'un sondage réalisé par Ipsos pour mieux cerner le regard porté par les Français sur l'émergence de l'IA au sein des services publics locaux.

Le panorama 2024 dévoile une montée en maturité et en compétence des collectivités sur le sujet des données. Les usages se diversifient, les savoir-faire progressent et l'on assiste dans les collectivités à une explosion du nombre de projets utilisant l'intelligence artificielle. La « data territoriale » a bel et bien franchi un cap, mais cette transformation numérique s'accompagne aussi d'enjeux de sécurité qu'il convient de ne surtout pas prendre à la légère ! D'ailleurs, l'actualité nous rappelle ces derniers mois, s'il en était besoin, l'impérieuse nécessité, pour les

collectivités, de renforcer leur cybersécurité. En croisant les témoignages, les réflexions et les éclairages, cette note fait le point sur les pratiques, les attentes, les outils, mais aussi les obstacles que rencontrent les territoires. Elle tente aussi d'établir des lignes directrices pour une IA utile, éthique et responsable au service de l'intérêt général.

En ayant à cœur de mettre la donnée au service des citoyens et des territoires, nous avons souhaité, par cette publication qui fourmille d'exemples concrets, illustrer la manière dont nombre de collectivités s'emparent des données pour répondre aux défis auxquels elles sont confrontées. L'intelligence artificielle devient alors un outil puissant pour façonner des territoires plus durables et plus résilients.

Partenaires de confiance des collectivités et engagés de longue date à leurs côtés, la Banque des Territoires et le groupe La Poste souhaitent, avec cette note, être utiles à tous les décideurs désireux d'innover, les accompagner dans l'élaboration de leurs projets numériques d'avenir et les aider à bâtir un cadre de confiance, essentiel pour le développement de nouveaux usages au service des habitants et du territoire.

Bonne lecture !



QUELQUES REPÈRES

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

En matière
d'administration
et de gestion interne,

59 %

des collectivités de plus de 3 500 habitants ont déjà expérimenté un projet de gestion par la donnée ou prévoient de le faire en 2025.

66 %

des Français se disent confiants dans les villes et les intercommunalités pour conduire des projets de gestion des données.

36 %

des collectivités ont mis en œuvre un projet ayant recours à l'intelligence artificielle.

En ajoutant
les projets prévus,

51 %

des collectivités se seront lancées dans l'IA au cours des 12 prochains mois.

80 %

des Français considèrent que l'IA va jouer un rôle majeur dans les domaines de l'eau ou de l'énergie.

17 %

des collectivités ont été victimes d'une cyberattaque ayant bloqué leurs services ou provoqué une fuite de données.

L'Observatoire Data Publica



La note de conjoncture 2024 s'appuie sur les résultats des travaux de l'Observatoire Data Publica. **L'Observatoire Data Publica** est une organisation à but non lucratif qui fédère les activités de ses membres en vue de favoriser la réflexion et le débat public sur les usages de la donnée et de l'intelligence artificielle au service de missions d'intérêt général. Chaque année, l'Observatoire produit un baromètre dédié au monde territorial. La réalisation du baromètre bénéficie du soutien de la Banque des Territoires, du groupe

La Poste, d'Orange et d'un partenariat avec *La Gazette des communes*.

Pour 2024, l'enquête auprès des collectivités a été doublée d'un sondage auprès des Français réalisé pour l'Observatoire Data Publica par l'**Institut Ipsos**.

Pour toute information sur les travaux et les publications de l'Observatoire :
contact@data-publica.eu

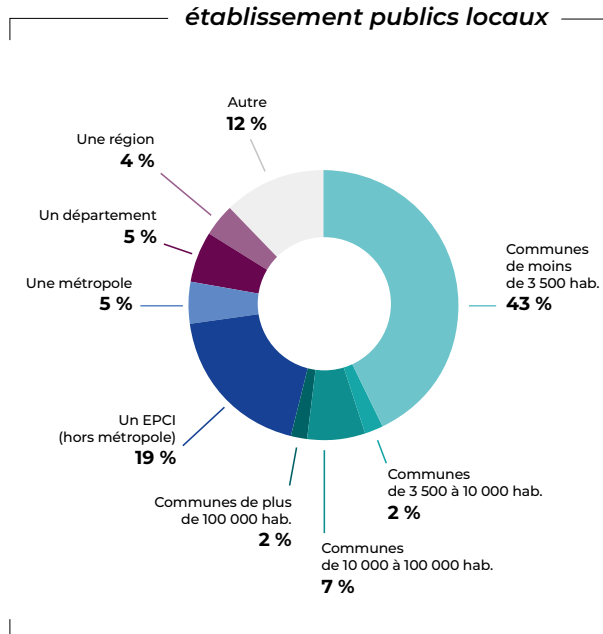
Notices techniques

L'enquête de l'Observatoire a été menée durant les mois de juin et juillet 2024 auprès d'un échantillon de **289 collectivités et établissements publics locaux**. L'échantillon rassemble un large panel de collectivités territoriales en France. Certains sujets sont présentés sans les communes de moins de 3 500 habitants, la mention en est alors faite.



Le sondage du cabinet **Ipsos** a été réalisé du 17 au 22 juillet 2024 auprès de 1 000 personnes constituant un échantillon national représentatif de la population française âgée de 18 ans et plus, en application de la méthode des quotas : sexe, âge, profession de la personne de référence du foyer, catégorie d'agglomération, département.

289 collectivités et
établissements publics locaux



ILS ONT FAIT L'ACTU EN 2024 !

STRATÉGIE DATA

Angers vote la première stratégie métropolitaine de la donnée

Décembre 2023. Angers Loire Métropole est la première métropole française à soumettre au vote de ses élus une stratégie territoriale de la donnée. Il faut dire qu'Angers déploie un important programme de ville intelligente. Il était indispensable de définir une politique publique de la donnée. Le document stratégique fixe des priorités pour mettre la data au service de politiques ciblées (par exemple la gestion de la ressource en eau, la gestion des déchets, les économies d'énergie, mais aussi les politiques sociales). Il comporte des engagements en termes de protection de la vie privée des citoyens, de sobriété numérique ou de qualité des données. L'élaboration de la stratégie a mobilisé 200 personnes (élus, services, partenaires et citoyens) durant plus d'un an. De nombreuses actions de formation et d'acculturation ont été proposées aux parties prenantes.



AVIS CITOYEN

« Quelle intelligence artificielle au service des habitants et du territoire ? »

Janvier 2024. Voilà la question posée à 40 citoyens tirés au sort parmi les habitants de la métropole de Montpellier. Face aux enjeux, notamment éthiques et environnementaux, de l'IA, les élus montpelliérains ont souhaité recueillir l'avis d'une convention citoyenne. Trois week-ends studieux ont été organisés avec une formation préalable (assurée notamment par Cédric Villani), des temps de débat et une longue séquence de labeur pour rédiger un avis.

Les citoyens ont exprimé des attentes fortes pour encadrer mais aussi faciliter le recours à l'IA lorsque des solutions permettent de renforcer l'efficacité du service public. Ils demandent notamment des garanties sur la protection de la vie privée, sur l'impact carbone, sur l'information des usagers, ou encore une forme de souveraineté publique locale (qui passe par le contrôle des données, notamment).

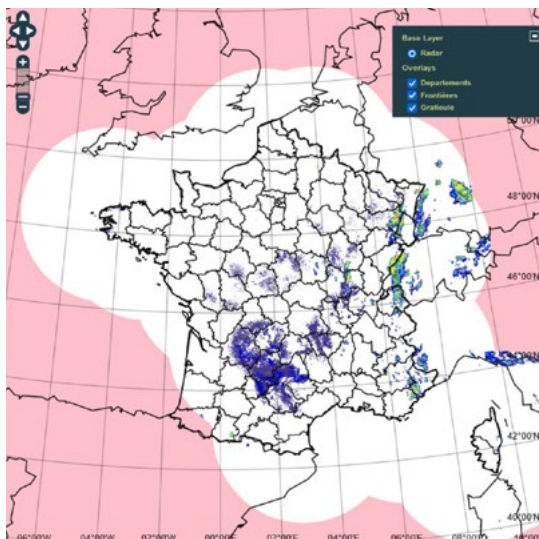
Les élus se sont engagés à apporter des réponses concrètes à ces attentes grâce à un cadre politique et à une méthodologie rigoureuse, qui doivent à la fois favoriser l'innovation et garantir la confiance.



Les membres de la convention citoyenne (droits réservés Montpellier Métropole).

MÉTÉO

Les données
météo en open data



Janvier 2024. Depuis le 1^{er} janvier 2024, l'accès aux données publiques de Météo France est gratuit ! L'opérateur de la météo nationale rejoint ainsi la liste des acteurs qui concourent au service public de la donnée (l'Insee et l'IGN, par exemple). De nombreux jeux de données qui étaient auparavant payants sont accessibles sans redevance : données d'observation en temps réel ; radar pour la pluie et les orages ; données climatologiques (historiques). Mieux : certains jeux de données sont accessibles avec une interface (API) pour bénéficier de mises à jour toutes les six minutes. De très nombreux acteurs publics et privés intègrent ainsi les données de la météo dans leurs propres outils : agriculteurs, professionnels du tourisme... et collectivités !

CYBER-SÉCURITÉ

Toujours plus de
collectivités visées

Novembre 2023. L'attaque a été rapide, elle a visé de nombreux systèmes. Le département du Loiret a été victime d'un « rançongiciel » : des données ont été dérobées, une rançon exigée. Trois semaines plus tard, les pirates publient les données sur le « dark Web ». Fort heureusement, il n'y a aucune donnée sensible. En quelques semaines, grâce à un dispositif de remise en route qui avait été anticipé, le département retrouve un fonctionnement normal.

Avril 2024. En cette nuit du 9 avril, l'attaque est de « grande ampleur » et l'ensemble des serveurs de la Ville de Saint-Nazaire comme de l'agglomération (la Carene) sont touchés. Après plusieurs jours, les agents ne peuvent toujours pas accéder à leurs outils informatiques ni à leurs fichiers. Les répercussions sont importantes. Dans cette agglomération de 127 000 habitants, c'est l'ensemble du service public qui est à l'arrêt. Plusieurs mois plus tard, certains services essentiels restent en panne. Il est par exemple impossible de facturer l'eau, la cantine ou l'accueil périscolaire. Le service de l'état civil fonctionne en mode papier. La Ville a ouvert un site Internet qui informe la population, en toute transparence, de la restauration progressive des services.

JUMEAU NUMÉRIQUE

La France se dote d'un jumeau numérique

Mai 2024. À l'initiative conjointe de l'IGN et du Cerema, un « appel à communs numériques » a été lancé pour construire le jumeau numérique de la France. De quoi s'agit-il ? L'objectif est de rassembler de très nombreuses initiatives qui existent déjà et de créer de nouvelles sources de données pour simuler l'évolution des territoires. De multiples usages sont d'ores et déjà envisagés : pour la planification écologique, la gestion du littoral, la résilience du système agricole face aux crises climatiques, la gestion durable des forêts... De nombreuses entreprises ou équipes de recherche ont manifesté leur intérêt pour toutes les données qui seront ainsi rassemblées.

Les territoires sont doublement concernés. Ils peuvent déjà être contributeurs par la mise à disposition de leurs données, notamment celles de leurs systèmes d'information géographique. Ils seront utilisateurs, puisque ce jumeau fonctionnera à l'échelle locale. Les territoires-pilotes pourront même demander des développements spécifiques liés à leurs propres enjeux.

IA ET TRANSITIONS

Quatre territoires démonstrateurs d'IA au service des transitions

Mai 2024. Après de nombreux mois de travail, quatre territoires sont récompensés dans le cadre de l'appel à projets national « Démonstrateurs d'IA frugale pour la transition écologique des territoires ». Il y a deux régions : la région Occitanie avec un projet de cartographie des milieux naturels (faune et flore) assisté par IA et la région Centre-Val de Loire avec un outil de prévision pour la gestion de l'eau. Il y a aussi une agglomération : Paris-Saclay a proposé un projet de modélisation des impacts des règles d'urbanisme sur l'environnement. Enfin, l'établissement public de Paris-La Défense a construit un projet qui utilise l'IA pour modéliser l'impact des déplacements sur la qualité de l'air et sur le climat.

Plusieurs autres projets sont aussi retenus, pilotés par des entreprises. Ils bénéficieront à la métropole de Lyon (modélisation du choix des sites et des impacts de végétalisation urbaine), à la métropole du Grand Paris (optimisation de la gestion des bâtiments assistée par IA), au territoire Paris-Est Marne & Bois (modélisation des impacts de la mobilité sur le bruit et la qualité de l'air) et enfin au Syndicat de gestion des eaux du Brivadois (détection des fuites d'eau par IA).

Ces territoires rejoignent les lauréats de 2023 (Bordeaux Métropole, Ville de Metz, Ville de Noisy-le-Grand et le GIP Vendée). Tous ces projets sont complexes. Ils font appel à des consortiums d'entreprises et de laboratoires de recherche. Ils ont trois ans pour faire leurs preuves !

POLITIQUE DE LA VILLE

Des « clauses data »
pour piloter l'action
publique dans
les quartiers



Printemps 2024. Conditions de vie, emploi, sécurité, éducation, transition écologique... les nouveaux contrats de ville pour la période 2024-2030 sont progressivement validés par les collectivités, l'État et les nombreux acteurs qui interviennent dans les 1 362 quartiers prioritaires de métropole.

Nouveauté pour 2024 : quelques contrats comportent pour la première fois des « clauses data » rendues possibles par une circulaire ministérielle à la suite d'une expérimentation conduite durant trois ans en Bretagne et en Pays de la Loire. Les métropoles de Brest et Rennes ont par exemple souhaité introduire dans leurs contrats des clauses qui permettront l'émergence de « partenariats de données » quartier par quartier. L'objectif est d'inciter les acteurs publics (collectivités, France Travail, CAF, ARS...) mais aussi parfois des acteurs privés (associations ou entreprises du territoire) à mettre en commun des données utiles à l'accompagnement de chacun des quartiers.

OPEN DATA

OpenDataFrance
se réinvente

Mai 2024. Association incontournable du monde territorial et du numérique, OpenDataFrance (ODF) change de cap en 2024. Créée à l'origine pour soutenir les collectivités les plus en pointe en matière d'ouverture des données, elle a organisé des assises et une consultation publique sur les enjeux actuels de l'utilisation des données par les acteurs publics.

Si la transparence et l'open data restent au cœur de ses missions, ODF se positionne dorénavant comme un acteur de la donnée au service de l'intérêt général, ouvert aux collectivités de toutes tailles, mais aussi à d'autres acteurs publics ou privés. L'association se préoccupera également des usages de la donnée, notamment des enjeux du recours à l'intelligence artificielle. Son nouveau credo résume ce cap en une phrase : « Faire de la donnée un véritable enjeu de politique publique ».

Août 2024. Beaucoup avait été écrit sur la donnée, la sécurisation des sites, la vidéosurveillance algorithmique ou l'importance du risque cyber à l'approche des Jeux de Paris. Mais la donnée la plus importante et la plus scrutée durant l'été aura été sans discussion possible celle du nombre de médailles de l'équipe de France. Avec cette subtilité si souvent commentée : le classement est établi en fonction du nombre de médailles d'or (16 pour la France) et pas en fonction du total (64).

Ce tableau simple – connu de tous, mis à jour et commenté en temps réel – a donné lieu à de nombreuses analyses. Ainsi, le journal *L'Équipe* a produit des classements alternatifs. Cinquième au tableau officiel des médailles, la France est quatrième au nombre total de médailles, quatrième aussi au nombre de médailles remportées par des hommes, mais elle sort du top 10 pour les femmes. Ramené au nombre d'habitants, le classement est bouleversé. La Dominique et Sainte-Lucie caracolent en tête. Un bel exercice pour comprendre les fondamentaux de la data !

Tableau des médailles par pays - JO de Paris 2024

					Total
1	 États-Unis	40	44	42	126
2	 Chine	40	27	24	91
3	 Japon	20	12	13	45
4	 Australie	18	19	16	53
5	 France	16	26	22	64

La donnée la plus commentée durant l'été 2024.

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Entrée en vigueur du règlement européen sur l'IA (AI Act)

Août 2024. Après plus de trois ans de travaux et d'après négociations, le règlement européen sur l'intelligence artificielle est entré en vigueur le 1^{er} août 2024. Il représente un point d'équilibre entre la nécessité d'une régulation des systèmes d'IA au regard des risques qu'ils peuvent présenter pour la sécurité, la santé et les droits fondamentaux, et la préoccupation de ne pas pénaliser l'innovation en Europe.

Les exigences qu'il pose, qui entreront en application entre février 2025 et août 2027, sont essentiellement applicables aux « systèmes d'IA à haut risque », dont certains sont susceptibles d'être déployés par les collectivités territoriales, notamment en matière d'éducation, de formation professionnelle, d'aide sociale ou encore de sécurité publique. Le cas échéant, elles devront notamment recourir à des systèmes certifiés, réaliser une analyse d'impact de l'utilisation de ces systèmes sur les droits fondamentaux et veiller à ce que les systèmes soient placés sous contrôle humain.



CYBER-SÉCURITÉ

Entrée en vigueur de la directive européenne NIS 2

Octobre 2024. NIS 2 késako ? La directive européenne NIS 2 est la riposte européenne à la multiplication des cyberattaques conduites par des acteurs malveillants de plus en plus nombreux et performants. Malheureusement, chaque année, maintes collectivités territoriales en font les frais. Depuis 2016, l'Europe s'intéresse au sujet et une première directive (dite NIS 1) concernait la protection des « services essentiels » (gestion de l'eau, transports, système de santé...).

À compter d'octobre 2024, la directive s'appliquera à la France. Elle sera transposée en droit national et les collectivités territoriales seront concernées. Elles vont devoir, pour celles qui ne l'ont pas déjà fait, renforcer leurs protections, mieux définir leurs procédures de défense ou encore déclarer tout incident.



PARTIE 1 ▶

PARTIE 1

LA DATA TERRITORIALE EN 2024

Des usages diversifiés, des savoir-faire et une gestion des données qui se mettent peu à peu en place, une acculturation qui progresse : le panorama de la donnée territoriale en 2024 semble indiquer une montée en maturité et en compétence des collectivités. Les données sont un outil puissant pour répondre aux enjeux des territoires, améliorer le service rendu ou mieux informer les habitants. 92 % des collectivités de plus de 3 500 habitants considèrent par exemple que la maîtrise de la donnée constitue un levier essentiel pour répondre aux enjeux environnementaux. 73 % attendent de la

gestion des données qu'elle contribue directement à l'amélioration de la qualité du service public. 59 % utilisent la donnée (ou veulent l'utiliser) pour renforcer la gestion administrative quotidienne.

L'enquête de l'Observatoire Data Publica fait le point sur les pratiques, les attentes, les outils, mais aussi les obstacles que rencontrent les territoires. L'année 2024 pourrait bien être l'année de l'entrée dans l'âge adulte de la data territoriale.

LES PRINCIPAUX USAGES DE LA DONNÉE PAR LES TERRITOIRES

Des usages de plus en plus diversifiés

Y a-t-il des domaines de l'action publique locale qui échappent encore à la donnée ? Bien peu, à en lire les résultats de l'enquête 2024 !

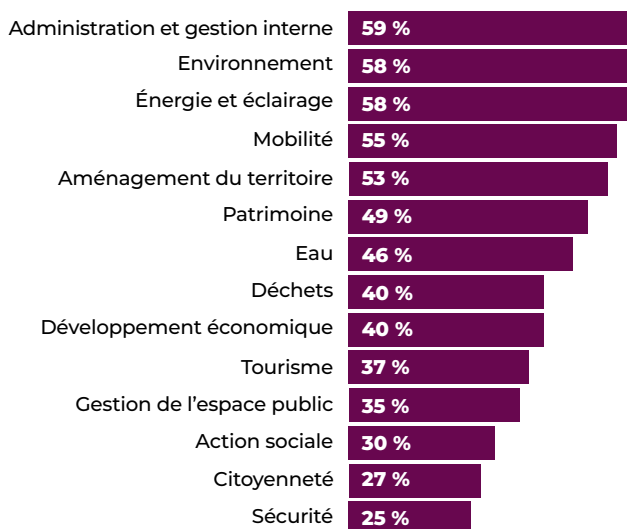
Les usages de la donnée par les territoires sont en effet très diversifiés. En matière d'administration et de gestion interne, 59 % des collectivités de plus de 3 500 habitants ont déjà expérimenté un projet ou prévoient de le faire en 2025. Des chiffres importants aussi dans d'autres domaines : l'environnement (58 %), la gestion de l'énergie et l'éclairage public (58 %), les politiques de mobilité (55 %), l'aménagement du territoire (53 %), la gestion du patrimoine (49 %) ou encore le service public de l'eau (46 %). Suivent, dans des proportions moindres, la gestion de l'espace public (30 %), la gestion des déchets (30 %), l'action sociale (30 %), la citoyenneté (27 %) et la sécurité (25 %).

Logiquement, l'utilisation des données par domaine renvoie aux compétences de chacun. Les métropoles sont les premières utilisatrices de la donnée pour de grandes fonctions urbaines comme la mobilité (92 %), l'énergie et l'éclairage public (82 %), la gestion des déchets (62 %). Si le mot de « smart city » semble passé de mode, le pilotage de ces métiers par la donnée est maintenant généralisé, du moins dans les grandes collectivités. Mais les communes moyennes ou les autres EPCI ne sont pas en reste. 48 % des EPCI hors métropole engagent déjà des projets autour de la data pour leur gestion interne, et 22 % supplémentaires annoncent vouloir le faire en 2025. 43 % des communes de 10 000 à 100 000 habitants ont commencé à piloter les consommations énergétiques par la data. L'effet « taille » reste important et il se combine bien sûr avec les compétences. Si 30 % des collectivités de plus de 3 500 habitants utilisent, en 2024, les données pour piloter l'action sociale, c'est le cas des trois quarts des départements (76 %). En matière de développement économique, 91 % des régions déclarent avoir engagé des projets data ou vouloir le faire en 2025.

« Auparavant, l'équipe data devait aller voir les métiers. Maintenant, tout le monde veut des données pour piloter ses activités »

La cheffe de projet data d'une intercommunalité.

Pourcentage de collectivités ayant des projets data en cours ou prévus dans les 12 prochains mois par domaine :



Sécurité publique et data : un paradoxe qui se confirme

Parmi l'ensemble des usages observés en 2024, celui de la sécurité intrigue. Alors qu'il est souvent question de l'usage des données et de l'intelligence artificielle à des fins de protection des biens et des personnes, par exemple à l'occasion des récents Jeux olympiques et paralympiques de Paris, seules 25 % des collectivités de plus de 3 500 habitants ont mené des projets et des expérimentations à l'aide des données au cours des deux dernières années, confirmant ainsi une tendance déjà observée lors de l'édition précédente du baromètre de l'Observatoire Data Publica. C'est aussi dans ce domaine que les perspectives de développement sont les

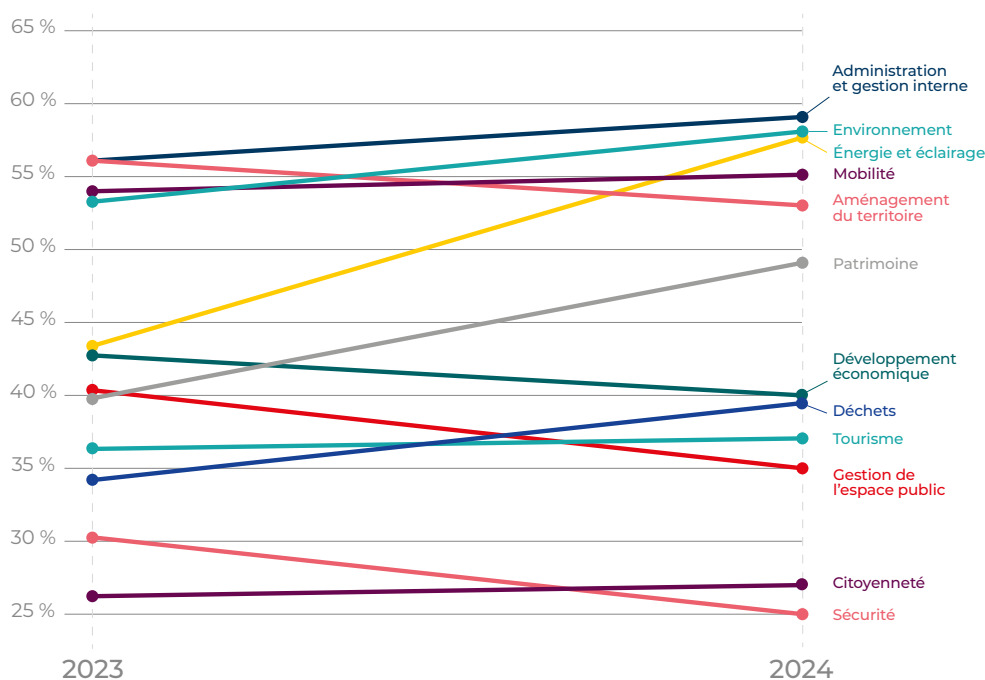
plus faibles : 8 % seulement des collectivités de plus de 3 500 habitants souhaitent mener une expérimentation sur ce sujet en 2025. Les collectivités semblent donc faire preuve d'une grande prudence. Et elles font bien, si l'on en croit les craintes exprimées par la population, puisque seuls 27 % des Français pensent que l'utilisation des données serait de nature à renforcer les politiques publiques en matière de sécurité¹. Ajoutons à cela une grande vigilance de la CNIL, soucieuse d'une stricte application des règles européennes qui encadrent la vidéo-protection.

Quelques évolutions dans les priorités

D'une année sur l'autre, il n'est pas évident de mesurer des évolutions marquantes. Il y a néanmoins une confirmation : les thématiques en lien avec la transition écologique ont le vent en poupe. Ainsi, parmi les cinq usages prioritaires des données dans les collectivités de plus de

3 500 habitants, trois relèvent de la transition écologique (l'énergie et l'éclairage, la mobilité, l'environnement). Pour faire face à la crise environnementale et énergétique, les territoires sont de plus en plus nombreux à se saisir des données.

**Principaux domaines d'utilisation des données
(projet en cours ou prévu dans les 12 prochains mois).
Total hors communes < 3 500 habitants.**



1. Enquête Ipsos 2024 pour l'Observatoire Data Publica.

Logement et data : des usages émergents

L'utilisation accrue des données accompagne aussi l'émergence de compétences nouvelles. Suite à différentes réformes législatives, les intercommunalités sont devenues chefs de file de la politique d'attribution des logements. Elles travaillent avec les bailleurs, les services de l'État et les services sociaux. De nombreuses

données existent mais la coordination des politiques d'attribution reste délicate. Certains territoires ont pris l'initiative de rassembler ces données dans une plateforme unique et des outils algorithmiques permettent de les exploiter pour accélérer et faciliter les futures attributions de logement.

Le commentaire de l'Observatoire Data Publica

« En un an, le domaine d'utilisation des données qui a le plus progressé est celui de l'énergie et de l'éclairage. 42 % des collectivités déclarent avoir déjà engagé des projets en 2024, et 16 % annoncent s'y engager dans les douze prochains mois, soit un total de 58 %. Ces proportions étaient moindres en 2023 :

30 % de projets engagés, 14 % en intention, soit un total de 44 %.

On peut sans doute y voir une conséquence de la crise du prix de l'énergie consécutive au déclenchement de la guerre en Ukraine. De nombreuses collectivités ont investi dans des systèmes de

pilotage des données énergétiques et de gestion des bâtiments. Ces projets se déploient en 2024 ».



Un dispositif innovant pour « tracer » les vélos en Haute-Garonne

En 2022, la communauté d'agglomération du Sud-Est toulousain (Sicoval) a souhaité mieux connaître les déplacements à vélo sur son territoire. Plan vélo, aménagements « post-Covid », demande sociale croissante, volonté politique des élus... les enjeux des politiques favorables au vélo sont connues et partagées par de nombreux territoires. Mais le Sicoval a initié une démarche originale de collecte de données pour mieux identifier les besoins réels des usagers.

Durant un mois, une cohorte de citoyens volontaires ont tracé et partagé leurs trajets

à vélo. Ils ont utilisé pour cela une application et donné accès de façon volontaire à leurs data (on appelle parfois cette démarche le « self data »). 55 000 km de trajets en vélo ont ainsi été « mis en données », analysés et utilisés

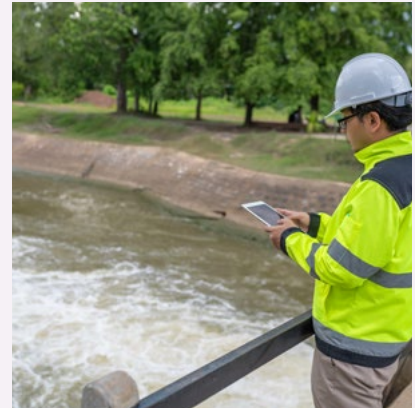
pour mesurer l'efficacité des équipements existants, affiner les futurs programmes d'investissement ou simuler l'impact environnemental (positif) du report modal vers la bicyclette.



Creusot-Monceau utilise la data pour installer une gestion résiliente de l'eau

Et si la gestion de l'eau devait être adaptée à la réalité de chaque territoire ? C'est le principe de la « score card résilience eau » expérimentée par la communauté urbaine Creusot-Monceau en 2023. Une méthodologie rigoureuse (mise en point par le Cerema en partenariat avec Veolia) permet de faire un diagnostic des risques en matière de gestion de l'eau

en intégrant de nombreuses données (climatiques, environnementales, démographiques, économiques, etc.). Parce qu'elle permet d'accéder à beaucoup de données nouvelles, la méthode oblige à questionner les choix en matière d'équipement. Au Creusot-Monceau, ce sont les investissements en matière d'assainissement qui ont été revus.



Terreze, la plateforme « zéro carbone » de La Rochelle



Engagées dans un vaste projet « Territoire zéro carbone », la Ville et la communauté d'agglomération de La Rochelle développent une plateforme de données qui devra permettre à tous les acteurs du territoire de mettre en commun la data nécessaire au pilotage des politiques en transition (déplacements, déchets, consommations

énergétiques, mais aussi production, rénovation thermique, économie circulaire, etc.).

L'objectif est double. Il s'agit d'abord de rassembler toutes les données nécessaires au suivi de la trajectoire carbone du territoire. Il s'agit ensuite de mettre ces données à disposition des citoyens, des entreprises, des partenaires

publics qui souhaiteraient prendre des initiatives nouvelles. La data devient un levier pour mobiliser des partenaires. Mieux : la plateforme permettra à chacun de faire du traitement direct de données grâce à des interfaces « zéro code ». Nul besoin d'être un expert pour faire ses propres analyses. L'ensemble est soumis à des règles de gestion qui garantissent la sécurité des données, mais aussi leur usage éthique.

Pour aller plus loin



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

Qu'en pensent les Français ?

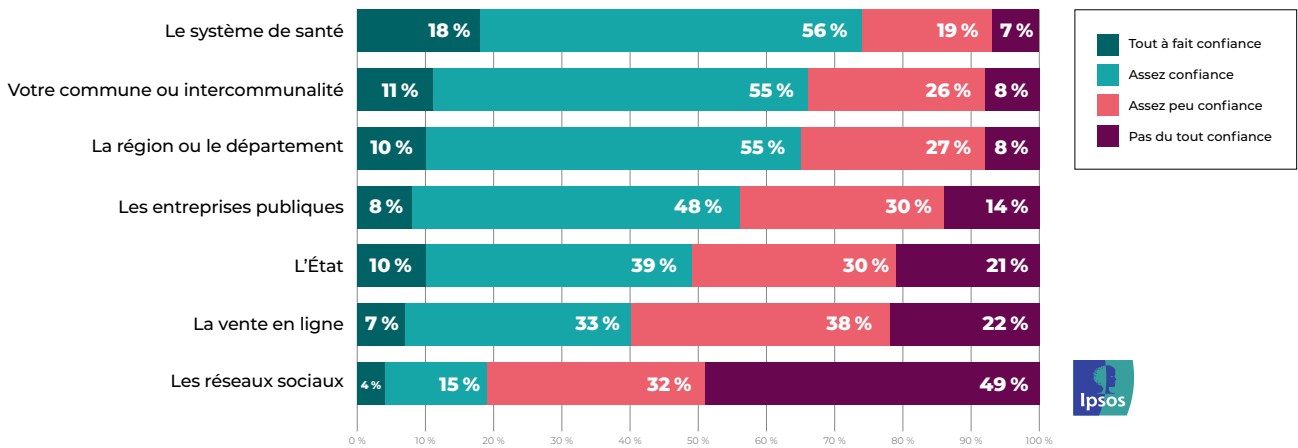
Les Français font globalement confiance aux collectivités, mais ne veulent pas de « data à tout prix »

Une grande majorité des Français perçoit l'utilité des données pour améliorer la gestion des services publics : 70 % considèrent notamment que l'utilisation des données par les communes est utile pour améliorer la vie des habitants. C'est d'autant plus remarquable que l'ambiance générale n'est pas au beau fixe : les Français sont partagés sur l'utilisation croissante des données (tous secteurs et domaines confondus) et une courte majorité d'entre eux (54 %) estime même que la généralisation des usages de la data est une mauvaise chose pour l'évolution de notre société. Cette méfiance à l'égard de l'exploitation publique des données peut notamment s'expliquer par la crainte d'une exploitation excessive des données à caractère personnel, notamment à des fins de contrôle.

Dans ce contexte, les Français ne jugent pas tous les acteurs à l'identique. Sans surprise, ils se méfient des géants du numérique et seuls 4 % ont tout à fait confiance dans l'utilisation de leurs données par les réseaux sociaux. Mais ils font confiance aux collectivités pour gérer et utiliser leurs données : leur commune ou leur intercommunalité (66 %) comme leur département ou leur région (65 %). Ces chiffres sont élevés et nettement supérieurs à ceux de la confiance accordée à l'État (49 %).

Pour les collectivités, cette confiance est un atout majeur. C'est une base solide pour construire des usages responsables, compris et acceptés de la donnée. Mais cela ne signifie pas que les Français ont donné leur blanc-seing aux collectivités, bien au contraire ! Pas de « data à tout prix » mais des usages choisis et raisonnés !

Niveaux de confiance des Français envers différents acteurs concernant la gestion et l'utilisation des données :



Le commentaire de l'Observatoire Data Publica

« Dans un contexte de méfiance assez généralisée à l'égard des innovations numériques, le baromètre Data Publica montre qu'il y a, en France, une véritable confiance dans le service public en matière de gestion des données. Cela vaut

d'abord pour le système de santé (74 % d'opinions positives) puis juste derrière pour les collectivités.

Il est intéressant de noter que ces chiffres sont remarquablement stables dans le temps malgré un léger

tassement : le niveau de confiance envers les communes était de 69 % en 2022 dans la même enquête Ipsos. »

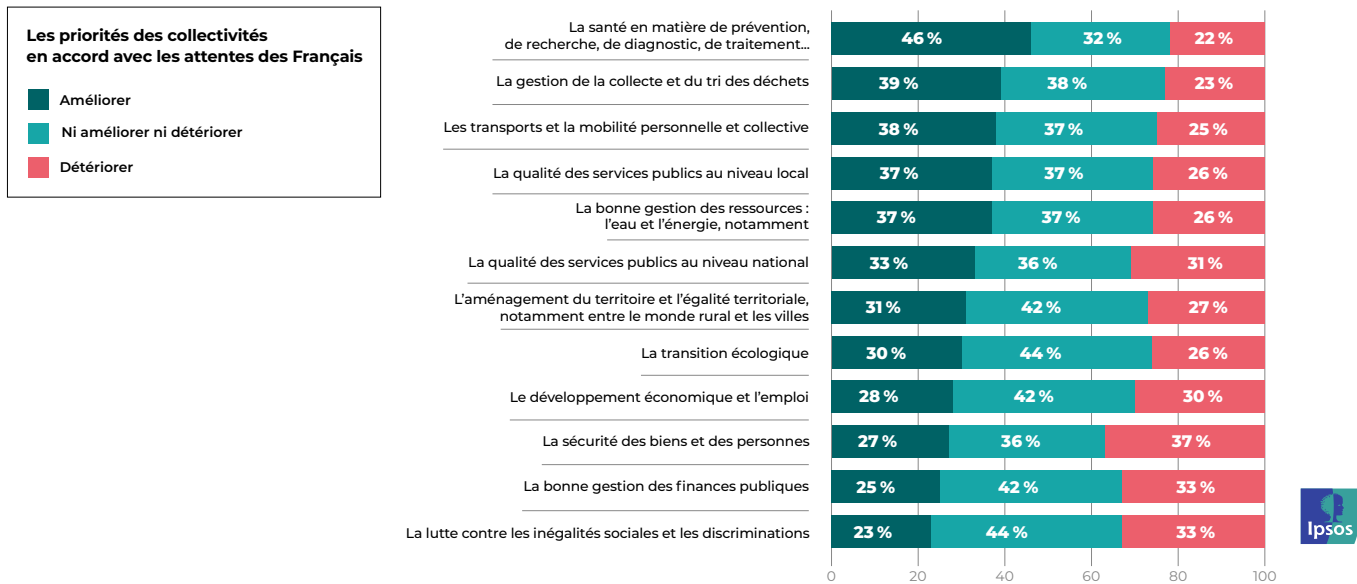


Les priorités des collectivités en accord avec les attentes des Français

Bonne nouvelle, les priorités des collectivités sont dans l'ensemble alignées avec celles des Français ! Interrogés sur les usages des données par les acteurs publics qui sont susceptibles d'avoir un impact positif, les Français citent en priorité les thématiques de la transition écologique (la gestion et le tri des déchets, les transports et la mobilité, la gestion des ressources en eau et en énergie). Ce sont

précisément les domaines d'usage plébiscités par les collectivités. Mais les collectivités et les citoyens se rejoignent aussi sur l'usage prudent des données dans le domaine de la sécurité. Seuls 27 % des Français estiment que l'usage des données serait de nature à améliorer la sécurité des biens et des personnes (et 37 % pensent même qu'elle peut la détériorer).

Domaines dans lesquels l'utilisation des données est susceptible d'améliorer l'efficacité des politiques publiques selon les Français :



Le commentaire de l'Observatoire Data Publica

« 46 % des Français considèrent que l'utilisation des données est susceptible d'améliorer la santé dans la prévention, la recherche, le diagnostic ou même le traitement des maladies. Dans le même sondage Ipsos en 2022, la santé était déjà en tête des enjeux pour lesquels la data, et sans doute dorénavant l'intelligence artificielle, sont perçues en France comme des sources de progrès.

Les collectivités s'emparent progressivement du sujet de la santé avec l'aide de la donnée. Ainsi, les études sur les îlots de chaleur se multiplient. De nouveaux capteurs sont déployés pour informer la population des risques d'allergie. Mais les politiques de santé (hors prévention ne figurent pas parmi les principales compétences territoriales et rares sont les territoires – citons par exemple les métropoles de

Rennes et de Nantes – qui s'emparent d'une approche dite de "santé globale" pour faire le lien entre la santé des habitants et les politiques publiques en matière d'aménagement, de mobilité ou d'emploi. Les outils nécessaires sont parfois lourds et complexes et ils utilisent massivement de la donnée. »

SOMMAIRE

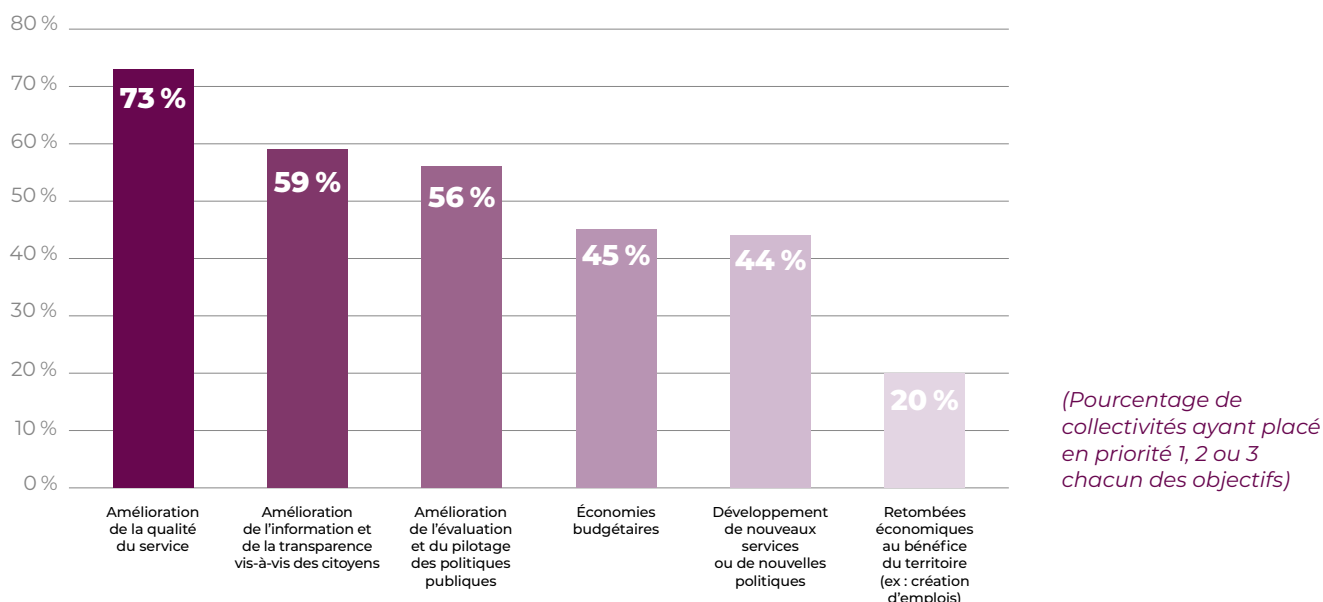
▲

Les retombées attendues

Quelles sont les retombées attendues par les collectivités qui lancent des projets d'utilisation des données ? L'amélioration de la qualité du service figure en tête des attentes pour 73 % des collectivités (qui l'ont placée dans leurs trois priorités). Viennent ensuite l'amélioration de l'information et de la transparence vis-à-vis des citoyens (59 %) et celle du pilotage et de l'évaluation des politiques publiques (56 %). La réalisation d'économies budgétaires est un enjeu important, mais « seulement » 45 % des collectivités en font l'une de leur trois priorités ; et seulement 17 % en font leur priorité principale.

La priorité donnée à la qualité du service rendu rejoint très clairement les attentes des Français, puisque 70 % d'entre eux considèrent que l'utilisation des données par les pouvoirs publics doit viser à améliorer la vie des habitants (enquête Ipsos). *A contrario*, il est intéressant de noter que les collectivités restent plus prudentes en matière de retombées économiques au bénéfice du territoire (20 %).

Les priorités des collectivités dans l'utilisation des données :



« L'objectif, c'est d'améliorer la politique. Si ça permet aussi de faire des économies, tant mieux, mais ça n'est pas la priorité »

Le maire-adjoint d'une commune.

Le commentaire de l'Observatoire Data Publica

« Seulement 45 % des collectivités placent le “retour sur investissement” parmi leurs trois priorités dans un projet data. Et seulement 17 % en font leur priorité principale. Le chiffre était de 8 % en 2022. Dans un contexte de tension budgétaire, le chiffre progresse, mais il peut surprendre par son faible niveau. Pourtant, il est sans doute le fruit d'un certain réalisme et d'un retour d'expérience à

défaut d'un retour sur investissement. Plusieurs études (1) ont en effet montré que, à l'exception notable de la gestion des consommations énergétiques, les outils pilotés par la donnée permettent d'abord l'optimisation de l'efficacité : améliorer la collecte et le tri des déchets ; réduire les fuites d'un réseau d'eau ; limiter les congestions et la pollution ; mieux cibler des politiques sociales, etc. Si ces

résultats sont importants et appréciables, et au risque de contredire quelques promesses commerciales, ils ne se traduisent que rarement en économies budgétaires nettes. »

1. « De la smartcity à la réalité des territoires connectés », direction générale des entreprises, ministère de l'Économie et des Finances, 2021.



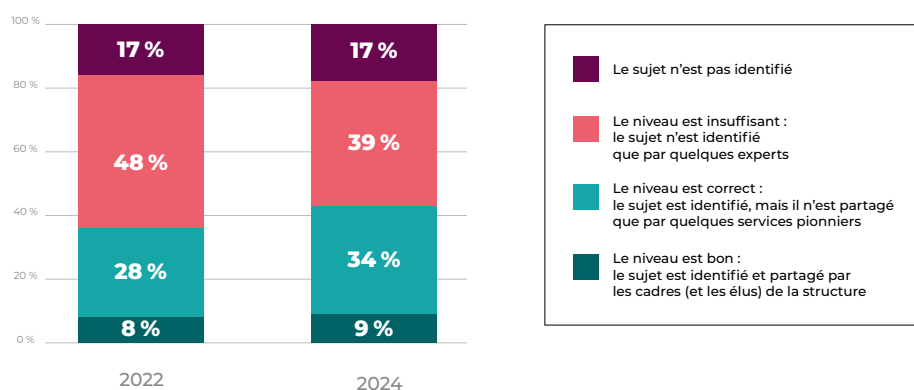
LA GESTION DES DONNÉES DANS LES TERRITOIRES

Culture data : le niveau monte

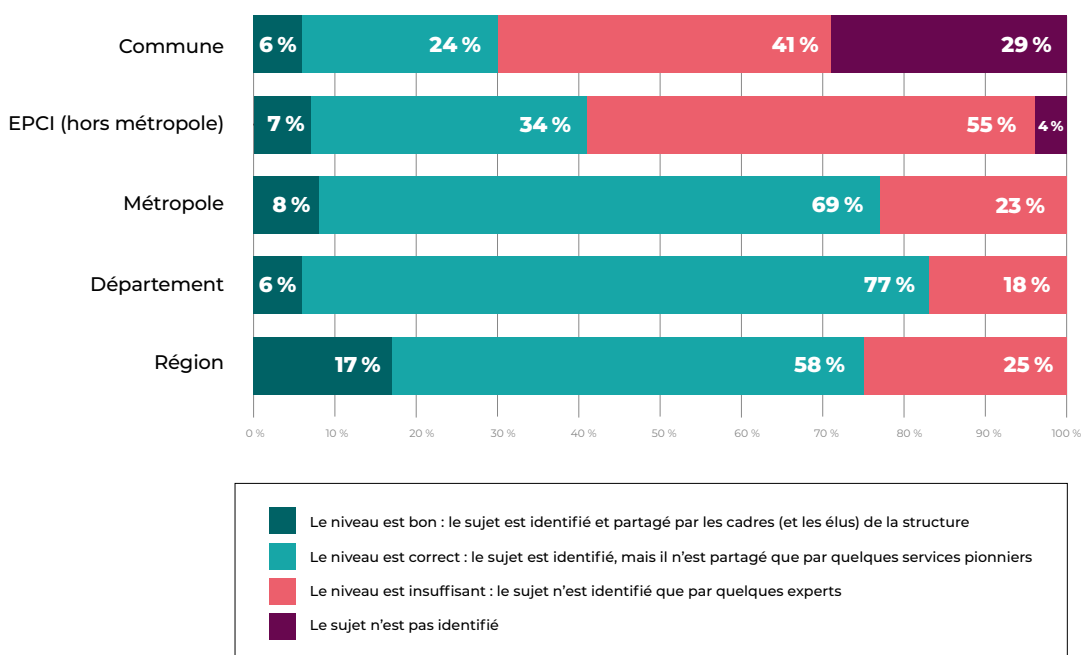
Un nombre croissant de collectivités de plus de 3 500 habitants considèrent que leur organisation est bien acculturée aux enjeux des données : plus de la moitié d'entre elles (53 %) estiment que le niveau d'acculturation est bon ou correct ; elles n'étaient que 46 % l'an dernier et 40 % en 2022. Plus des trois quarts des métropoles

(77 %) et des départements (83 %) estiment que le sujet des données est bien identifié en leur sein, signe que les efforts des dernières années portent leurs fruits. À l'inverse, 57 % des communes de 3 500 à 10 000 habitants jugent que ce sujet n'est toujours pas identifié.

Évolution du niveau d'acculturation aux enjeux de la donnée dans les collectivités entre 2022 et 2024 (toutes collectivités confondues) :



Niveaux d'acculturation aux enjeux des données par type de collectivité :



Le commentaire de l'Observatoire Data Publica

« Toutes collectivités confondues, le sentiment que le niveau d'acculturation data est bon ou correct a progressé.

Il est passé de 36 à 43 %.

La progression est plus importante encore si l'on ne prend pas en compte les communes de moins de 3 500 habitants, avec un total de 55 % de niveau jugé bon ou correct. En 2024, ce taux grimpe à 75 % pour les

régions, 77 % pour les métropoles et 83 % pour les départements.

Il faut voir, dans cette évolution très positive, le fruit de deux avancées parallèles. D'un côté, le nombre d'expériences et de projets augmente de façon significative, et il n'y a sans doute pas de meilleure acculturation que par la pratique. De l'autre, les

associations d'élus, les associations professionnelles et les collectivités elles-mêmes multiplient les journées et les rencontres sur la data (et l'IA) : autant d'occasions de se former ! »



Les besoins de formation sur la gestion des données restent importants et les priorités identifiées par les collectivités de plus de 3 500 habitants sont stables d'une année sur l'autre. Ils concernent d'abord l'acculturation pour les services (78 %) et pour les élus (67 %). Les attentes sont fortes aussi pour des formations sur le management quotidien de la donnée (68 %, en progression de 4 % depuis 2022). Suivent, à des niveaux stables, les besoins de formation pour des métiers ciblés (49 %) ou des formations techniques liées à la donnée (traitement et cartographie, par exemple) à 44 %.

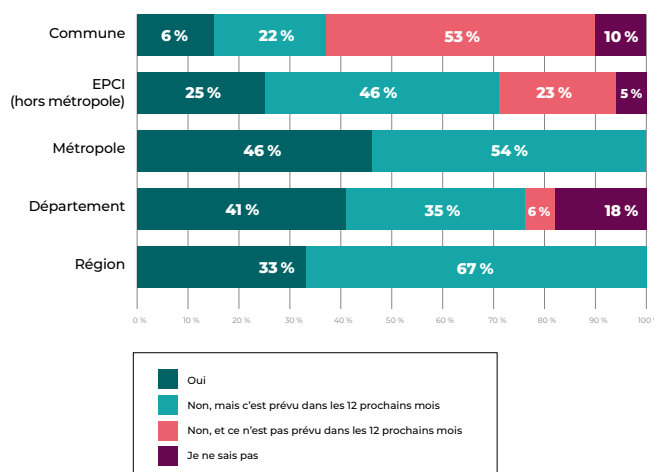
Gouvernance : des règles pour mieux encadrer la gestion des données

En 2022, 29 % des collectivités de plus de 3 500 habitants déclaraient avoir défini des règles de gouvernance en matière de gestion des données. Deux ans plus tard, cette proportion reste faible (31 %), mais 41 % déclarent avoir prévu de le faire dans les douze prochains mois. Il faudra le vérifier l'an prochain !

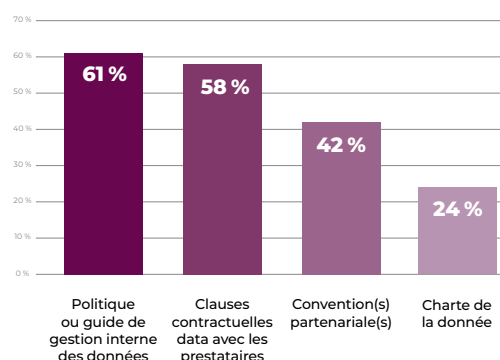
Pour 2024, l'effet « taille » joue à plein. Plusieurs échelons territoriaux sont très mobilisés : 100 % des régions et des métropoles ; 76 % des départements ; 71 % des EPCI hors métropoles et 56 % des communes de plus de 100 000 habitants annoncent s'être dotés de règles de gouvernance de la donnée (ou en préparer l'instauration).

Reste à savoir ce que recourent ces règles. L'Observatoire Data Publica a posé la question à toutes les collectivités déjà engagées.

Pourcentage de collectivités ayant adopté des règles de gouvernance de la donnée :



Les outils de gouvernance préférés des collectivités :



Le commentaire de l'Observatoire Data Publica

« Pour 61 % des collectivités qui se sont déjà dotées de règles de gouvernance ou qui les préparent pour l'an prochain, la priorité concerne l'interne. Ces collectivités se dotent d'un guide de procédure ou d'un "plan de gestion de la donnée". Parmi les exemples disponibles, beaucoup reposent sur la description du "cycle de vie de la donnée" avec la définition

des responsabilités des producteurs et des utilisateurs des données.

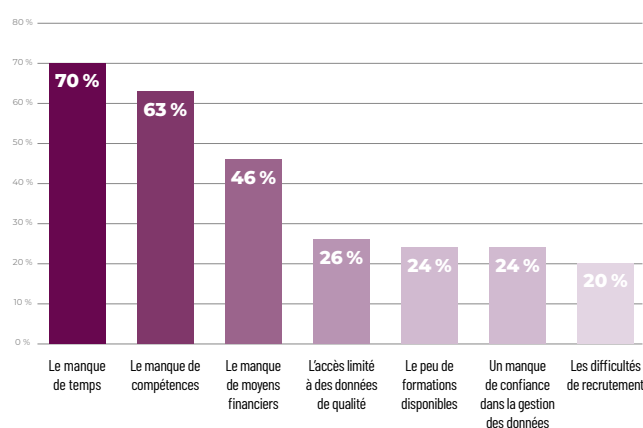
58 % choisissent également de fixer des règles avec leurs partenaires au moyen des clauses data contractuelles, par exemple avec des délégataires de services publics ou les bénéficiaires de subventions. Mais 42 % vont plus loin avec la construction de

véritables partenariats de données dans lesquels des acteurs d'un territoire décident de mettre en commun des données dans tel ou tel domaine : la santé, la mobilité, la politique de la ville, etc.

Les principaux obstacles aux projets data

Le manque de temps et le manque de compétences sont cités comme les deux principaux obstacles à la diffusion d'outils innovants en matière de gestion des données, respectivement par 70 % et 63 % des collectivités. Ces dernières citent ensuite le défaut de moyens financiers (46 %), l'accès limité à des données de qualité (26 %), le manque de formations disponibles et de confiance dans la gestion des données (24 %).

Les obstacles à la diffusion d'outils de gestion des données :



Le commentaire de l'Observatoire Data Publica

« Les obstacles que les collectivités identifient pour la diffusion d'outils de gestion des données sont très stables d'une année sur l'autre. Seule la contrainte financière progresse en deux ans. En revanche, les obstacles ne sont pas les mêmes selon le type de collectivité. Ainsi, le

manque de compétences est mis en avant par 86 % des communes de 3 500 à 10 000 habitants contre seulement 46 % des métropoles. À l'inverse, les difficultés de recrutement sont surtout mises en avant par les grandes collectivités (33 % des régions et même 47 %

des départements), ce qui est logique, car il faut déjà avoir la capacité de recruter un expert data avant d'en mesurer la difficulté. »

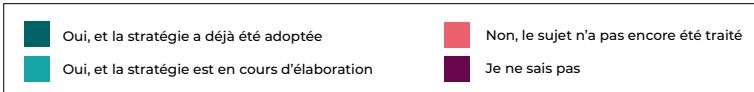
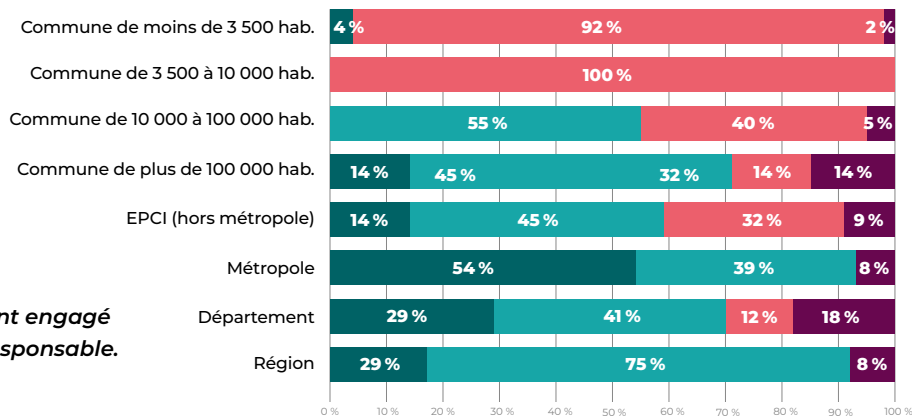


Numérique responsable : peut mieux faire ?

La loi sur la réduction de l'empreinte environnementale du numérique (REEN) a introduit l'obligation, pour les communes et intercommunalités de plus de 50 000 habitants, de se doter d'une stratégie numérique responsable d'ici au 1^{er} janvier 2025. L'échéance approche vite et il reste encore du travail : à la date de l'enquête (été 2024), seules 14 % des communes de plus de 100 000 habitants et 14 % des EPCI (hors métropoles) déclarent que leur stratégie numérique responsable a bien été adoptée !

Un grand nombre de territoires ont néanmoins engagé le travail, même lorsqu'ils ne sont pas concernés par l'obligation légale. 55 % des communes de 10 000 à 100 000 habitants indiquent qu'une stratégie est en cours d'élaboration. D'ici fin 2024, les bons élèves devraient être les plus grandes collectivités, régions et métropoles en tête, avec 92 % de stratégies adoptées.

Pourcentage de collectivités ayant engagé une réflexion sur le numérique responsable.



Le commentaire de l'Observatoire Data Publica

« L'échantillon de l'enquête est découpé en tranches fixes de 3 500, 10 000 et 100 000 habitants. Pour ce sujet spécifique des stratégies numériques responsables, l'Observatoire a créé

une tranche supplémentaire correspondant à "plus de 50 000 habitants". Les chiffres confirment que les collectivités sont loin du compte ! 20 % sont prêtes, la moitié (50 %) y travaille en

cette fin d'année 2024, mais près de 30 % ne s'étaient pas du tout saisies du sujet six mois avant l'échéance légale. »



Les Français attentifs

Si les collectivités bénéficient globalement de la confiance des Français en matière de gestion des données, elles doivent aussi s'assurer de bien encadrer leur utilisation. Le sondage Ipsos montre que les habitants ne sont pas indifférents, loin s'en faut, aux règles de gestion des données en vigueur dans le service public.

Ainsi, par exemple, 89 % des Français interrogés considèrent prioritaire ou important que les territoires élaborent des chartes éthiques sur l'utilisation des données. La création d'un comité éthique citoyen pour contrôler les usages et les traitements des données semble aussi une excellente idée (85 %).

Ces attentes sont à mettre en relation avec les difficultés rencontrées par les collectivités lorsqu'il s'agit d'associer les habitants à la définition d'une « politique de la donnée » : seulement 2 % des collectivités qui ont mis en place des règles de gouvernance déclarent avoir associé les citoyens à leur réflexion.

« Pour l'instant, nous concentrons notre effort sur le recyclage et la limitation du renouvellement du matériel. La data n'est pas encore un enjeu du numérique responsable »

La DSI d'un EPCI.

Le commentaire de l'Observatoire Data Publica

« L'Observatoire Data Publica a réalisé plusieurs enquêtes sur la question-clé de la confiance des usagers et des citoyens dans différents contextes, notamment dans les territoires intelligents ou au cœur de démarches de "service public de la donnée". Depuis nos premiers travaux menés en 2019 en Occitanie (avec Ekitia), il y a une constante : les citoyens plébiscitent les outils de contrôle et de transparence qui

sont pourtant jugés parfois comme des "gadgets coûteux" (charte, comité éthique, labélisation éthique, etc.). Et il y a fort à parier que cette attente va se renforcer face aux nouveaux usages liés à l'intelligence artificielle.

Mais il y a un obstacle important : les collectivités hésitent à organiser de la participation et de la concertation sur des sujets numériques jugés très complexes, que les élus

(et les services) ne maîtrisent parfois pas eux-mêmes. Des efforts de formation importants sont nécessaires : pour les citoyens mobilisés, pour les équipes qui les accompagnent et pour les décideurs qui les sollicitent. »



La transparence numérique aux Batignolles



Le 17^e arrondissement de Paris a son quartier connecté : il s'appelle OpenBatignolles. Dans cette zone d'innovation, plusieurs dispositifs techno-

logiques vont contribuer aux actions suivantes : réduire les consommations énergétiques ; apporter des aides au stationnement ; modéliser les flux de circulation ; mesurer les nuisances (le bruit, par exemple).

La Mairie d'arrondissement a entrepris la pose de 150 capteurs, équipés notamment de caméras en basse définition. L'objectif est d'exploiter un maximum de données urbaines de façon anonymisée. Reste à convaincre les habitants... La Mairie d'arrondissement a fait le choix de signaler la présence de chaque capteur dans l'espace public avec un panneau

d'information. La Mairie et Upciti, l'entreprise qui fournit les capteurs, ont choisi un outil de communication international pour expliquer en détail le fonctionnement du capteur, signaler les données collectées et les usages prévus : gradation de l'éclairage public, aide au stationnement intelligent, mesure du bruit, etc.

Le design de cette signalétique est actuellement en test dans plusieurs villes d'Europe mais également aux États-Unis ou en Australie.



Pour aller plus loin :

<https://mairie17.paris.fr/pages/open-batignolles-un-quartier-intelligent-en-evolution-26383>

LES INFRASTRUCTURES DATA

« La donnée a toujours existé, mais elle est maintenant au centre de notre activité »

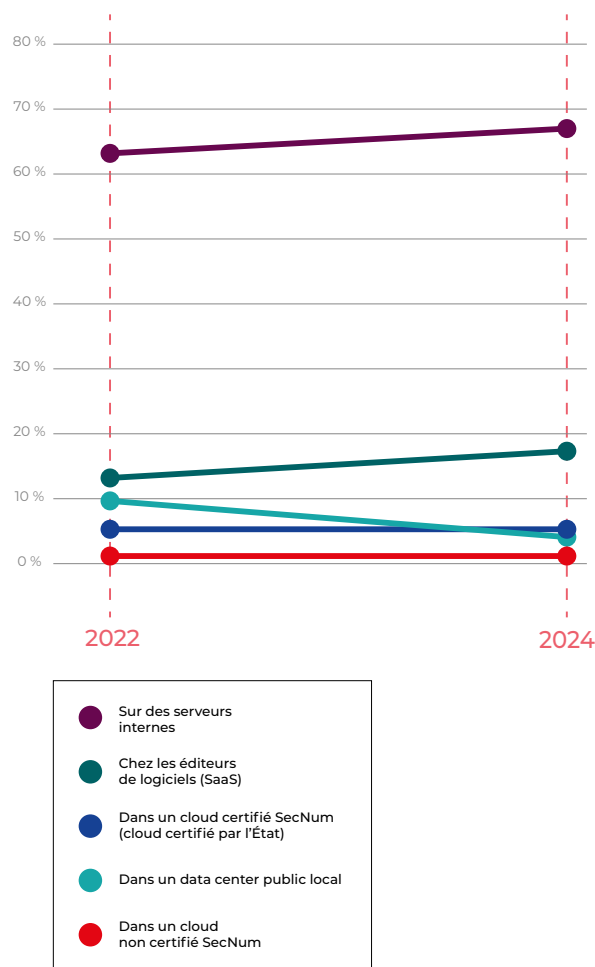
Le DSI d'une commune.

Hébergement : les serveurs internes ont la cote

On les disait bons pour la casse (ou le recyclage), le « cloud » devant s'imposer pour tous, et pourtant : les serveurs internes restent de très loin la première solution d'hébergement des collectivités de plus de 3 500 habitants : 67 % déclarent que la majorité de leurs données y sont hébergées. Ce taux est même en légère progression depuis 2022 (63 %). La solution interne est plébiscitée dans les métropoles (85 %) et les communes de plus de 100 000 habitants (86 %).

L'hébergement par les éditeurs de logiciels SaaS occupe une place prépondérante dans seulement 16 % des collectivités de plus de 3 500 habitants, mais dans 28 % des communes entre 3 500 et 10 000 habitants. Quant aux solutions de cloud certifiées SecNumCloud, elles ne concernent que 5 % des collectivités de plus de 3 500 habitants – un chiffre stable depuis 2022. L'hébergement dans un data center public local est adopté par 4 % des collectivités de plus de 3 500 habitants, avec toutefois des différences notables selon le type de collectivité. 17 % des départements indiquent que c'est le mode d'hébergement pour la majorité de leurs données.

L'hébergement des données des collectivités hors communes de moins de 3 500 habitants :



« Nous avons besoin d'un outil facile et logique qui permet de regrouper des données éparpillées »

Le DGS d'un EPCI.

Quels outils pour collecter, traiter et exploiter les données ?

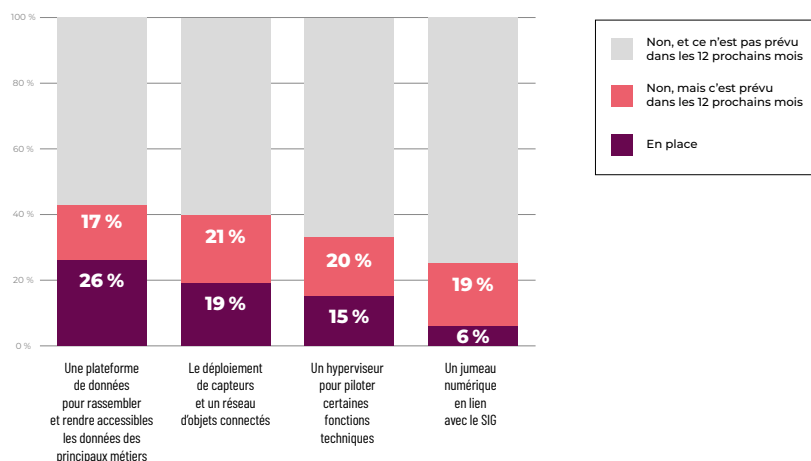
26 % des collectivités sont équipées d'une plateforme pour rassembler et rendre accessibles les données de leurs principaux métiers et 17 % supplémentaires affichent l'intention de déployer une plateforme au cours des douze prochains mois. Ce sont les métropoles qui sont les mieux équipées en la matière (92 %), suivies des régions (56 %) et des départements (54 %).

Situation similaire concernant le déploiement de réseaux de capteurs et d'objets connectés, fréquemment utilisés dans le domaine de l'énergie et de l'éclairage, de l'eau ou des déchets : 19 % des collectivités ont commencé à les déployer, et 21 % supplémentaires comptent

le faire au cours de l'année à venir. Là encore, les métropoles sont en pointe (64 %). Les hyper-viseurs, destinés à piloter certaines fonctions techniques, équiperont 15 % des collectivités.

2025 pourrait bien être l'année des « jumeaux numériques », qui rassemblent dans une cartographie (parfois en 3D) de nombreuses données d'un territoire pour créer des simulations et des projections. Si seulement 5 % des collectivités de plus de 3 500 habitants disposent d'un jumeau numérique (contre 33 % des métropoles), 19 % des collectivités annoncent leur intention d'en déployer un dans les douze prochains mois.

Les technologies utilisées par les collectivités :



Le commentaire de l'Observatoire Data Publica

« Plateforme, superviseur, hyperviseur ou même jumeau numérique... Difficile de se forger un avis et de faire des choix d'investissement. D'autant que les collectivités sont sollicitées par de nombreux acteurs économiques (entreprises de services numériques, opérateurs et délégataires de services publics, bureaux d'études et cabinets de conseil...) qui ont tous leur "solution idéale". Une idée

semble néanmoins s'imposer dans les collectivités, lorsque les premiers usages innovants de la donnée se déploient : il faut disposer d'un espace qui permette aux services (et parfois à des partenaires) d'accéder de façon simple et sécurisée aux données utiles pour améliorer le service rendu.

Un terme émerge : il faut pouvoir "orchestrer" la

circulation des données. Le besoin d'un accès centralisé – plateforme, portail, jumeau... peu importe ! – est de plus en plus présent. D'après notre enquête, beaucoup de collectivités songent à investir ce sujet dans les prochains mois. »



Un « lac de données » pour Garges-lès-Gonesse



La Ville de Garges-lès-Gonesse (42 000 habitants) dispose de multiples applications pour la gestion de ses services : 70 logiciels métiers ; un premier réseau de capteurs pour le pilotage intelligent des bâtiments ; une application d'analyse des données pour produire des tableaux de bord... La commune souhaite aller plus loin et envisage de « déverser » toutes ses données dans une infrastructure unique.

Elle anticipe notamment l'arrivée d'utilisations nouvelles des données par l'intelligence artificielle. C'est la raison pour laquelle la commune a mis à l'étude en 2024 la création d'un « lac de données » : un espace de dépôt unique qui facilitera l'accès direct aux data. Cette solution offrira aussi une garantie de contrôle public sur les données, tandis qu'aujourd'hui certaines sont dispersées et peu accessibles.

Une plateforme data externalisée pour Ploërmel

Sécurité des données, accessibilité, mise en conformité RGPD, articulation d'outils anciens et d'autres plus récents, briques open source difficiles à entretenir... La liste des enjeux identifiés était importante lorsque la Ville de Ploërmel s'est engagée dans la refonte de son

« infrastructure data » en 2022. Le choix s'est porté sur l'utilisation d'une plateforme externalisée, gérée par un prestataire (Scality). La Ville dispose d'un espace de travail dédié qui bénéficie de standards de cybersécurité élevés que la commune, seule, n'aurait pu déployer.



Les données de santé n'ont pas de prix

Parmi les nombreuses données sensibles que traitent les collectivités territoriales, les données de santé (qu'il s'agisse de celles des agents publics, dans le cadre de la gestion des ressources humaines par exemple, ou de celles des citoyens, d'autant qu'elles financent parfois des « maisons de santé ») appellent une vigilance particulière en cas d'exploitation par l'IA.

Au-delà des obligations du code de la santé publique en matière d'hébergement des données de santé (HDS), le recours à un cloud certifié SecNumCloud, présentant notamment toutes

les garanties de protection contre les législations extraterritoriales, apparaît indiqué à l'instar de ce que l'article 31 de la loi n° 2024-449 du 21 mai 2024 visant à sécuriser et à réguler l'espace numérique prévoit pour l'État et ses opérateurs. C'est le choix fait, par exemple, par Docaposte pour le développement de sa solution Dalvia Santé qui permet aux médecins des établissements publics et privés de santé de produire une synthèse du dossier patient informatisé en utilisant l'IA générative sur un cloud bénéficiant de cette certification (en l'occurrence, Numspot).

Plus forts à plusieurs ?

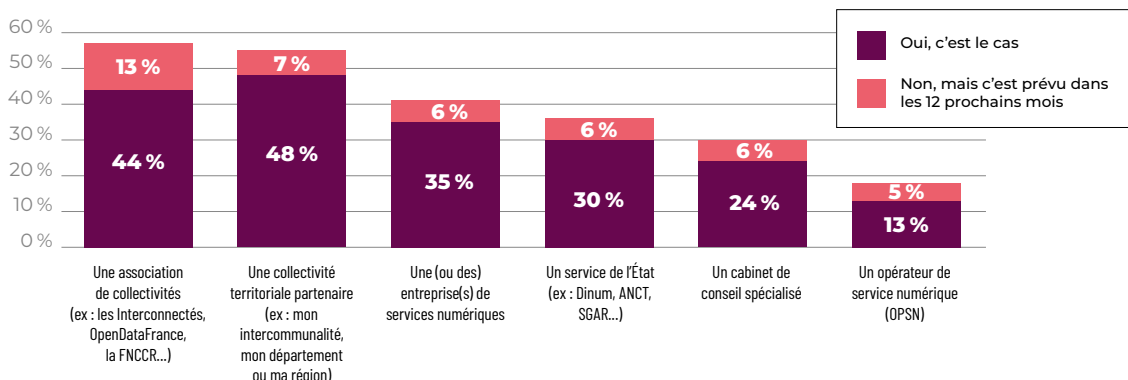
Des collectivités de plus en plus nombreuses et de toutes tailles s'intéressent à la donnée, y compris dorénavant des communes de taille petite ou moyenne. Pour elles, plus que pour d'autres, se posent la question de la mutualisation des ressources et celle des aides extérieures. Vers qui se tourner ? Comment partager les coûts et, le cas échéant, mutualiser des compétences ?

D'abord, pour se former (ou s'informer), les collectivités plébiscitent les associations d'élus et les associations professionnelles comme OpenDataFrance ou les Interconnectés qui organisent régulièrement des rencontres, des forums, voire des formations. 44 % déclarent participer à leurs travaux et 13 % souhaitent le faire dans les douze prochains mois. Mais ces chiffres valent surtout pour les grandes collectivités, habituées des réseaux nationaux.

Les communes moyennes se tournent beaucoup plus vers des collectivités de proximité : leur intercommunalité, le département, la région. 48 % des collectivités déclarent des partenariats territoriaux, et 57 % des communes de 3 500 à 10 000 habitants. D'autres appuis sont possibles, par exemple auprès de l'État, avec des programmes tels que l'incubateur de l'Agence nationale de la cohésion des territoires (ANCT). 30 % des collectivités connaissent ces dispositifs.

Bien sûr, les plus grandes collectivités font aussi souvent appel à des prestataires extérieurs, qu'il s'agisse d'entreprises de service numérique ou de cabinets spécialisés, mais l'obstacle financier limite souvent le recours à ces services.

Des partenariats nécessaires pour (bien) gérer les données :



Le commentaire de l'Observatoire Data Publica

« En deux ou trois ans, au fil d'initiatives locales ou lors d'appels à projets nationaux, de nouveaux acteurs de la data territoriale sont apparus. Ils proposent des services mutualisés aux communes : l'installation de capteurs, la collecte des données, leur hébergement et souvent leur traitement. Ces nouveaux opérateurs viennent, pour les uns, des métiers du numérique : il s'agit, par exemple,

d'opérateurs publics de services numériques (OPSN) qui fournissaient jusqu'à présent des logiciels et qui développent une offre de service sur la data. D'autres étaient des aménageurs numériques, notamment des syndicats mixtes en charge de la fibre qui diversifient leurs compétences avec un volet "smart territoire". D'autres, enfin, exploitaient des services comme la distribution

d'énergie, la gestion de l'eau ou des déchets.

En mutualisant les investissements, ils permettent à des communes et à des EPCI de taille modeste d'accéder à des services pour des coûts très abordables. Au risque parfois de construire, sur un même territoire, des solutions concurrentes. »

Un syndicat d'électrification qui mutualise la data

Dans le Finistère, le syndicat départemental d'énergie (SDEF) pilote depuis plusieurs années un projet de « territoire connecté ». La démarche initiale partait d'un constat : gestionnaire d'un réseau d'énergie et d'éclairage, le syndicat pouvait assez aisément déployer des capteurs pour différents usages. Concernant l'énergie, il disposait déjà de l'infrastructure. Pour d'autres usages (gestion des déchets et de l'eau), il semblait assez simple de déployer des équipements parallèles, notamment un réseau LoRa à bas débit, permettant la collecte et la circulation des données.

Objectif affiché : équiper 16 EPCI du territoire, en trois ans, pour mutualiser les coûts et mettre à disposition des élus et des services locaux une plateforme de données

et un accès de type « hyper-viseur », l'ensemble étant hébergé dans un serveur souverain hautement sécurisé (et localisé en Bretagne).





Valérie Nouvel,

vice-présidente du département de la Manche
en charge de la transition et de l'adaptation au changement climatique.
Présidente de la mission « Territoires connectés et durables »

Vous êtes vice-présidente d'un conseil départemental. Pouvez-vous nous dire ce que vous observez en matière de gestion des données dans la Manche ?

Je constate que les collectivités sont de plus en plus nombreuses à s'intéresser aux données. Mais elles le font sans doute de façon différente aujourd'hui. La donnée est longtemps restée un sujet technique réservé aux plus grandes collectivités. À présent, les élus veulent plus de données utiles pour des usages précis : gérer l'eau, l'éclairage, la performance énergétique des bâtiments ou faire de la prévention des risques, par exemple. Et leurs services souhaitent accéder simplement et rapidement aux données dont ils ont besoin.

Vous plaidez justement, dans votre rapport remis au gouvernement (1), pour la création de jumeaux numériques territoriaux souverains. Pouvez-vous nous en dire plus ?

Nous préconisons de doter l'ensemble du territoire français de jumeaux numériques territoriaux construits par l'État et les collectivités. La démarche est complémentaire du jumeau numérique national. Il s'agit de rendre interopérables – et donc accessibles au niveau

local – toutes les données utiles, qu'elles soient produites par les collectivités, par des organismes publics ou par les services de l'État.

Vous plaidez aussi pour plus de coopération et de mutualisation...

C'est une évidence ! Il y a beaucoup de données, la plupart sont géolocalisées, il faut fluidifier les relations entre les producteurs de données et entre les territoires. Tout repose sur la coopération et sur le partage des coûts. Le jumeau numérique peut être un excellent levier pour articuler et faire converger les systèmes existants (notamment les SIG) de façon mutualisée. Et permettez-moi de penser que la bonne échelle pour le faire est sans doute le département.

« Le jumeau numérique peut être un excellent levier de coopération et de mutualisation »

1. Voir « Les territoires connectés et durables » à télécharger ici : <https://www.entreprises.gouv.fr/fr/actualites/territoires-connectes-durables-rapport-ministre-delegues-numerique>



PARTIE 2 ▶

PARTIE 2

L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE AU SERVICE DES TERRITOIRES

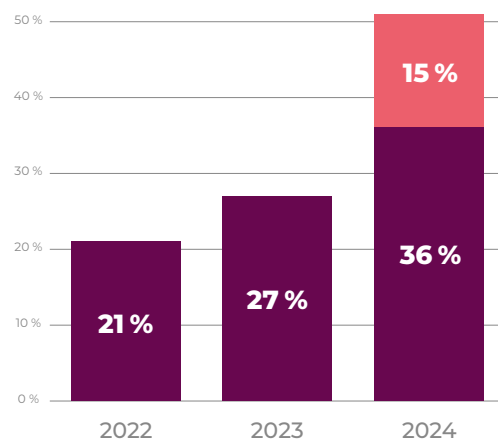
« Intelligence artificielle », le mot est lâché ! Que de surprises, d'espoirs, de projets en quelques mois ! Que d'interrogations, de polémiques et d'inquiétudes aussi ! En dix-huit mois, depuis la présentation de ChatGPT au grand public, le sujet a envahi notre société : IA et santé, IA et industrie, IA et tourisme, IA et Jeux olympiques, IA et communication... Le service public territorial n'est pas sous cloche. Il est aussi concerné et ses dirigeants cherchent à savoir ce que cette IA peut apporter, particulièrement en termes d'efficacité de l'action publique.

Il y avait une cinquantaine de projets locaux identifiés à la mi-2023. Il y a probablement plusieurs centaines de projets d'IA territoriale un an après. 36 % des collectivités interrogées déclarent avoir déjà testé ou commencé à utiliser l'IA. Mais, derrière ces chiffres et cet engouement apparent, qu'en est-il vraiment ? Quels sont les différents systèmes d'IA utilisés ? Avec quels objectifs ? Une chose est certaine : contrairement à d'autres innovations numériques, longtemps réservées aux grandes collectivités avant d'être diffusées, l'IA semble abordable, pour certains usages, quelle que soit la taille du territoire.

UNE EXPLOSION DU NOMBRE DE PROJETS

2024 : le vrai départ de l'IA territoriale

Plus d'une collectivité sur deux (51 %), dans l'enquête de l'Observatoire Data Publica, affirme avoir déjà mis en place ou testé un système d'intelligence artificielle au cours de l'année écoulée ou annonce vouloir le faire dans les douze prochains mois. La progression est massive. Bien sûr, les pourcentages sont plus élevés dans les conseils régionaux (75 %) et les grandes métropoles (62 %), mais, pour la première fois, un nombre significatif de communes de 3 500 à 10 000 habitants sont concernées (14 % contre aucune dans l'enquête 2023).



Les collectivités ayant engagé ou prévoyant d'engager un projet d'IA dans les 12 prochains mois.

Projet prévu dans les 12 prochains mois
Engagé

Le commentaire de l'Observatoire Data Publica

« Évaluer et suivre le nombre de projets d'IA dans les territoires est rapidement devenu un exercice difficile, tant la progression est rapide. En 2021, un rapport de la Commission européenne avait identifié 5 projets locaux en France (1). En août 2022, le Conseil d'État en citait 19. À l'issue de l'enquête 2023 de l'Observatoire, nous avons estimé qu'une cinquantaine de projets avaient été engagés dans des territoires

pionniers. Un an plus tard, notre enquête confirme qu'il y a probablement plusieurs centaines de projets en cours, mais ceux-ci peuvent être très variés. Il n'y a guère de comparaison possible entre le test d'une IA générative (ChatGPT, par exemple) au sein d'une équipe de direction et la construction d'un projet de modélisation des consommations énergétiques à l'échelle d'une métropole. Dans le premier

cas, l'achat d'une licence et quelques heures de formation suffisent ; dans l'autre, il faut plusieurs mois de travail pour identifier les partenaires, rassembler les données, tester le dispositif, avant de l'utiliser. »



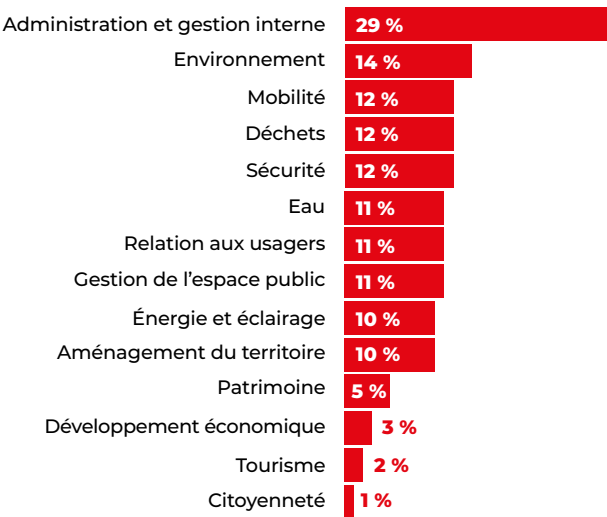
1. « L'intelligence artificielle dans les services publics », Commission européenne, 2021.

De nombreux domaines concernés

Sans surprise, on retrouve, parmi les domaines concernés, tous ceux dans lesquels il y a beaucoup de données. Ils sont variés – et c’est sans doute l’un des enseignements importants de cette enquête 2024. On identifie logiquement les politiques environnementales (14 %), la mobilité (12 %), la gestion des déchets (12 %), la sécurité (12 %), la gestion de l’eau (10 %), le pilotage des consommations d’énergie (10 %). L’IA est perçue comme un appui possible à la définition des politiques publiques et un outil de régulation et d’optimisation au quotidien.

La surprise vient en revanche du nombre de projets concernant l’administration et la gestion interne. 29 % des collectivités déclarent s’y être déjà engagées et 30 % annoncent vouloir le faire dans les douze prochains mois. De la même manière, si 11 % déclarent utiliser (ou tester) l’IA pour la relation aux usagers, 26 % l’annoncent comme projet prochain.

Pourcentage de collectivités ayant des projets d'IA en cours par domaine :



Le commentaire de l'Observatoire Data Publica

« La gestion administrative et la relation aux usagers représentent 40 % des projets d’IA d’ores et déjà identifiés en 2024. Ils pourraient représenter 56 % des nouveaux projets en 2025. Ces chiffres s’expliquent très directement par la multiplication des projets de recours à l’IA générative. Il y a notamment de très nombreux projets de chatbots ou “robots conversationnels”

imaginés par des collectivités de toutes les tailles, aussi bien en interne (pour répondre aux agents qui ont besoin d’informations sur leur carrière) qu’en externe (pour renseigner des usagers). Il est difficile de quantifier de façon plus précise ces usages, dans la mesure où ces projets sont à des stades de développement très variés. Ici, une petite équipe va

tester ChatGPT pour produire un document de communication, tandis qu’ailleurs un système sophistiqué est construit pour répondre aux sollicitations multiples des bénéficiaires des services publics. »



« Avec l'IA, nous allons réduire notre consommation énergétique de 20% en deux ans » »

Le chef de projet d'une ville de 70 000 habitants.

L'intelligence artificielle pour réduire la facture électrique

Le projet Recital de la Ville de Noisy-le-Grand est souvent cité en exemple. Lauréat en 2023 de l'appel à projets « Démonstrateurs d'intelligence artificielle au service de la transition », il a pour objectif de réduire la consommation énergétique des bâtiments communaux de 20 % en deux ans et de 50 % d'ici 2030. L'IA sera utilisée à différentes étapes du projet : pour analyser les données

de consommation en temps réel ; pour modéliser l'impact des travaux de rénovation énergétique et choisir les travaux les plus efficaces ; pour simuler l'impact de différents scénarios d'utilisation des bâtiments.

Mais pour entraîner les différents systèmes d'IA utilisés, il faut des données. Et donc installer des capteurs dans les bâtiments. Pour cette raison,

le projet de Noisy-le-Grand se déploie progressivement. Ce temps est mis à profit pour former les équipes. Il ne s'agit pas de transformer les agents de la Ville en experts de l'IA, mais de leur permettre de comprendre comment fonctionnent les outils qu'ils vont progressivement utiliser.

« L'IA va permettre d'anticiper les situations de crise : les sécheresses, mais aussi la dégradation de la qualité de l'eau » »

Un chef de projet data & IA.

Gestion de l'eau : une IA pour anticiper la crise

Le Climate Data Hub de la région Centre-Val de Loire est un espace de partage de données au sein duquel des acteurs publics et des acteurs privés coopèrent pour lutter contre le changement climatique et adapter les politiques publiques. En 2023, ces partenaires ont imaginé le projet PrevizO : un système d'intelligence artificielle qui anticipe les périodes de pénurie en eau. En quoi est-ce innovant ?

Face aux sécheresses, les décideurs disposent de peu d'informations. La pénurie constatée, des mesures de restriction sont prises, mais elles restent globales et les effets des restrictions se font parfois attendre.

Le système d'IA PrevizO propose d'anticiper et de modéliser les futures pénuries. Pour cela, il faut des données. Des capteurs vont donc être déployés à l'échelle d'un

bassin versant. Ces données vont permettre de croiser, à grande échelle, des mesures qui porteront à la fois sur la quantité et sur la qualité de l'eau.

L'outil modélisera les liens, jusqu'à présent mal connus, entre quantité et qualité. L'objectif est d'anticiper les impacts sur l'activité humaine.

Gestion de l'eau (suite) : une IA pour réduire les consommations des particuliers

À Nantes Métropole, l'intelligence artificielle s'intéresse de près aux consommations d'eau des particuliers. Le projet Ekonom IA va simuler l'évolution des consommations individuelles à partir des données des compteurs. L'objectif est de sensibiliser ensuite les foyers et d'induire des changements d'habitudes pour réduire les consommations.

Mais attention : il ne s'agit pas pour autant de surveiller chaque usager. Une fois

« entraîné », le système d'IA ne conservera aucune donnée personnelle. Il y a donc un enjeu à la fois technique, juridique et éthique à prendre en compte. Il faut utiliser des données réelles pour entraîner l'intelligence artificielle et, en même temps, respecter strictement la vie privée des usagers. Séduite par le projet, qui pourrait ensuite être déployé ailleurs, la CNIL accompagne la métropole dans sa démarche.



« Grâce à l'IA, nous sommes capables de prédire la présence d'espèces dans différents milieux naturels pour mieux les protéger »

Une cheffe de projet IA.

Biodiversité : une IA pour... créer les données manquantes !



La région Occitanie porte un projet ambitieux de planification écologique assistée par intelligence artificielle. L'objectif est d'utiliser l'IA pour faire des cartes complètes de la biodiversité à l'échelle de

l'ensemble de la région. Problème : en Occitanie, comme ailleurs, les données d'observation sont (très) incomplètes.

L'intelligence artificielle va être utilisée pour simuler, à partir notamment de photos satellites, l'ensemble des données qui décrivent l'habitat naturel des espèces. D'autres algorithmes analyseront les données de recensement existantes, quels que soient leurs périmètres de départ et

leurs formats. À terme, le projet mettra librement à disposition une cartographie complète des habitats naturels et de leur peuplement probable. « Interopérable » avec les documents d'urbanisme et d'occupation des sols, cet outil intelligent sera très utile pour préparer les décisions locales d'urbanisme, réaménager des sites naturels et planifier l'ensemble des politiques favorables au maintien de la biodiversité.

« Nous avons décidé de recourir à l'intelligence artificielle pour réduire les délais de réponse aux usagers » »

Le DSI d'une ville de 50 000 habitants.

Des robots au guichet ?



La Ville de Plaisir s'est dotée, dès septembre 2022, d'un robot conversationnel téléphonique répondant aux appels des usagers. La mairie reçoit entre 200 et 400 appels par jour en fonction de la période de l'année et certains peuvent trouver une réponse simple. Problème : nombre d'entre eux ne débouchent pas, faute d'interlocuteur. Aujourd'hui, le robot traite 50 % des demandes (les plus simples) et, pour les autres, les usagers sont renvoyés vers une ligne gérée par les agents de la Mairie.

Mais l'intelligence artificielle peut-elle aussi servir pour des réponses complexes ? Après tout, ChatGPT est bien capable de répondre à des questions très sophistiquées ! C'est la raison pour laquelle une expérimentation a été lancée fin 2023 dans

les maisons France services. Une intelligence artificielle développée par une équipe ministérielle (Dinum) a été entraînée avec l'ensemble des données du site Internet servicepublic.fr. Ici, pas de course au gigantisme (nul besoin d'absorber tout le contenu d'Internet), mais une intelligence artificielle souveraine capable de dialoguer en langage simple pour répondre aux questions des usagers. Cette IA s'appelle Albert. Elle n'est pas mise à disposition du public, mais uniquement des agents qui accueillent le public. Depuis la mi-2024, cette intelligence artificielle est aussi proposée aux collectivités, qui peuvent l'entraîner à leur tour, avec leurs propres règlements d'intervention, pour que Albert puisse répondre aux

questions sur les dispositifs d'aide.

La Ville d'Issy-les-Moulineaux a choisi d'entraîner son propre modèle : IssyGPT. Il fonctionne comme ChatGPT et peut répondre en langage naturel à des questions diverses. IssyGPT prévient les utilisateurs que ses capacités sont limitées et il conseille, pour plus d'information, de prendre contact avec la Mairie. Mais il sait donner des informations précises sur de multiples sujets.

De façon plus ciblée, la région Île-de-France développe un « assistant intelligent des aides régionales » qui doit permettre aux acteurs franciliens d'identifier les aides correspondant à leurs projets et de tester leur éligibilité.



« Albert est une IA conçue pour améliorer le service rendu aux usagers, mais aussi faire gagner un temps précieux aux agents »

Remise du prix de l'Innovation publique 2024
à Albert France services.

IA et urbanisme 3.0



L'agglomération de Paris-Saclay développe un projet démonstrateur ambitieux. Bénéficiant d'un environnement lié à la recherche et à l'enseignement supérieur unique en France, l'agglomération a conçu, avec ses partenaires, le projet URBA(IA) (urbanisme assisté par intelligence artificielle).

Alimenté en données par l'Institut Paris Région (l'agence d'urbanisme de l'Île-de-France), le projet articule plusieurs systèmes d'IA pour modéliser de façon prédictive l'impact des décisions d'urbanisme selon différents critères : impact sur l'artificialisation des sols ; préservation de la biodiversité ; limitation des déplacements et

amélioration de la qualité de l'air... L'idée est simple : modéliser et prédire les conséquences dans dix ans des décisions prises aujourd'hui pour la transition écologique du territoire. La réalisation sera complexe. Certes, des études d'impact existent déjà, mais l'IA va y intégrer des données plus volumineuses et variées. Elle permettra aussi de tester beaucoup de scénarios, en faisant varier des paramètres, dans des délais records.

Lauréat de l'appel à projets « Démonstrateurs d'IA frugale au service de la transition écologique des territoires », URBA(IA) va se construire et se perfectionner durant trois ans, avant d'être pleinement opérationnel.

DIFFÉRENTS SYSTÈMES D'IA AU SERVICE DES POLITIQUES PUBLIQUES

Doit-on parler de l'intelligence artificielle en général ou vaut-il mieux parler des IA ? Derrière le terme générique « IA », qui fait écho à la technologie utilisée (un apprentissage automatique et des réseaux de neurones artificiels), se cache en réalité une impressionnante diversité de « systèmes d'intelligence artificielle ». Tous n'ont pas les mêmes usages et tous ne soulèvent pas les mêmes questions.

En 2024, 52 % des collectivités qui ont eu recours à l'IA ont utilisé des IA génératives, à l'image de ChatGPT (développé par OpenAi), Copilot (Microsoft), Llama (Meta), Gemini (Google) ou Mistral AI (développé par l'entreprise française éponyme). Derrière tous ces noms se cachent des « grands modèles de langage » (aussi appelés « modèles de fondation »), c'est-à-dire des algorithmes entraînés sur des bases de données gigantesques (les contenus mis en ligne sur Internet en particulier) et capables d'associer des mots et phrases de la façon la plus vraisemblable en fonction d'un contexte. Ces systèmes imitent de façon déconcertante

l'expression humaine, même s'ils font parfois des erreurs. Très largement vulgarisées par les médias, ces IA génératives intéressent les collectivités pour de multiples usages : rédiger des documents internes, produire des supports de communication (des écrits, mais aussi des images) et – pourquoi pas ? – rédiger des documents officiels, tels que des courriers, des e-mails de réponse à des usagers ou même des délibérations.

Ces modèles soulèvent des questions liées aux données utilisées pour leur apprentissage. Certaines données protégées (par exemple, des données personnelles ou des données couvertes par des droits d'auteur) ont pu être utilisées sans le consentement de leurs propriétaires. D'autres données étaient fausses ou partielles, générant ensuite des erreurs dans les réponses, voire des biais ou des discriminations. La capacité des administrations à produire leurs propres modèles génératifs, à partir de données dont elles ont l'entière maîtrise, sera l'un des grands défis des années à venir.

Des délibérations rédigées par des intelligences artificielles ?

Tel est le pari de l'entreprise française DelibIA, qui conçoit un système d'intelligence artificielle en utilisant des milliers de délibérations et de décisions publiques pour régler un modèle génératif. Le travail d'apprentissage a débuté dans le cadre d'un consortium associant six collectivités normandes : la métropole Rouen Normandie, le Havre Seine Métropole, les villes du Havre, d'Octeville-sur-Mer et de Caudebec-lès-Elbeuf ainsi que la communauté de communes Roumois Seine.

Il se poursuit avec un volume important d'actes officiels disponibles en open data. Aujourd'hui (à la mi-2024), DelibIA ne rédige pas (encore) tout seul des délibérations, mais il assiste ses utilisateurs en proposant un accès à de nombreux modèles, en comparant et en analysant des délibérations différentes pour choisir celle qui correspondra le mieux au contexte local. Précision utile : l'IA générative utilisée est Mistral AI, une IA française.

La commune de Longjumeau utilise, elle aussi, l'intelligence artificielle dans la gestion des différents actes administratifs. Centralisation, classification, facilitation des recherches, mais aussi automatisation de l'anonymisation avant publication. La commune a eu recours à la solution de la société Fast, filiale de Docaposte. Celle-ci permet l'interrogation de documents, l'extraction d'informations, la génération d'actes ou de projets de discours...

Mais d'autres systèmes d'intelligence artificielle existaient bien avant l'IA générative. Les systèmes les plus classiques, qui n'ont rien perdu de leur actualité, font appel à des algorithmes d'optimisation, qui « modélisent » des situations pour faire des prévisions et adapter la gestion de systèmes complexes. Ces algorithmes sont « entraînés » pour atteindre un objectif précis grâce à l'utilisation d'une quantité importante de données. C'est ce que l'on appelle l'apprentissage machine (ou « apprentissage automatique »). 51 % des collectivités qui ont lancé des projets les utilisent (contre 44 % en 2023). Ces systèmes servent à faire des prévisions, par exemple pour la météo et la qualité de l'air, mais aussi pour des calculateurs d'itinéraires, l'optimisation de la gestion de l'énergie ou de l'eau, l'anticipation de la fréquentation des cantines scolaires. Combinés à des systèmes de captation d'images, ces algorithmes apprennent à reconnaître des tumeurs ou des fractures sur l'imagerie médicale. Ils identifient, pour le fisc et à partir de photos aériennes, des piscines construites sans déclaration. Localement, ils identifient des dépôts de déchets sauvages,

un colis abandonné, un véhicule mal stationné. Ils servent aussi à faire des diagnostics de voirie. On parle alors de « vision assistée par ordinateur » ou de « caméras augmentées » (utilisées par 40 % des collectivités déjà engagées sur le chemin de l'IA, contre 26 % en 2023).

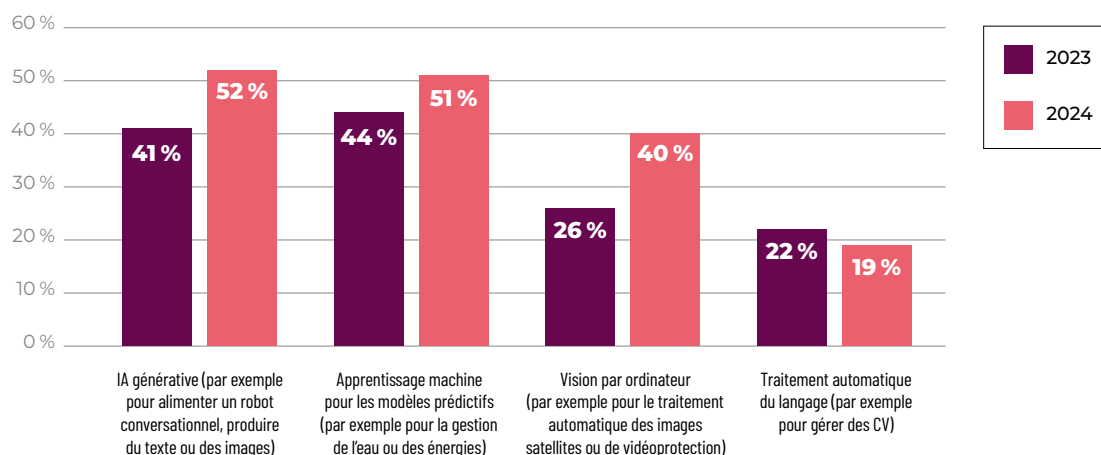
D'autres usages vont se développer, comme celui de la carte scolaire assistée par l'IA. À l'heure actuelle, les collectivités locales élaborent chaque année la carte scolaire de façon relativement « artisanale » et, en tous les cas, peu automatisée. Elles consacrent en moyenne trois jours à cette tâche. L'objectif principal qu'est la minimisation de la distance entre le domicile de chaque élève et son école peut être atteint par un modèle d'optimisation sous contrainte. Le prototype conçu par la société Fast (filiale de Docaposte), permet de générer en dix minutes une version de la carte scolaire permettant de minimiser cette distance pour le plus grand nombre (en moyenne, celle-ci a été réduite de 20 %). Ce procédé permet d'objectiver l'élaboration de la carte scolaire et de l'enrichir avec d'autres considérations que la distance.

L'IA pour lutter contre les dépôts de déchets sauvages

La Ville de Bourges a déployé, fin 2023, un outil d'intelligence artificielle pour lutter contre les dépôts sauvages de déchets aux abords immédiats des points d'apport volontaire. Le système combine deux technologies : une caméra qui filme les zones considérées comme sensibles et une IA qui analyse les images et détecte automatiquement l'apparition de déchets. Lorsque l'IA signale un déchet, les images sont

automatiquement enregistrées et envoyées à la police municipale. Les agents peuvent alors vérifier s'il s'agit bien d'une infraction et identifier le véhicule. En quelques semaines, plusieurs dizaines d'infractions ont été sanctionnées. La municipalité a largement communiqué sur la performance du système et le nombre de dépôts sauvages a chuté.





Le commentaire de l'Observatoire Data Publica

« Facile d'accès, tout au moins pour réaliser des tests et faire les premiers pas, l'IA générative est très logiquement le système qui progresse le plus en 2024 dans les collectivités pionnières avec 52 % d'utilisation. C'est encore plus vrai pour les usages liés à la gestion administrative : 74 % des collectivités qui utilisent

ou qui veulent utiliser l'IA pour des usages internes annoncent recourir à l'IA générative.

Mais les outils de modélisation, qui font des prévisions et peuvent permettre le pilotage de certaines fonctions urbaines, sont probablement les outils qui correspondent le mieux aux besoins des

acteurs publics locaux. Soudainement mis en lumière et "à la mode", ces systèmes d'IA, qui existaient depuis de nombreuses années, pourraient se diffuser plus rapidement dans les années à venir. »

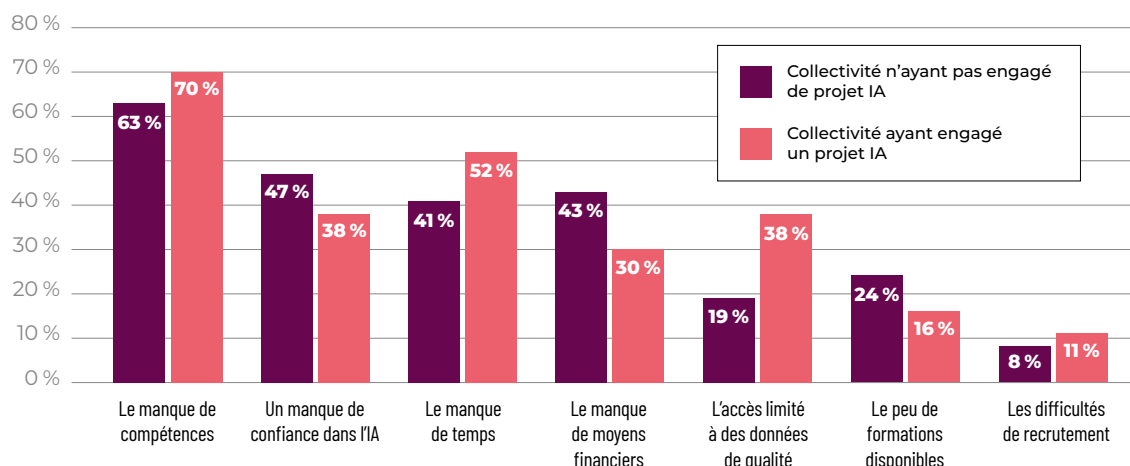


Il n'y a rien de magique dans ces systèmes d'IA : ils combinent de grands volumes de données avec des règles mathématiques, des statistiques et des probabilités. Mais ils fonctionnent à l'aide d'une puissance de calcul qui est sans commune mesure avec les calembres d'antan ! Leur performance émerveille, *a fortiori* lorsqu'ils font appel à des réseaux de neurones, c'est-à-dire une architecture de traitement des données inspirée du cerveau humain, qui fait intervenir des milliers, des millions et désormais des centaines de milliards de paramètres. En raison de la multiplicité des « couches » de neurones, on parle d'« apprentissage profond ». La complexité exceptionnelle des opérations réalisées ne permet pas nécessairement d'expliquer le résultat produit. C'est cet effet « boîte noire » qui fascine, mais inquiète aussi parfois.

Le déploiement de ces systèmes ne s'improvise pas. Les collectivités identifient de nombreux

obstacles, avant de savoir bien utiliser ces IA. Celles qui ont engagé des projets en 2024 citent le manque de compétences (70 %). Elles mettent en avant le manque de temps (52 %). Elles citent aussi le coût et donc le manque de moyens financiers (30 %). Point important : l'ensemble des collectivités semblent redouter des obstacles liés à l'accès à des données de qualité, mais le chiffre est bien plus important pour celles qui ont déjà lancé un projet (38 %) que pour les autres (seulement 19 %), ce qui laisse entendre que cette question est sous-estimée. À l'inverse, 47 % des collectivités qui n'ont pas encore commencé estiment qu'un manque de confiance dans les systèmes d'IA peut être un frein important ; le chiffre reste élevé, mais il diminue (38 %) chez les collectivités qui ont fait les premiers pas. La confiance progresse sans doute avec la compréhension des systèmes.

**Les principaux obstacles à la diffusion d'IA
dans les collectivités :**



DÉFINITION

Les différents systèmes d'IA

Il est communément admis que l'intelligence artificielle est un ensemble de théories et de techniques mises en œuvre en vue de réaliser des machines capables de simuler l'intelligence humaine. Ainsi, des machines alimentées par un volume de données important « apprennent ». Oui, elles apprennent à construire des modèles qui reposent sur des statistiques et des probabilités pour faire des prévisions et pour ajuster en temps réel des systèmes d'exploitation : c'est l'apprentissage machine (*machine learning*). Certains systèmes utilisent des réseaux de neurones pour faire de l'apprentissage profond (*deep learning*) avec des modes de calcul sophistiqués, inspirés des mécanismes du cerveau humain. Lorsqu'ils analysent des images (photo ou vidéo), on parle de « vision par ordinateur » (*computer vision*). S'ils traitent le langage, on parle de « traitement naturel du langage ». D'autres systèmes sont dédiés au traitement du son (synthèse vocale, retranscription...).

Il est important de comprendre que cet apprentissage repose sur des modèles mathématiques (des statistiques et des probabilités) et que, dans tous les cas, les IA proposent des réponses avec un risque d'erreur. Tout l'enjeu consiste à minimiser ces erreurs en veillant à la qualité des données d'apprentissage et en instaurant des processus de contrôle suffisants.

Cela est aussi vrai pour les IA génératives, qui proposent de façon très impressionnante des textes ou des images répondant aux demandes (« prompts »), même complexes, des utilisateurs. Il y a donc toujours un risque que la proposition, aussi convaincante soit-elle, comporte des erreurs. On parle alors d'« hallucinations » du système.

« Il n'y a pas de définition de l'intelligence artificielle. Ce qui est certain, c'est que l'intelligence artificielle, ce n'est pas de l'intelligence »

Cédric Villani
devant la convention citoyenne de Montpellier
sur l'intelligence artificielle.



IA générative

- **Génération de contenu administratif interne :** recherche documentaire, notes, analyses, discours, calculs, présentations...
- **Assistance à la production de documents officiels :** traitement du langage, compréhension et génération de contenu, anonymisation de documents...
- **Production de contenus de communication :** articles pour sites Internet, communiqués de presse...
- **Analyse des offres :** analyse des réponses aux appels d'offres et production d'un prérapport.
- **Analyse de dossiers :** analyse des demandes de subvention et des demandes d'aide.
- **Réponse aux usagers :** robots conversationnels complexes.



Traitement du langage

- **Analyse de documents**
- **Réponse aux usagers :** analyse des courriers, e-mails, appels des usagers et robots conversationnels simples
- **Traduction automatique**



Apprentissage machine

- **Modélisation prédictive et pilotage en temps réel (alertes et optimisation automatisée) :** gestion des bâtiments, gestion des déchets, gestion de l'eau, éclairage public, restauration scolaire, circulation...
- **Modélisation prédictive et définition des politiques publiques :** modélisation des besoins sociaux et du non-recours, plan de gestion de la biodiversité, établissement des cartes scolaires, planification urbaine, plan de gestion des risques...
- **Cybersécurité :** outils de détection de menace, réponse automatisée aux incidents, analyses prédictives...
- **Évaluation des politiques publiques**

IA

Intelligence artificielle



Vision par ordinateur

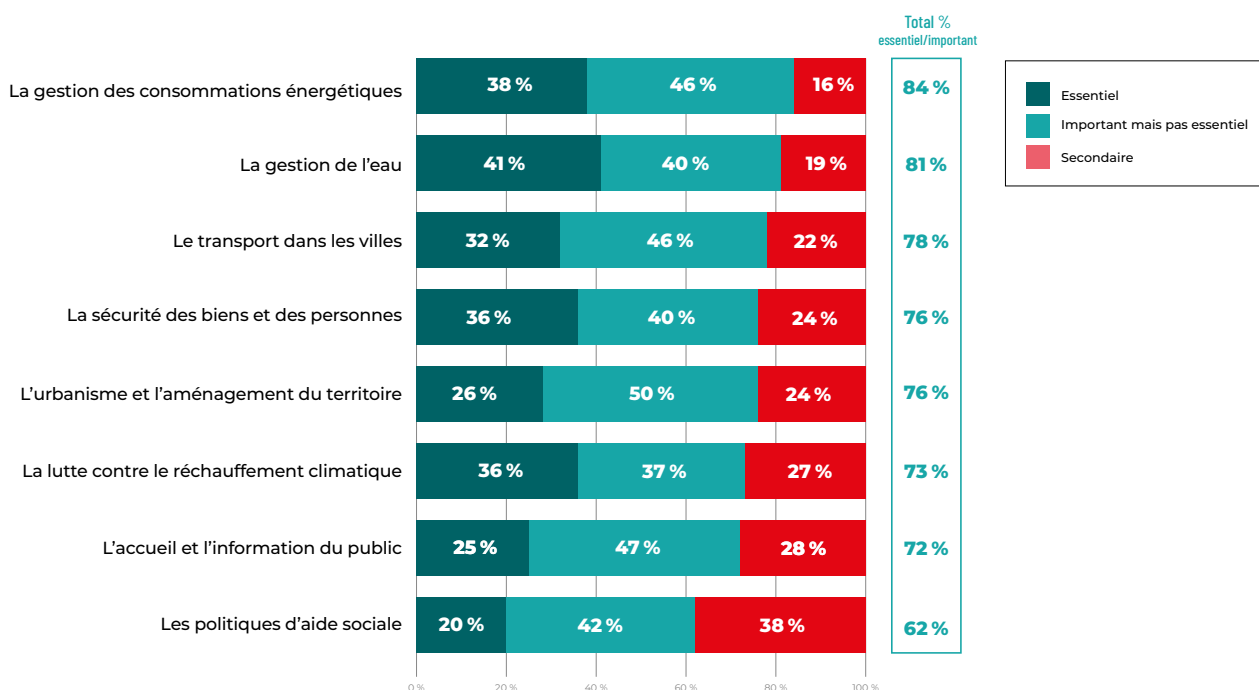
- **Gestion de l'espace public :** émission d'alertes de sécurité, stationnement, dégradations, déchets sauvages...
- **Diagnostic territorial :** analyse et production automatique des cartographies pour l'occupation du sol, la biodiversité, les infrastructures, diagnostics de voirie, diagnostics environnementaux (à partir de photos aériennes, satellites, données Lidar, etc.).

DES CITOYENS INQUIETS

Si certains décideurs s'inquiètent de l'impact et de la fiabilité des systèmes d'intelligence artificielle, qu'en est-il des usagers ? Le baromètre de l'Observatoire Data Publica a été doublé d'un sondage auprès des Français. Plusieurs questions concernaient l'intelligence artificielle. Les réponses sont ambivalentes. Les Français sont globalement inquiets et méfiants face au développement de l'IA dans notre société, mais ils expriment des attentes et pensent que l'IA va de plus en plus contribuer à gérer des enjeux complexes. Ils sont ainsi 84 % à penser que l'IA jouera un rôle important, voire essentiel, dans la gestion des consommations énergétiques, 81 % dans la gestion de l'eau, 78 % dans les transports dans la ville, 73 % dans la lutte contre le réchauffement climatique et 72 % dans l'accueil et l'information du public.



*Dans les années à venir :
quel rôle pour l'IA dans les politiques publiques selon les Français ?*





Brice Teinturier

Directeur général délégué
de l'Institut Ipsos

Pour commencer, pouvez-vous nous dire comment les Français perçoivent globalement l'intelligence artificielle ?

Nous sommes dans un contexte où l'intelligence artificielle est de plus en plus présente : dans les médias, dans le débat public, dans les environnements professionnels. On pourrait penser que cela facilite la compréhension du fonctionnement des intelligences artificielles et donc que les Français s'habituent à l'idée d'un usage en confiance de l'IA. Mais il n'en est rien. Au contraire, les sentiments positifs à l'égard de l'IA reculent fortement (seulement 40 % en 2024 contre 52 % en 2022) et l'inquiétude progresse (45 % contre 32 %). 78 % des Français sont tout à fait d'accord, ou plutôt d'accord, avec l'idée que l'IA risque d'échapper au contrôle humain.

Y a-t-il, inversement, des points positifs et des sujets pour lesquels l'IA est perçue comme un atout ?

Tout comme pour l'utilisation des données, les Français attendent beaucoup de l'IA pour faire progresser la santé. 70 % pensent qu'elle sera un plus pour les diagnostics médicaux et le suivi des patients. 57 % pensent aussi qu'elle aura un impact positif sur l'économie. Ce chiffre est à mettre en relation avec un recul qui s'amorce concernant l'emploi. Si 51 % des Français pensent que l'IA pourrait menacer leur emploi, ils étaient 59 % à l'imaginer en 2022.

S'agissant des services publics, quelles seraient les conditions pour que les usagers perçoivent le recours à l'IA comme un atout et surtout qu'ils puissent avoir confiance dans l'utilisation qui est faite de l'IA ?

Il ressort clairement de l'enquête que les Français veulent une intelligence artificielle sous contrôle – tout particulièrement concernant le service public. Ils privilégient très largement le contrôle (84 %) à l'efficacité. Ils sont d'ailleurs méfiants face à l'idée qu'une IA puisse leur fournir des informations de service public, même si l'IA est plus rapide et peut répondre à n'importe quelle heure. Ils sont 80 % à préférer un interlocuteur humain.

Il faut remettre ces chiffres dans le contexte global du sondage sur l'utilisation des données. En France, les services publics locaux jouissent d'une cote de confiance importante en matière de gestion des données et de protection de la vie privée. Mais les Français attendent des garanties. Ils plébiscitent par exemple les choix souverains, comme l'hébergement des données en France ou en Europe (92 % estiment que c'est important, voire prioritaire). 91 % souhaitent des informations claires et pédagogiques sur l'utilisation des données. 90 % attendent qu'il y ait des contrôles indépendants et 85 % approuvent l'idée de comités éthiques.

« Les Français veulent une intelligence artificielle sous contrôle, tout particulièrement concernant le service public »

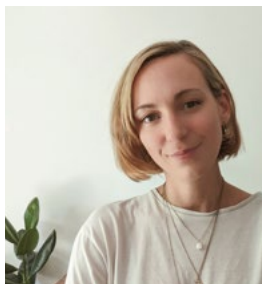
Avec les citoyens, créer un cadre de confiance

À Montpellier, une convention citoyenne a été organisée pour solliciter l'avis des habitants avant le déploiement d'IA au sein du service public métropolitain. Cette démarche originale mérite quelques explications. La convention a été constituée par tirage au sort. Elle était composée de 40 personnes issues de différentes communes de la métropole, représentatives de la population en termes d'âge, de sexe ou de CSP. Les travaux se sont déroulés sur plusieurs semaines fin 2023 et début 2024, avec trois week-ends denses. Un comité d'experts a été constitué pour superviser le travail, mais aussi assister les citoyens à la demande. Bien sûr, un temps de formation a été nécessaire. Puis des auditions se sont succédé sur des thèmes variés : la protection de la vie privée ; l'impact environnemental des IA ; l'éthique, les biais et les discriminations ; l'impact de l'IA sur la relation aux usagers.

La question posée était large : « Quelle intelligence artificielle au service des habitants et du territoire ? » L'avis citoyen qui a été remis aux élus de Montpellier a surpris de nombreux experts. Il n'élude aucune difficulté, mais promet de façon volontariste l'usage de l'IA au service des politiques publiques locales, dès lors que son impact positif est avéré, notamment pour faire face aux enjeux climatiques ou, plus généralement, pour améliorer le service rendu au public.

Pour autant, cet avis est très exigeant. Il fixe des conditions pour que le déploiement des IA au sein du service public se fasse en confiance. Les citoyens demandent une grande transparence, une information systématique lors de l'utilisation des IA et un bilan annuel que la collectivité s'engagera à rendre public. Ils souhaitent un véritable bilan carbone des outils numériques. Ils attendent des mesures strictes de protection des données personnelles avec des garanties à la hauteur des enjeux spécifiques que soulèvent ces algorithmes « apprenants ». Ils suggèrent aussi que les fonctionnaires territoriaux soient formés et accompagnés dans la transformation de leurs métiers.





Anne Noyer-Burdloff,

habitante de Montpellier

Vous êtes l'une des 40 personnes qui ont rédigé l'avis citoyen sur l'intelligence artificielle à Montpellier. Pouvez-vous nous raconter comment s'est déroulée cette concertation pour vous ?

Tout a commencé par l'appel d'une société qui constitue des panels. Ils cherchaient des hommes et des femmes de différentes communes de la métropole, de tous âges, dans différents secteurs d'activité. J'ai 34 ans, je suis auto-entrepreneuse, je rentrais dans les cases. J'ai accepté. Mais très vite, je me suis demandé ce que j'allais bien pouvoir apporter. Je ne connaissais rien à l'IA. Je crois que nous sommes tous passés par une étape de « syndrome de l'imposteur », avant de comprendre que ne rien connaître à l'intelligence artificielle était un critère pour être dans le panel !

Nous avons travaillé durant plusieurs week-ends. Il a d'abord fallu un véritable retour à l'école. J'ai découvert beaucoup de choses. Il existe différents systèmes d'IA. Ils n'ont pas tous les mêmes usages. Cette étape était indispensable pour pouvoir prendre part aux débats et se forger un avis légitime sur de nombreuses questions.

Pour vous, quelles ont été les recommandations les plus importantes de cet avis très complet et dense ?

Sans hésiter, la recommandation-phare, c'est la création d'un comité éthique indépendant. Les citoyens ne sont pas opposés à l'utilisation de l'IA par le service public, ils peuvent même y être très favorables, mais à condition qu'il y ait des contrôles externes.

Ensuite, j'attache beaucoup d'importance à ce que nous avons écrit sur la transparence et sur l'humanisation du service public. Les citoyens doivent systématiquement être informés, lorsqu'une IA est utilisée. Et ils doivent aussi avoir un recours humain possible.

Dernier point, qui nous a beaucoup mobilisés durant la convention : nous avons insisté sur la protection des données. Nous avons auditionné plusieurs experts et compris que le recours à l'IA peut fragiliser les dispositifs de protection des données, en augmentant les risques cyber, par exemple.

« Les citoyens doivent systématiquement être informés, lorsqu'une IA est utilisée »



Pour aller plus loin :

<https://participer.montpellier.fr/quelle-intelligence-artificielle-au-service-des-habitants-et-du-territoire/avis-rendu-par-la>



Séverine Saint-Martin,

*adjointe au maire de Montpellier,
déléguee au renouveau démocratique
et à l'innovation sociale*

LA RÉPONSE DE MONTPELLIER

L'une des recommandations-clés des citoyens est d'instaurer un comité éthique indépendant pour contrôler les usages de l'IA par le service public territorial. Est-ce que la Ville de Montpellier va suivre cette recommandation ?

Cette recommandation ne nous a pas surpris. Elle a rapidement fait l'unanimité chez les citoyens. La collectivité a adopté une stratégie de la data et de l'IA qui instaure le premier comité métropolitain de l'intelligence artificielle en France. Nous avons pris le temps de construire un dispositif sérieux. Le comité sera installé fin 2024. Il sera composé d'experts et de personnalités indépendantes, mais aussi de citoyens, parmi lesquels des membres de la convention citoyenne ayant manifesté le souhait de prolonger leur engagement.

Le comité sera sollicité pour avis préalable, s'il y a des projets jugés à hauts risques (risques juridiques et éthiques, mais aussi impact environnemental ou social). Il donnera aussi un avis sur un bilan des expérimentations et du déploiement de l'IA, que la collectivité s'est engagée à produire annuellement. Ce bilan et l'avis du comité éthique seront portés à la connaissance des élus et rendus publics.

D'autres initiatives citoyennes ont eu lieu en 2024. Le Conseil citoyen du numérique responsable de la Ville de Rennes a remis un rapport aux élus. Il insiste notamment sur les étapes nécessaires pour comprendre les enjeux du recours à l'IA et il pose des questions sur quelques inquiétudes qui y sont liées. Durant toute l'année 2024, Nantes Métropole organise un forum permanent, « Nantes débat de l'IA ! », avec de nombreuses rencontres sur l'IA, ouvert aux associations, aux écoles et aux entreprises.

LES COLLECTIVITÉS À LA RECHERCHE D'IA UTILES, ÉTHIQUES ET RESPONSABLES

Comme l'enquête de l'Observatoire Data Publica le montre, les décideurs territoriaux sont nombreux à vouloir tester les apports de l'IA dans la gestion quotidienne du service public. Mais les interrogations et, parfois, les inquiétudes foisonnent...

S'appuyer sur des textes de référence

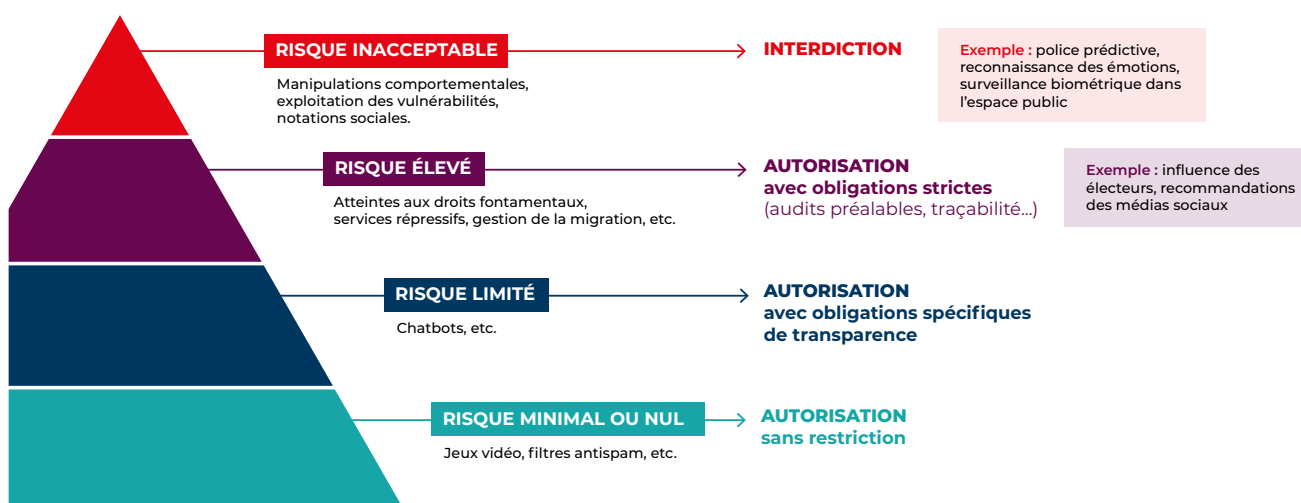
Plusieurs textes officiels ont été publiés en quelques mois. Ils proposent un cadre de référence. Un rapport du Conseil d'État² liste plusieurs conditions pour garantir le déploiement d'une « IA de confiance » dans le service public. Il met en avant des enjeux de souveraineté pour éviter le déploiement d'outils développés par des puissances étrangères, notamment non européennes. L'enjeu n'est pas mince, notamment concernant les IA génératives dominées par des modèles américains. Le Conseil d'État insiste aussi sur la nécessité du contrôle humain dans la décision publique, pour ne pas laisser des IA « décider » seules.

L'Europe a, de son côté, adopté un règlement important, l'AI Act³, qui entre en vigueur progressivement à compter de fin 2024. Ce texte est original, car le législateur européen a, pour une large part, renoncé à vouloir contrôler une évolution technologique qui progresse trop vite (beaucoup plus que la loi). Au lieu de réglementer les technologies, le choix a d'abord été fait

de réglementer les usages, même si certains ajouts (visant notamment les IA génératives) réglementent les modèles d'apprentissage.

Très concrètement, l'Europe a décidé d'interdire ou de limiter strictement certains usages jugés dangereux pour les droits fondamentaux. Ainsi, par exemple, les outils de « police prédictive » visant à évaluer la probabilité de commission d'un crime sur la base du profilage des personnes (qui ont montré leurs limites et leurs graves dérives aux États-Unis) ou les outils de « notation sociale » foncièrement antidémocratiques (comme en Chine) sont tout simplement interdits en Europe. Les débats ont été intenses s'agissant des systèmes de reconnaissance biométrique dans les lieux publics et des dérogations sont prévues, notamment en matière d'ordre public en cas de menace imminente. Ce cadre juridique a été salué dans le monde entier comme précurseur et susceptible de limiter certaines dérives.

La pyramide des risques de l'AI Act :



2. « Intelligence artificielle et action publique : construire la confiance, servir la performance », Conseil d'État, août 2022.

3. Loi sur l'intelligence artificielle (règlement européen 2024/1689), Journal officiel du 13 juin 2024.

En France, la CNIL a été, elle aussi, mise à contribution : elle a publié des fiches pratiques⁴ sur la meilleure façon de s'assurer que le recours à l'IA ne viendra pas fragiliser les dispositifs de conformité au RGPD.

Mais ces éléments de cadrage ne suffisent pas à fournir un mode d'emploi pour mettre en œuvre un projet ayant recours à l'IA.

Un nécessaire effort de formation et d'acculturation

L'intelligence artificielle n'est pas un outil numérique comme les autres. La complexité technologique, la puissance de calcul requise, le manque d'explicabilité des résultats, le risque d'erreurs inhérent à l'utilisation de l'apprentissage automatique ou encore la capacité de certains systèmes à exécuter des tâches très complexes jusqu'ici réservées aux agents publics sont autant de traits originaux qui peuvent questionner les administrations.

Prendre le temps de se former, y compris lorsqu'on ne possède pas de compétences en informatique ou en mathématiques, est essentiel. Car cette formation permet d'identifier à la fois tout le potentiel de ces outils très performants, leurs limites et les conditions possibles (ou souhaitables) de leur utilisation.

« Se former et comprendre le fonctionnement des IA est indispensable, avant de faire des choix »

La DGS d'une commune.

Former les cadres à l'intelligence artificielle

En Seine-Saint-Denis, les Villes de Montreuil et de Clichy-sous-Bois ont organisé des séminaires sur l'intelligence artificielle. Pour Montreuil, il s'agissait d'un séminaire de tous les cadres (240 participants) ; à Clichy-sous-Bois, la journée était organisée pour l'équipe de direction (40 personnes). Ces journées avaient deux objectifs : répondre aux attentes et aux demandes d'une partie de l'encadrement et jeter les bases de futures décisions sur le recours à l'IA. Les cadres présents devaient donc se préparer à piloter des projets avec de l'IA, mais

aussi contribuer à une réflexion méthodologique.

Les séminaires ont mixé des temps de formation – sur la gestion des données et les algorithmes utilisés en intelligence artificielle – avec des ateliers pratiques en vue d'identifier des projets susceptibles d'améliorer la mise en œuvre des politiques publiques comme de réagir à des enjeux précis et à des risques possibles : impact environnemental, risque d'atteinte à la vie privée, risque de biais et de discriminations...

À Blois, les cadres de la Ville et de l'agglomération ont utilisé un « jeu sérieux » sous la forme d'une fresque de l'IA. Ce jeu éducatif encourage les participants à explorer différentes dimensions de l'intelligence artificielle qui vont de l'histoire de l'IA à son utilisation concrète, en passant par l'exploration d'enjeux liés à la géopolitique, aux implications sociales ou encore à la dimension environnementale. Une grande fresque rassemble toutes les problématiques et constitue un premier cadre de référence pour la collectivité.

4. Voir le site Internet de la CNIL : <https://www.cnil.fr/fr/les-fiches-pratiques-ia>

Choisir des intelligences artificielles souveraines et éthiques

Tout le monde a entendu parler des enjeux de souveraineté et d'éthique sur l'intelligence artificielle et d'une grande compétition mondiale opposant l'Europe, en retard sur le plan technologique et en avance sur celui de la régulation, aux géants chinois et américains. Mais concrètement, pour une collectivité locale, que signifie le recours à des IA souveraines et responsables sur le plan éthique ?

L'enjeu de la souveraineté est d'abord celui de la maîtrise de ses propres dépendances et de leur incidence possible sur les politiques publiques. La puissance de calcul dont j'ai besoin suppose-t-elle de recourir aux data centers d'un acteur étranger ? Mes données sont-elles exposées à un risque de captation, notamment en raison de législations extraterritoriales auxquelles les opérateurs étrangers sont soumis ? Le modèle que j'utilise est-il produit par un acteur étranger et, si oui, existe-t-il un risque que le modèle ne soit plus accessible (notamment qu'il passe de l'open source au mode propriétaire) ou que son coût augmente ? L'enjeu de souveraineté est particulièrement prégnant lorsque les données traitées sont sensibles, notamment lorsqu'il s'agit de données à caractère personnel. Les collectivités locales doivent pouvoir disposer d'une offre présentant toutes les garanties de souveraineté requises.

Le recours à des acteurs étrangers peut aussi soulever des problématiques éthiques. Qui sait par exemple que certaines IA utilisées pour des « caméras augmentées » ont été entraînées en Chine, avec les données de villes chinoises ? Tandis que d'autres ont été conçues en France et entraînées avec les données de villes-pilotes. Qui sait que certaines IA utilisées pour optimiser les consommations énergétiques de l'éclairage public intègrent des paramètres de villes américaines ? Ces données sources introduisent des biais qui peuvent affecter la performance des modèles (un modèle entraîné à reconnaître des panneaux de signalisation chinois sera d'une faible utilité en France...), voire aboutir à des résultats discriminatoires. Une certaine vigilance s'impose également sur les modalités de collecte des données ou leur traitement, certains opérateurs étrangers ayant recours à de la main-d'œuvre bon marché dont les conditions de travail ne répondent pas à nos exigences éthiques.

La première des choses à faire est donc de se renseigner, de poser des questions et d'exiger des réponses de la part des opérateurs de systèmes d'IA qui démarchent aujourd'hui les décideurs locaux. Comment a été conçu l'algorithme ? Par qui ? Avec quelles données ? Peut-on vérifier que les informations fournies par le prestataire sont exactes ? Est-il possible d'améliorer l'entraînement de l'outil avec nos propres données ?

Albert, une IA souveraine pour les services publics

C'est au sein du DataLab de la direction du numérique de l'État (Dinum) qu'Albert a été développé et entraîné en 2023. Albert appartient à la famille des IA génératives. Il a été développé à partir de modèles open source (le code est connu) et entraîné exclusivement avec les données du service public français. Lorsqu'on l'interroge, ce véritable « service public.fr 4.0 » est capable de faire des recherches dans l'ensemble des bases documentaires

administratives, de proposer des sources de référence et de formuler des réponses.

La question de mettre Albert en libre-service pour les usagers ne se pose pas encore. Après une première phase d'expérimentation en 2023, Albert est dorénavant présent derrière les guichets des agents des maisons France services. L'objectif est de faire gagner du temps et de l'efficacité aux agents chargés de renseigner le public, mais

c'est le conseiller qui choisit (et reformule s'il le souhaite) la réponse.

Plusieurs collectivités en testent une version locale, entraînée avec leurs propres données (notamment, leurs délibérations et leurs règlements d'intervention). Beaucoup d'autres sont volontaires, à tel point que la Dinum a dû ouvrir, à la mi-2024, une liste d'attente pour pouvoir tester cette IA souveraine.

Choisir des intelligences artificielles frugales

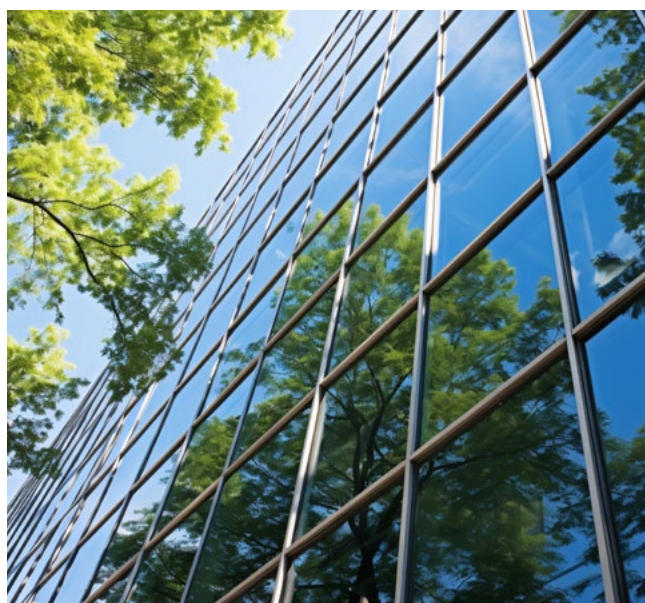
L'impact environnemental des IA est très important. Volumes de données colossaux, stockés et transportés, et puissance de calcul inouïe : les deux sont très consommateurs d'énergie et générateurs d'impact carbone, en sus d'être gourmands en eau (refroidissement des serveurs) et en terres rares (fabrication des semi-conducteurs). Quelques chiffres ont défrayé la chronique. La question de la compatibilité du recours à l'IA avec les politiques de numérique responsable peut légitimement être posée. Mais tous les systèmes d'IA ne se valent pas et il existe des outils d'évaluation de l'empreinte carbone des IA.

Les collectivités locales ne peuvent pas afficher, d'un côté, une stratégie numérique responsable et, de l'autre, utiliser des IA qui aggravent fortement l'empreinte carbone due à leur fonctionnement. Mais il existe sûrement des exceptions, notamment dans le cas d'une IA générant en retour de substantielles économies d'énergie. On ne parlera plus seulement d'empreinte carbone de l'IA, mais de balance entre le coût et le bénéfice.

Concrètement, comment faire ? La première action consiste à demander des informations au fournisseur du système d'IA. Les grands groupes comme la plupart des start-up locales

sont sensibilisés à ces questions et sont en mesure de fournir des informations sur l'empreinte carbone du système proposé, depuis son entraînement initial jusqu'à son utilisation par la collectivité.

Il existe aussi des outils, certes encore complexes à manipuler, qui permettent de faire des estimations. Citons par exemple Green Algorithms, développé en licence ouverte avec le concours de l'université de Cambridge et qui propose un calculateur en ligne⁵. Cet outil est notamment utilisé par le ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires pour analyser certains projets locaux éligibles à des subventions



5. Voir : <https://www.green-algorithms.org/>

Le coût écologique des IA génératives :

l'exemple de ChatGPT-3



L'entraînement de ChatGPT-3 a nécessité

700 000 litres d'eau !

L'empreinte carbone
de l'entraînement
représente une
équivalence de

502 tonnes de CO₂

soit l'équivalent de plus de

500 vols Paris-New York

Chaque utilisation de ChatGPT-3
(avec une vingtaine de questions)
consomme

500 ml d'eau

et émet

4,32 g de CO₂

L'Afnor a publié, de son côté, un référentiel général pour une « IA frugale ».

Ce document a été élaboré avec le concours de nombreux experts,
y compris des collectivités territoriales pionnières⁶.

Plusieurs étapes sont proposées pour réduire l'impact du recours à l'IA.

Elles peuvent se résumer ainsi :

1. Vérifier que l'on a vraiment besoin d'une IA pour atteindre les objectifs que la collectivité se fixe ;
2. Évaluer chaque solution possible (avec ou sans IA, avec différents modèles d'IA) ;
3. Intégrer la mesure de l'impact environnemental dans les processus de pilotage du projet ;
4. Évaluer l'utilisation réelle de l'outil d'IA.

6. Voir sur le site Internet de l'Afnor :

<https://www.afnor.org/actualites/referentiel-pour-mesurer-et-reduire-impact-environnemental-de-ia/>



Juliette Fropier,

*cheffe de projet IA Ecolab (CGDD)
au ministère de la Transition écologique
et de la Cohésion des territoires*

En 2024, le ministère de la Transition écologique a subventionné plusieurs démonstrateurs d'IA frugale au service de la transition écologique des territoires. N'est-ce pas paradoxal de combiner intelligence artificielle et frugalité ?

L'objectif de cet appel à projets était d'outiller les territoires au bénéfice d'actions très concrètes qui concernent par exemple la mobilité, les consommations énergétiques, la biodiversité ou encore la gestion de l'eau. Ces projets utilisent l'« apprentissage machine » et des « petits modèles », bien plus petits que les modèles d'IA génératives que nous avons dans notre quotidien. Ils utilisent uniquement les données nécessaires pour mieux connaître les dynamiques du territoire et mieux anticiper les dynamiques à venir (en fonction du réchauffement climatique, des déplacements de populations, etc.).

Existe-t-il vraiment des IA frugales ?

Tous les outils numériques ont un impact important et le recours à l'IA doit être intégré aux stratégies de maîtrise des trajectoires carbone.

Une IA frugale, c'est une IA dont le cadrage intègre, dès l'origine, l'impact énergétique et la consommation de ressources du système. Nous avons eu l'occasion de le dire aux collectivités partenaires, la première question à se poser, c'est : « Est-ce que j'ai vraiment besoin d'une IA pour mener mon projet ? »

Si le projet est très complexe et que l'IA est vraiment utile, il faut prolonger le raisonnement à chaque étape : limiter le volume des données d'apprentissage au strict nécessaire ; contrôler le bilan carbone des outils utilisés (leur localisation peut avoir un fort impact) ; et contrôler l'utilisation du système d'IA. Lors de l'appel à projets financé par le ministère, chaque démonstrateur a été l'objet d'un bilan détaillé pour vérifier que la balance environnementale était positive. L'IA frugale, c'est une IA utile dont l'impact négatif est moindre que les bénéfices attendus.

Pour aller plus loin, nous invitons tous les porteurs de projets d'IA à consulter le référentiel général pour l'IA frugale, élaboré par un groupe de travail composé d'une centaine de chercheurs, associations, entreprises et administrations pilotés par l'Ecolab et l'Afnor.



Pour aller plus loin :

<https://www.afnor.org/actualites/referentiel-pour-mesurer-et-reduire-impact-environnemental-de-ia/>

Préserver le contrôle humain

78 % des Français pensent qu'il existe un risque que des IA échappent au contrôle de leurs concepteurs. Plus concrètement, il y a de très nombreux exemples d'algorithmes qui font des erreurs. Des biais et des discriminations peuvent en découler, y compris dans le service public : ici, une discrimination sexiste, là, un redressement fiscal erroné, ailleurs, une aide sociale refusée (ou attribuée) à tort. L'erreur est humaine ; elle peut être corrigée ; et nos concitoyens le savent. Derrière le principe constitutionnel de redevabilité de l'action publique, il y a l'idée simple qu'une administration doit corriger son erreur, si un citoyen a été lésé. Mais que se passe-t-il si une IA décide ? Qui est responsable ? Comment contester une décision prise par un algorithme qui aura « appris » à appliquer la loi, une délibération, un règlement d'intervention ?

La seule réponse opérationnelle possible est d'organiser la supervision et le contrôle humains. Concrètement, aucune IA ne peut et ne

doit être déployée par le service public sans supervision par des agents publics. Ceux-ci doivent en conséquence être formés et accompagnés dans ce nouveau rôle.

En outre, concernant les décisions individuelles, le recours à l'IA pour automatiser entièrement le processus de décision ne peut s'envisager qu'avec la plus extrême précaution, en particulier lorsque sont en cause des décisions défavorables et des données à caractère personnel. Certaines collectivités, au moyen d'une charte, ont souhaité aller plus loin, en limitant l'utilisation de l'IA à l'analyse des données et à la préparation des arbitrages, réservant la décision à un agent public. L'IA identifie une infraction sur la voie publique ? Elle doit être confirmée par un agent autorisé. L'IA analyse des dossiers de demande de logements, de places en crèche, d'aide sociale ? Ses analyses doivent être contrôlées et validées avant toute attribution.

« L'IA peut préparer la prise de décision, mais, vis-à-vis du citoyen, c'est toujours l' élu qui décide »

La DGA d'une agglomération.

Un « Guide des bonnes pratiques » pour l'IA en Corse

La collectivité territoriale de Corse a adopté, en 2022, un cadre stratégique pour son développement numérique. Le projet Smart Isula comporte un important volet consacré à l'émergence d'un service public de la donnée et complété, en 2024, d'une démarche autour de l'IA. Agents territoriaux, partenaires publics ou privés,

chercheurs de l'Université, experts en éthique, ont été associés pour produire un « Guide des bonnes pratiques pour un usage de l'intelligence artificielle en confiance ».

Douze engagements sont proposés. Deux portent sur la supervision humaine. De façon générale, le premier

prévoit l'intégration de la validation humaine dans tous les processus de décision ayant recours à l'IA. De façon plus spécifique, le deuxième concerne les acteurs publics et interdit la prise de décision individuelle automatisée. Objectif : éviter que les usagers ne se retrouvent confrontés à des décisions algorithmiques difficilement explicables.

Anticiper l'impact sur les métiers territoriaux

Nous lisons tout et son contraire : « L'intelligence artificielle va supprimer des millions d'emplois » ou « L'IA va créer des milliers d'emplois en France ». À bien y regarder, le déploiement de l'intelligence artificielle semble obéir à deux règles à la fois. La première : l'IA se développe petit à petit, dans de nombreux métiers, sur une multitude de tâches qui peuvent être impactées⁷. La seconde : les métiers vont

évoluer et intégrer ce nouvel outil et rares seront les emplois entièrement remplacés.

Une étude récente réalisée par le CNFPT⁸ montre que des dizaines de postes territoriaux intégreront rapidement dans leurs tâches des outils avec de l'IA, mais chacun dans des proportions variées.

Définir un « degré d'exposition à l'IA »

En 2023, l'Organisation internationale du travail (OIT) a publié une étude et une méthodologie pour estimer l'impact possible de ChatGPT sur le travail. La méthode vise à identifier des tâches susceptibles d'être entièrement automatisées par une IA générative. Ces tâches sont ensuite isolées dans un

référentiel, métier par métier, pour définir ainsi un « degré d'exposition ».

Les élèves de l'INET (CNFPT) ont appliqué cette méthode au référentiel des métiers territoriaux. Si quelques postes apparaissent exposés (les assistants de gestion, les agents d'accueil, les graphistes,

certaines métiers informatiques, par exemple), la plupart ne le sont que marginalement. Ainsi, sur 212 métiers analysés, 79 ne sont pas exposés, 88 sont peu exposés, 40 métiers sont « concernés » et 5 « très concernés ».

D'autres grilles d'analyse sont possibles. L'introduction de l'IA sur un poste de travail peut être source d'inquiétude et générer un sentiment de déclassement, de perte d'autonomie, voire de dépossession. Mais elle peut aussi supprimer des « irritants », répondre à des attentes fortes d'agents lassés d'accomplir des tâches répétitives, susciter de la fierté et renforcer le sentiment de reconnaissance professionnelle,

et ainsi contribuer à la qualité de vie au travail. D'où l'importance de la formation et de l'accompagnement des agents pour favoriser l'acceptabilité professionnelle de l'IA et déployer des projets concertés avec les agents et les syndicats et qui leur apportent une aide au quotidien. Il n'existe pas de travaux, à ce jour, sur le sujet dans l'univers territorial. À suivre dans la « Note de conjoncture 2025 » !

7. « Intelligence artificielle générative et emploi : comment assurer la transition ? », Organisation internationale du travail, octobre 2023.

8. « Un outil de cartographie des métiers concernés par l'intelligence artificielle dans les collectivités », INET CNFPT, 2024.



Jacques Priol,

président de l'Observatoire Data Publica

Une collectivité qui veut se lancer dans un projet d'IA est confrontée à de multiples questions. Par où faut-il commencer ?

Il faut très certainement commencer par se former. Et pour ça, il faut désapprendre tout ce que l'on a entendu depuis deux ans sur ChatGPT et les IA génératives. Il faut revenir à des définitions simples et comprendre que l'IA, c'est d'abord des outils numériques capables de modéliser des systèmes complexes à partir des données.

Ensuite, il faut identifier les projets pour lesquels l'IA va apporter un réel « plus » à l'action publique : des gains de temps et d'efficacité ; des économies d'eau ou d'énergie ; de nouvelles grilles d'analyse des politiques publiques ; des modèles de lutte contre le non-recours... Les exemples sont maintenant nombreux.

Faut-il essayer de développer ses propres outils ou faire appel à des prestataires ?

Dans les deux cas, il est essentiel que la collectivité « garde la main », car il ne suffit pas d'avoir une idée pour démarrer. Il faut vérifier que le projet peut être engagé en confiance. Plusieurs critères peuvent être pris en compte : la souveraineté du modèle et de ses données ; le contrôle du respect du RGPD ; la réalité de la supervision humaine et la possibilité de corriger le système en cas d'erreur. Il faut aussi contrôler l'impact environnemental, par exemple en suivant les étapes du référentiel « IA frugale » de l'Afnor. Il faut se pencher sur l'acceptabilité professionnelle : est-ce que cette IA va être « capacitante » ou va au contraire créer des difficultés au sein des équipes ? Nous avons peu de recul sur ce point et il faudra suivre les expériences en cours.

Certaines collectivités installent des « bacs à sable ». De quoi s'agit-il ?

Dans le jargon informatique, un bac à sable est un espace de test avant la mise en service d'un logiciel. En matière d'IA, quelques collectivités ont décidé de se donner six mois ou un an pour tester des systèmes avec des agents volontaires. L'idée, c'est de vérifier si les promesses sont au rendez-vous (est-ce que l'IA est vraiment utile ?), mais aussi de faire l'expérience concrète des difficultés possibles. Dispose-t-on des données suffisantes ? Sont-elles de qualité ? Est-on en mesure de superviser le modèle, voire de le corriger ? Faut-il une étude d'impact RGPD ? Quelles évolutions pour les métiers ? Certaines collectivités associent les partenaires sociaux, d'autres veulent impliquer des usagers.

Et s'il fallait retenir un enseignement-clé du baromètre de l'Observatoire 2024 concernant l'intelligence artificielle ?

Je retiens le fait que 38 % des collectivités qui ont engagé un projet d'IA sont confrontées à des problématiques d'accès à des données de qualité. C'est un préalable : on ne peut pas s'engager durablement dans l'utilisation de l'IA si un travail n'a pas été fait sur ses propres données. Il n'y a pas d'IA sans data.

« On peut se donner quelques mois pour tester des IA avec des agents volontaires »



PARTIE 3 ▶

PARTIE 3

CYBERSÉCURITÉ, DES TERRITOIRES EN MOUVEMENT

Alors que les outils et moyens nécessaires à leurs missions relèvent désormais largement du cyberspace, les collectivités sont incontestablement une cible de choix pour les cyberattaquants.

L'année 2023 confirme ainsi leur place sur le podium des entités victimes d'attaques par rançongiciel. Ce type d'attaque progresse globalement de 30 % en 2023 et les collectivités en représentent toujours près d'un quart⁹. Une menace réelle avec des impacts multiples pouvant aller jusqu'à l'incapacité d'assurer leurs missions, mais aussi un appel, pour les collectivités, à un changement de culture quant à la manière d'envisager la continuité de leurs services et la protection de leur patrimoine.

Face à ce risque croissant, les collectivités s'engagent progressivement dans des politiques de cybersécurité, non sans difficulté, notamment pour les plus petites d'entre elles, qui manquent de moyens humains et financiers. Néanmoins, de plus en plus conscientes des enjeux et de leurs responsabilités, les communes font preuve de réactivité en développant des processus de mutualisation pour optimiser les ressources et faire appel à des solutions adaptées à leurs problématiques.

Le renforcement de la cybersécurité est devenu, pour les collectivités, un impératif pour poursuivre leur développement par le numérique, pour être plus résilientes, mais aussi pour garantir la sécurité globale de la nation.

9. 24% en 2023 contre 23% en 2022, (source : « Panorama de la cybermenace 2023 », Anssi).

UNE TRANSFORMATION NUMÉRIQUE QUI S'ACCOMPAGNE DE RISQUES

Le cyberspace, essentiel pour le développement des territoires, est aussi le lieu de tous les dangers

Si le numérique est fantastique, le cyberspace est également un espace de conflictualité et de criminalité.

17 % des collectivités ont déjà dû faire face à une cyberattaque conduisant au blocage de leurs services ou à des fuites de données importantes¹⁰ et le niveau de la menace cyber ne faiblit pas. L'Anssi constate également un regain du nombre d'attaques à des fins de déstabilisation. Promotion d'un discours politique, hacktivisme, entrave à l'accès à des contenus en ligne ou atteinte à l'image d'une organisation... autant d'objectifs qui animent les cyberattaquants dans un contexte de tensions internationales accrues. Les sites Internet des collectivités françaises font ainsi régulièrement l'objet de défigurations revendiquées par des groupes prorusses depuis le début de l'invasion de l'Ukraine en février 2022¹¹. C'est aussi, en septembre 2024, une vague d'attaques en déni de service distribué (DDOS) revendiquées par un groupe de hackers prorusses, visant de multiples sites de grandes agglomérations françaises et les rendant inaccessibles.

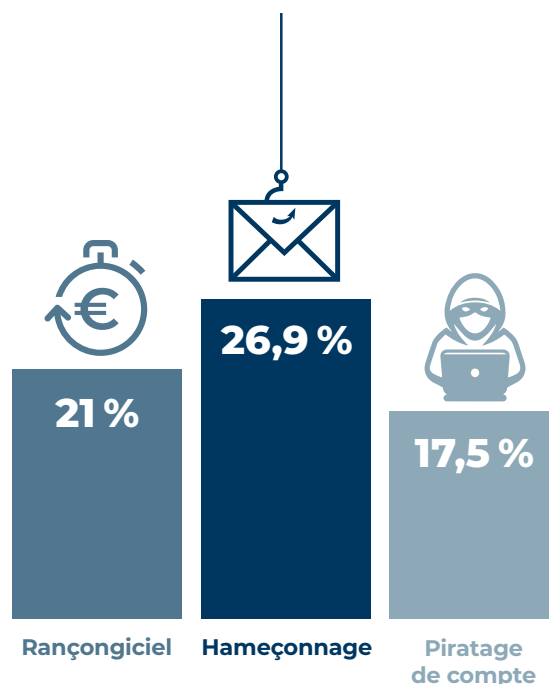
Les impacts vont bien au-delà de la sphère informatique

Dans les collectivités de moins de 25 000 habitants, plus d'une cyberattaque sur trois entraîne l'interruption de leurs services¹².

Sous-estimées, souvent réduites à des aspects techniques, les conséquences sont alors multiples et s'étalent dans le temps. Après une attaque majeure, il faut en moyenne deux ans pour rétablir un niveau normal de services, selon l'Anssi.

« Aujourd'hui, il n'est pas nécessaire d'être une cible pour être victime d'une cyberattaque »

Vincent Strubel,
directeur général de l'Anssi.



Si des mesures préalables de sécurisation n'empêchent pas ces attaques, elles permettent d'en réduire très fortement les impacts. La cybersécurité n'est désormais plus une option pour les collectivités.

« On est passés au papier, à la gomme et au crayon »

Un maire après la cyberattaque de sa commune.

10. Enquête de l'Observatoire Data Publica, juillet 2024.

11. « Synthèse de la menace ciblant les collectivités », CERT-FR, octobre 2023.

12. Ibid.



Une cyberattaque peut avoir de lourdes conséquences pour une collectivité



Le dysfonctionnement, voire l'arrêt, des services publics locaux
État civil, urbanisme, gestion des infrastructures publiques...



Le dysfonctionnement interne des services
Messagerie, conseils municipaux, départementaux et régionaux, RH, finances...



Perte de données, personnelles ou non, parfois de manière irréversible
20 % des collectivités de moins de 25 000 habitants victimes d'une cyberattaque déclaraient avoir subi la destruction de leurs données, 14 % un vol de données^A.



Conséquences humaines
Altération du lien de confiance avec les citoyens. Impacts psychologiques sur les agents territoriaux...



Atteinte en termes d'image
De la collectivité et des élus auprès des citoyens, des entreprises avec lesquelles ils travaillent ou d'investisseurs.



Risques juridiques
La responsabilité des collectivités locales ou de leurs agents peut être engagée sur les plans administratif, civil ou pénal dans un contexte de réglementation qui renforce le volet des sanctions en cas de manquements^B.



Répercussions financières
20 % des collectivités de moins de 25 000 habitants victimes d'une cyberattaque déclaraient avoir subi des pertes financières^C.



A. « Synthèse de la menace ciblant les collectivités », CERT-FR, octobre 2023 :
<https://www.cert.ssi.gouv.fr/cti/CERTFR-2023-CTI-008/>



B. « Guide des obligations et responsabilités en matière de cybersécurité de collectivités locales » :
https://www.cybermalveillance.gouv.fr/medias/2020/04/240320_GuideCollectivites_SCREEN.pdf



C. « Étude sur la cybersécurité des collectivités de moins de 25 000 habitants », Cybermalveillance.gouv.fr, novembre 2023 :
<https://www.cybermalveillance.gouv.fr/tous-nos-contenus/actualites/etude-cybersecurite-collectivites-moins-de-25000-habitants>

DES DYNAMIQUES QUI SE DÉPLOIENT DANS LES TERRITOIRES

L'action combinée de l'État et des régions

L'État accompagne les collectivités pour faire face aux cybermenaces. Depuis 2021, le plan de relance s'est concrétisé, dans les territoires, autour de deux grands axes :

- développer des dispositifs de sécurisation en cofinçant des parcours de cybersécurité de collectivités : 942 parcours ont été réalisés, dont 710 pour les collectivités territoriales ;
- créer des centres de réponse aux incidents régionaux pour les régions qui le souhaitent, avec un financement de l'État de 1 million d'euros sur trois ans pour chaque CSIRT : 12 régions ont choisi de s'y engager ainsi que la Réunion, la zone Caraïbes-Guyane et la Nouvelle-Calédonie.

« Compte tenu du poids des collectivités territoriales dans la sphère publique [...], leur cybersécurité appelle un appui, même indirect, des services de l'État¹³ »

Des effets contrastés dans chaque région

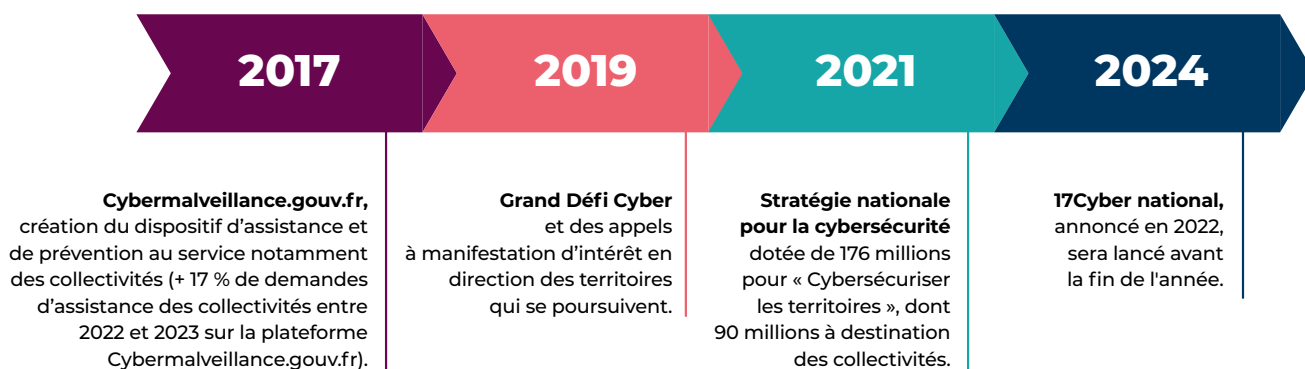
Les stratégies et les dispositifs mis en place en région sont encore trop récents pour qu'on puisse véritablement en dresser un bilan.

Désormais déployés dans 12 régions, les CSIRT fournissent un service de réponse à incident de premier niveau gratuit, complémentaire de celui proposé par les prestataires, la plateforme Cybermalveillance.gouv.fr et les services du CERT-FR. Ils traitent les demandes d'assistance des acteurs de taille intermédiaire implantés sur le territoire régional (PME, ETI, collectivités territoriales et associations) et les mettent en relation avec des partenaires étatiques ou des prestataires locaux de réponse à incident. Dans ce dernier cas, des labels régionaux apparaissent

en complément du label ExpertCyber de Cybermalveillance.gouv.fr. Les CSIRT portent également des missions de prévention, de sensibilisation et d'accompagnement dans la montée en maturité des acteurs de leurs territoires.



Quelques étapes de l'action de l'État auprès des territoires :



¹³ « Revue stratégique de cyberdéfense », 2018.

Les CSIRT montent progressivement en charge¹⁴. Le nombre de sollicitations est encore assez limité, notamment de la part des collectivités, et leur visibilité mérite d'être encore renforcée.

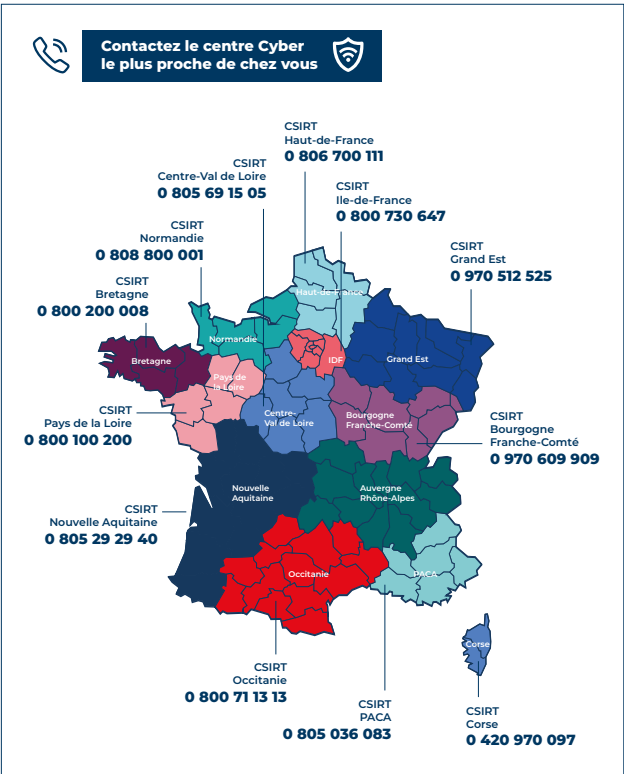
Seulement 23 % des collectivités déclarent, lors de l'enquête Data Publica 2024, qu'elles se tourneront vers leur CSIRT régional en cas de cyberattaque.

Illustration avec le CSIRT Nouvelle-Aquitaine : sur les 165 interventions de juillet 2023 à janvier 2024, les deux tiers concernent des entreprises et un tiers, des collectivités ou des acteurs publics. « 50 % de ces incidents ont été traités *a posteriori*, et 50 % ont été détectés *a priori* et donc évités. »

Le cofinancement par l'État arrive à son terme en 2024, le modèle économique des CSIRT va donc être un sujet-clé. La création du 17Cyber ajoute de l'incertitude sur leur avenir, conduisant les principales associations d'élus à écrire, en juin, à Marina Ferrari, secrétaire d'État au numérique¹⁵.

Au-delà des CSIRT, plusieurs régions se dotent de feuilles de route « cybersécurité ». Propres à chacune d'entre elles, ces feuilles de route font

ressortir quelques grands axes communs : la mise en place d'actions de sensibilisation et de formation ; le développement d'une offre d'outils adaptés ; la création de synergies par le dialogue public-privé ou encore des dispositifs de soutien financier à l'innovation et aux métiers. Symbole de ces engagements : la création de campus cyber régionaux, lieux totems de la cybersécurité sur le territoire, en déclinaison du concept du Campus Cyber national¹⁶.



« Avec notre campus cyber, nous souhaitons fédérer l'ensemble des acteurs régionaux de la cybersécurité. Cette force collective nous permettra de relever les défis numériques et de protéger les citoyens »

Un président de région.

14. Peu de CSIRT publient encore leurs résultats.

15. Lettre écrite par la Belle Alliance à Marina Ferrari, secrétaire d'État au numérique, 30 avril 2024.

16. Plusieurs campus cyber régionaux se sont d'ailleurs engagés dans une démarche de labellisation auprès du Campus Cyber national, se présentant comme des satellites de ce dernier.

Des réglementations de plus en plus nombreuses et coercitives...

Le cadre réglementaire qui s'impose aux collectivités et à leurs délégataires n'est pas une nouveauté. Mais il ne cesse de se renforcer, avec une accélération depuis 2016, soit directement par le droit national, soit par les directives et règlements de l'Union européenne¹⁷.

Dès 2010, le RGS (référentiel général de sécurité) impose des obligations de sécurité aux collectivités afin de limiter la fraude liée à l'usage des services numériques de l'Administration.

En 2013, l'article 22 de la loi de programmation militaire renforce le cadre de cybersécurité de certains services liés à la Défense et à la sécurité et gérés par les collectivités¹⁸.

2016 est une année-phare avec l'adoption, au niveau européen, de plusieurs réglementations aux objectifs complémentaires : le renforcement de la protection des données à caractère personnel avec le RGPD ; le développement de la confiance dans les transactions électroniques au sein du marché intérieur avec le règlement eIDAS (electronic IDentification Authentication and trust Services) ; la directive NIS (Network and Information Security) qui favorise la continuité des activités essentielles à la vie économique et sociale en assurant un niveau de sécurité élevé des systèmes d'information supportant ces activités¹⁹. Ajoutons à ces dispositifs

d'origine européenne la loi n°2016-41 du 26 janvier 2016 pour la modernisation du système de santé qui dispose également d'un volet « cybersécurité » et qui impose un cadre pour la protection des données de santé.

2024 sera une nouvelle étape cruciale dans le renforcement de la réglementation, avec la transposition dans le droit français de la directive NIS 2. Le cadre qui s'impose aux collectivités n'est pas encore défini, notamment sur le volet « sanctions », et fait d'ores et déjà l'objet de nombreuses inquiétudes²⁰. Quant aux seuils de population proposés pour déterminer le périmètre des collectivités concernées, ils doivent encore être croisés avec les critères fixés par le Conseil d'État.

... mais peu connues des collectivités

Hormis le RGPD, ces réglementations sur la cybersécurité sont très peu connues²¹. Seules 47 % des collectivités déclarent, en 2024, connaître la réglementation cyber applicable à leur contexte.

Ce manque de maîtrise du cadre juridique est encore plus vrai pour les communes de moins de 3 500 habitants : une sur cinq répond positivement à cette question.

« NIS 2 nécessite un accompagnement des collectivités de la part de l'État et implique de leur laisser le temps de s'y adapter »

Ludovic Haye,
sénateur du Haut-Rhin.

17. Pour aller plus loin : « Sécurité numérique des collectivités territoriales : l'essentiel de la réglementation », Anssi, 2020.

18. Seules certaines collectivités désignées par l'État sont concernées.

19. Idem.

20. Lettre des principales associations d'élus, réunies dans la Belle Alliance, à Marina Ferrari, secrétaire d'État au numérique, 30 avril 2024.

21. Enquête de l'Observatoire Data Publica, juillet 2024.



Ludovic Hays,

sénateur du Haut-Rhin,
conseiller régional de la région Grand Est

Pouvez-vous nous dire l'importance, à vos yeux, de l'accompagnement de l'État vers plus de cybersécurité pour les collectivités ?

Aujourd'hui, les collectivités sont exposées au même risque que les entreprises, sans avoir les mêmes protections ni la même organisation. Et plus les collectivités sont petites, moins elles ont de moyens pour se protéger. Ajoutons également le constat d'un véritable « nœud gordien » : les collectivités, essentielles au bon fonctionnement de la société, ont de plus en plus de données à gérer et sont soumises à des contraintes de dématérialisation et d'ouverture de leurs données avec l'open data, ce qui crée de fait des faiblesses en termes de sécurité. Elles doivent donc renforcer la protection de ces données dans un contexte budgétaire de restriction. L'État se doit d'accompagner les collectivités vers plus de cybersécurité en mettant à leur disposition son expertise et ses moyens.

La cybersécurité est-elle un sujet qui préoccupe les élus de votre territoire ?

Avec les attaques sur les hôpitaux, les élus ont pris conscience de ce sujet, non seulement par la perte financière qu'une cyberattaque peut induire, mais aussi et surtout par la perte de service aux citoyens qu'elle peut générer. Les élus se sentent aussi garants des données de leurs citoyens et ont compris qu'il y avait là un risque de perte de confiance avec leurs administrés.

Quels effets avez-vous vus, sur votre territoire, de la dimension « Cybersécuriser les territoires » du plan de relance France 2030 ?

Avec le plan France Relance, des actions ont été mises en place, notamment dans le Grand Est. J'ai deux exemples pilotés par la région : un appel à projets pour soutenir les projets collectifs de développement de la cybersécurité sur le territoire et un plan régional de cybersécurité adopté en 2023.

Le financement est le nerf de la guerre. Encore faut-il que ce budget soit bien fléché sur les actions cyber et qu'il soit cohérent. Pour cela, la compréhension du sujet et l'impulsion par les élus locaux sont fondamentales pour conduire des projets adaptés. Aujourd'hui, aucune collectivité n'a la prétention de dire qu'elle est imprenable. L'objectif est donc de mettre en œuvre à moindre coût un kit cyber minimaliste pour se protéger. L'État pourrait engager une démarche en ce sens : celle du « premier kilomètre du numérique sécurisé ».

Par ailleurs, des lacunes existent dans les dispositifs lorsqu'une attaque est avérée. Il n'est pas rare que je sois appelé dans ces cas-là ! Les CSIRT régionaux sont là pour répondre à ces enjeux, mais plus de visibilité et de lisibilité entre les différents dispositifs de réponse à incident et les acteurs (services de l'État, gendarmerie, CCI, associations d'élus, etc.) serait souhaitable. Il est primordial de parler d'une seule voix aux collectivités qui se sentent parfois perdues.

FACE AUX CYBERMENACES, LES TERRITOIRES SONT INÉGAUX

Avoir une vision de la maturité des collectivités en matière de cybersécurité est un exercice compliqué : cet enjeu récent est encore abordé de manière très différente entre petites, moyennes et grandes collectivités, dans un ensemble très hétérogène où les petites communes de moins de 3 500 habitants ne disposent en moyenne que de cinq postes informatiques²².

Un risque cyber mieux identifié

Le risque cyber est bien identifié par 68 % des collectivités, en progression de 4 % en deux ans. Mais ce n'est le cas que de 46 % des communes de moins de 3 500 habitants. Surtout, les 9 % de collectivités qui n'identifient pas du tout ce risque sont uniquement à chercher parmi les communes de moins de 10 000 habitants.

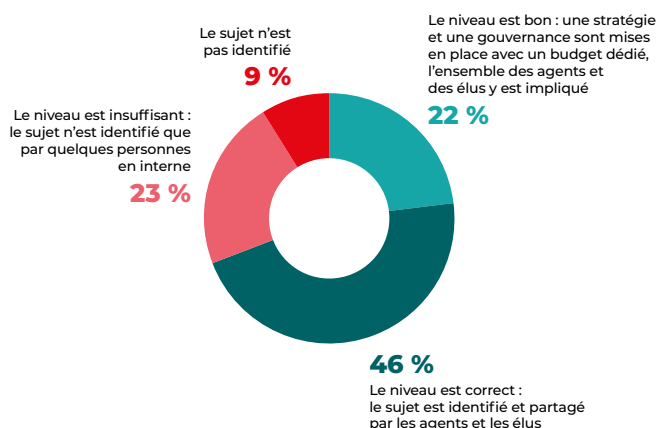
Des petites collectivités aux besoins spécifiques

Les études réalisées par Cybermalveillance.gouv.fr auprès des communes de moins de 3 500 habitants (2021) et des communes de moins de 25 000 habitants (2023) ainsi que les résultats de l'enquête de l'Observatoire Data Publica (2024) font ressortir quelques enseignements :

- **Malgré une sensibilisation accrue, les plus petites communes sous-estiment encore leur risque d'exposition aux cyberattaques.**

En 2023, près de 80 % des communes de moins de 25 000 habitants déclaraient avoir suivi une sensibilisation dans l'année en cours. Or, près des deux tiers d'entre elles estimaient alors le risque faible, voire inexistant, ou ne savaient pas l'évaluer²³. Cette prise de conscience du risque semble avoir positivement évolué. En 2024, à l'exception des communes de moins de 3 500 habitants – dont 21 % pensent ne pas être exposées –, toutes les autres collectivités considèrent désormais être exposées à des degrés divers.

La perception du risque cyber par les collectivités :



- **Les collectivités s'engagent globalement dans une démarche de cybersécurité.**

94 % des collectivités de moins de 25 000 habitants affirment disposer de trois outils de cybersécurité en moyenne²⁴ (principalement des sauvegardes, un antivirus, un pare-feu). Mais au-delà de l'acquisition, nous avons aujourd'hui peu de données sur l'utilisation qui en est faite et leur maintenance, facteur fondamental pour en assurer l'optimisation.

Les collectivités de plus de 25 000 habitants ont mis en place différentes actions de cybersécurité, allant de l'acquisition d'outils à la sensibilisation de leurs agents, plus de 70 % d'entre elles ayant défini une stratégie de sécurité informatique.

- **Mais moins d'une collectivité sur deux s'estime bien protégée²⁵.**

Au-delà de ce chiffre apparaissent une difficulté globale à appréhender le risque cyber ainsi que le niveau de protection à atteindre et parfois un faux sentiment de sécurité.

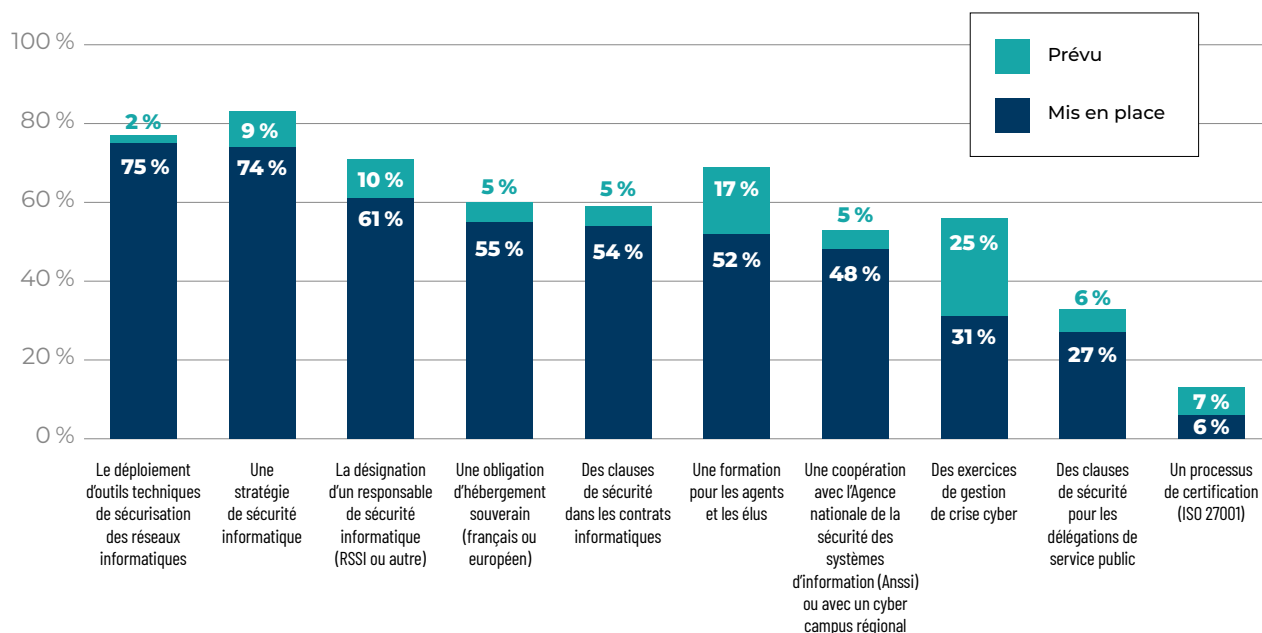
22. Étude auprès des collectivités, Cybermalveillance.gouv.fr, 2021 et 2023.

23. 65 % des communes de moins de 3 500 habitants et 60 % des moins de 25 000 habitants, (source : Étude auprès des collectivités, Cybermalveillance.gouv.fr, 2021 et 2023).

24. Étude auprès des collectivités, Cybermalveillance.gouv.fr, 2021 et 2023.

25. Ibid.

**Les mesures de cybersécurité privilégiées des collectivités
(mesures mises en place et prévues dans les 12 prochains mois) :**



Des freins à lever pour renforcer la cybersécurité

La dimension budgétaire est souvent mise en avant comme un facteur de blocage. Vue comme un coût et non pas un investissement, la cybersécurité ne bénéficie pas de budgets importants dans les organisations petites et moyennes : 75 % des collectivités de moins de 25 000 habitants y allouent moins de 2 000 €²⁶. Seules 12 % prévoient une augmentation du budget dans les années à venir.

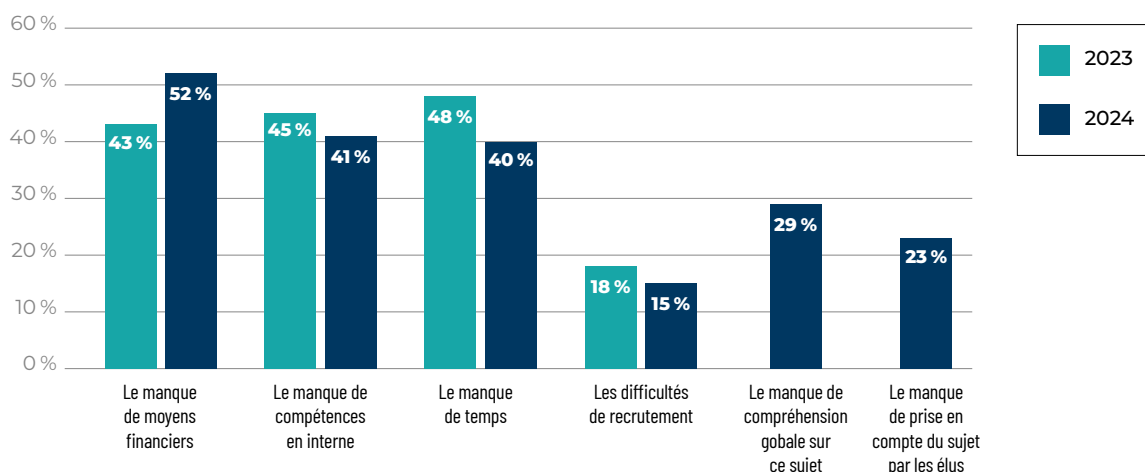
S'il est difficile de donner un chiffre quant au budget à octroyer pour sécuriser une collectivité – tant les organisations informatiques, parfois anciennes, sont particulières à chacune –, on peut avancer que, pour tout nouveau projet numérique, entre 5 et 10 % du budget devrait être alloué à la cybersécurité.

Les dispositifs de France Relance 2030 pour « cybersécuriser les territoires » ont contribué au financement d'un certain nombre de projets de cybersécurité mis en œuvre par des collectivités. Ces financements ont principalement bénéficié aux collectivités les plus matures et disposant d'un responsable de la sécurité des systèmes d'information ou d'une équipe dédiée.



26. Source : Étude auprès des collectivités, Cybermalveillance.gouv.fr, 2021 et 2023.

Évolution des obstacles perçus à la mise en place d'outils de sécurité informatique dans les collectivités :



Vers qui se tourner en cas de cyberattaque ?

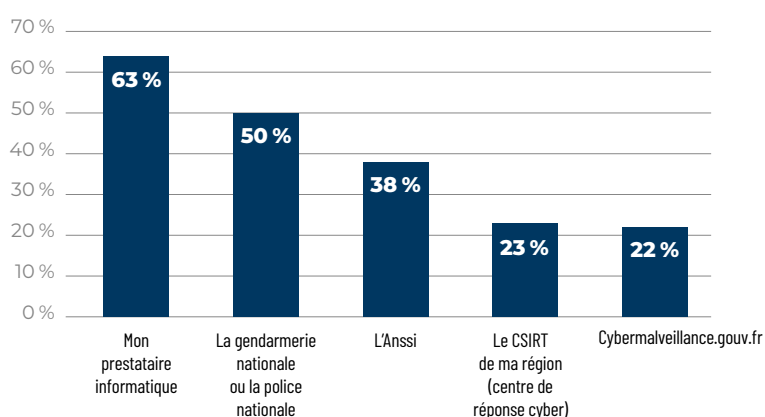
À ces facteurs s'ajoute la difficulté, pour les collectivités, de mesurer le niveau de compétences, en matière de cybersécurité, de leurs prestataires informatiques et de piloter les prestations par des actions concrètes et mesurables.

77 % des communes de moins de 3 500 habitants²⁷ externalisent la gestion de leur parc informatique auprès de prestataires de proximité,

sans exiger explicitement des compétences en cybersécurité. Une question d'autant plus problématique que ces collectivités se tournent en priorité vers eux pour obtenir de l'aide en cas d'incident.

Malgré des avancées notables ces dernières années, le niveau de maturité cyber des collectivités reste un enjeu majeur.

Les interlocuteurs privilégiés des collectivités en cas de cyberattaque :



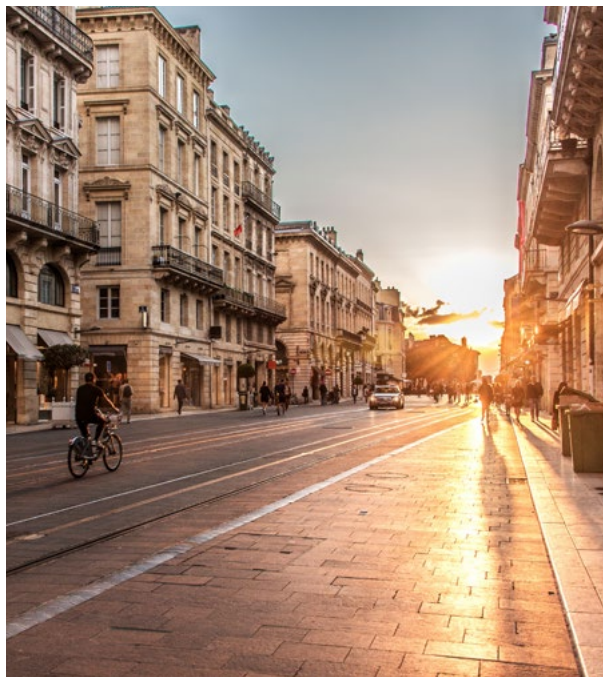
27. Étude auprès des communes de moins de 3 500 habitants, Cybermalveillance.gouv.fr, 2021.

ACCOMPAGNER LE CHANGEMENT, UN DÉFI POUR CHAQUE COLLECTIVITÉ

Rendre les territoires plus résistants et plus résilients est devenu un sujet de gouvernance dont les élus sont la clé. Ce sont eux qui impulsent la dynamique et incarnent l'engagement de l'ensemble de la collectivité pour un numérique de confiance.

En parallèle de la feuille de route technique, cet engagement repose sur plusieurs axes, avec l'humain au cœur de la dynamique :

- 80 % des incidents de sécurité numérique ont une origine humaine. Sensibiliser, former et accompagner les agents est essentiel.
- 20 % de mesures simples peuvent réduire 80 % des risques. Il est indispensable de sauvegarder les données, de protéger les messageries, de superviser les postes et les serveurs.



« Il ne s'agit pas uniquement d'un sujet technique, il faut mettre en place une gouvernance, c'est-à-dire une orientation politique de ce projet »

Une sénatrice à l'occasion d'une table ronde au Sénat



Conduire la transformation dans chaque territoire : les pistes du CyberCercle



Mener un dialogue éclairé entre les élus et les experts :

Sans faire des élus des experts, pouvoir envisager la dimension de cybersécurité des projets qu'ils portent leur permet d'orienter les actions publiques vers plus de sécurité. Une nécessité d'autant plus forte que leur responsabilité devient plus importante sur ces sujets.

Diffuser une culture de cybersécurité partagée en interne :

La cybersécurité est l'affaire de tous. Former et se former régulièrement aux usages sécurisés des outils numériques est fondamental dans la « cybersociété » dans laquelle nous vivons, que ce soit au niveau professionnel ou personnel. « Bien formé,

l'humain peut devenir le maillon fort de la cybersécurité ». Une action pour laquelle de nombreux guides et supports sont mis gracieusement à disposition.

Centrer la démarche de cybersécurité sur les métiers :

Faire de la cybersécurité pour la cybersécurité n'a pas de sens. Elle se doit d'être au service de l'organisation et des missions assurées par les collectivités, avec une approche concrète adaptée, appréhendable par les agents. Cela favorise aussi l'adhésion de l'ensemble des personnels à une démarche transverse de cybersécurité pour sortir d'une transformation vécue comme une contrainte.

Se préparer à la gestion de crise cyber :

Sidération, stress, voire panique... autant de mots qui ressortent des interviews des collectivités qui ont subi une cyberattaque. Pour mieux gérer celle-ci et diminuer les impacts sur les missions et sur les personnes, l'anticipation et la préparation à l'aide d'exercices réguliers sont fondamentales. Et ce à tous les niveaux, que ce soit sur les aspects techniques, la gouvernance et la communication, les métiers internes et externes. Car une crise cyber n'est pas uniquement du ressort des équipes d'experts : elle engage l'ensemble des collaborateurs. Comme l'incendie, la cybersécurité nécessite de se préparer et de s'exercer.

Pour aller plus loin :



- « *Méthode de sensibilisation à la cybersécurité à destination des collectivités* », Cybermalveillance.gouv.fr en partenariat avec l'AMF, novembre 2022.



- « *Kit de sensibilisation aux risques numériques* » Cybermalveillance.gouv.fr, juin 2019. <https://www.cybermalveillance.gouv.fr/tous-nos-contenus/kit-de-sensibilisation>



- « *Kit d'exercice de gestion de crise d'origine cyber pour les collectivités* », Anssi, novembre 2023. <https://cyber.gouv.fr/le-kit-dexercice-pour-les-collectivites-territoriales>



Christophe Guilloteau,

président du département du Rhône

Pourquoi avez-vous fait de la cybersécurité un axe important pour votre département ?

Depuis de nombreuses années, le département investit beaucoup dans ce domaine. 9 % du budget de la direction des usages numériques est consacré à la sécurité, alors que la moyenne nationale est proche de 5 %. Depuis deux ans, le département est confronté à de nouvelles attaques dues à l'intensification des tensions géopolitiques et à l'essor de l'IA générative. On sait très bien que nos données, notre patrimoine numérique ont de la valeur pour les pirates. 2024 est une année importante pour le département avec la transposition de la directive européenne NIS 2, qui renforcera les exigences de conformité et qui transformera véritablement notre collectivité.

Quelles sont les actions que vous avez conduites ?

Nous avons tout d'abord réalisé un audit dans le cadre de France Relance, qui nous a permis de rédiger une feuille de route et un plan d'actions, traduits dans un schéma numérique stratégique des systèmes d'information. Les équipements de sécurité ont été modernisés. De nouveaux types d'antivirus ont été déployés ainsi qu'une supervision 24/7 de nos équipements et postes de travail. L'accent a été mis sur la gestion de crise, testée régulièrement. Cela a permis d'améliorer et de corriger nos process et d'éprouver notre plan de reprise d'activité et notre plan de continuation d'activité. Enfin, l'ensemble des téléservices pour les citoyens ont fait l'objet d'un audit de sécurité.

Comment les agents ont-ils accueilli ce plan d'actions ?

L'agent de notre collectivité doit être au cœur de la cybersécurité. Le département a fait le choix d'investir fortement dans la sensibilisation, la formation au risque cyber. À l'aide d'un programme de sensibilisation au phishing sur la messagerie, les SMS, fondé sur l'apprentissage par l'action et créé sur mesure pour chaque utilisateur, le risque de cyberattaque a été divisé par deux en deux ans. Aujourd'hui, pour chaque usage, chaque service numérique, le département repense ses actions, son activité, en termes de cybersécurité et d'archivage à valeur probatoire. Ces mesures ont bien sûr un impact sur les usages quotidiens. Les utilisateurs comprennent et acceptent les contraintes liées aux risques cyber. Les directions ont aussi repensé leurs actions pour pouvoir fonctionner en mode dégradé en cas de problème.

« L'agent de notre collectivité doit être au cœur de la cybersécurité »

Des leviers à activer pour accompagner la transformation

• **Le développement d'outils numériques adaptés aux besoins et aux missions des collectivités** – tant en termes d'usage et de sécurité que de dimensionnement et de coût – est indispensable pour accompagner davantage les collectivités et, notamment, les plus petites structures. C'était l'une des recommandations de la « Revue stratégique de cybersécurité » de 2018, mais aussi une attente pour 55 % des collectivités de moins de 25 000 habitants²⁸. De tels « kits numériques de base » – composés d'outils numériques sécurisés répondant aux principaux usages des collectivités et conformes aux réglementations – commencent à apparaître sur le marché, portés par des acteurs de confiance.

• **La mutualisation des moyens** – qu'elle soit portée par les structures de mutualisation en charge de l'accompagnement à la transformation numérique des collectivités (OPSN, syndicats mixtes, centres de gestion...) ou au sein des EPCI – est à l'œuvre dans de nombreux territoires. Mais au sein de l'intercommunalité, la mise en commun des capacités et des ressources dans une direction commune engage le plus souvent les seules structures

importantes et ne peut répondre aux besoins des communes les plus petites. Une réflexion globale sur la dimension RH et la mutualisation des moyens au niveau local est nécessaire pour aider les petites collectivités à résoudre la problématique du manque et du partage de ressources, en particulier en milieux péri-urbain et rural. Un élément déjà présent dans la « Revue stratégique de cybersécurité » de 2018 et qui pourrait, dans une deuxième phase, être une mission portée par les CSIRT.



28. Étude auprès des collectivités de moins de 25 000 habitants, [Cybermalveillance.gouv.fr](https://cybermalveillance.gouv.fr), 2023.



Martin Noblecourt,

conseiller délégué chargé du numérique et de la mutualisation de Grand Chambéry, premier adjoint de Chambéry chargé des ressources humaines, des finances et de l'appui au pilotage²⁹

Pourquoi avoir lancé une démarche de mutualisation des services numériques et de cybersécurité au sein de Grand Chambéry ?

En 2010, une réflexion globale sur l'organisation de la fonction informatique a été engagée avec deux objectifs : l'optimisation des ressources humaines et un socle d'infrastructures et d'outils communs. Cinq organisations³⁰ ont mutualisé leurs moyens dans un service commun. Les 35 autres collectivités qui n'ont pas exprimé ce besoin sont accompagnées par l'OPSN Agate, qui propose une offre de service dans l'utilisation de leurs logiciels de gestion communale et dans la cybersécurité, jusqu'à la conduite de projets. Nous travaillons en coopération avec ce dispositif. En revanche, ces communes sont pleinement intégrées dans la mutualisation de Grand Chambéry sur la protection des données personnelles opérée en 2018 pour répondre aux obligations du RGPD.

Quel modèle avez-vous adopté pour proposer des services numériques et de cybersécurité mutualisés ?

Nous avons défini un schéma directeur numérique, avec un socle commun adapté aux usages et des ajouts « métiers » par collectivité pour qu'elles puissent conduire leurs projets. Elles doivent monter en puissance ensemble et avoir la visibilité du plan de charge de la DSI. D'où la nécessité d'un dialogue continu entre DSI et élus, qui ont d'ailleurs bénéficié d'un programme de sensibilisation à la cybersécurité.

Pour l'avenir, le socle des critères d'exigence liés au numérique s'élargit de plus en plus : responsable, durable, inclusif, éthique, souverain... Autant d'impératifs qui s'intègrent à notre réflexion en matière de cybersécurité et de protection des données.

Quel bilan tirez-vous de cette mutualisation ?

Nous faisons plus et mieux que si chacun était seul, grâce à des économies d'échelle et à un gain en termes d'achats. C'est un travail en commun sur des outils optimisés et plus performants. C'est également un échange entre acteurs, une montée en compétences commune, tout en favorisant des spécialisations entre collectivités qui bénéficient à tous. Sans mutualisation, on ne peut être dans l'excellence nulle part.

Les freins résident dans le fait de tenir le collectif et de trouver l'équilibre indispensable pour le développement d'axes communs, sans ralentir ni favoriser les projets de certains membres, dans un cadre organisationnel différent d'une structure à l'autre. Plus globalement, les contraintes financières et réglementaires qui touchent de plus en plus les collectivités rendent la cybersécurité, comme d'autres démarches structurantes, difficiles à prioriser, comparées aux services directs aux usagers.

« Commodité, nécessité et opportunité » : trois phases qui caractérisent, pour nous, le processus de mutualisation en matière de numérique et de cybersécurité.

Quel est, dans cette démarche, l'impact de la réglementation ?

Quand on prend l'exemple de la mutualisation à 38 communes autour du RGPD, on voit l'impact positif qu'une réglementation peut avoir, même si, à elle seule, elle ne suffit pas. C'est le niveau d'ambition que se donnent les collectivités, la clarté et la transparence de l'offre et de la démarche de l'agglomération qui favoriseront l'adhésion à la mutualisation.

²⁹. Extrait d'une interview à retrouver en intégralité dans les « Paroles d'experts » du CyberCercle.

³⁰. Grand Chambéry, Chambéry, le CCAS de Chambéry, La Motte-Servolex et La Ravoire.

CONCLUSION

Cette troisième « Note de conjoncture » démontre sans conteste que les collectivités territoriales se saisissent avec force des enjeux liés à la gestion des données.

S'organiser pour mettre les données au service des politiques publiques n'est plus un exercice réservé aux grandes métropoles équipées pour la smart city. L'irruption de l'intelligence artificielle, ou plus exactement de l'IA générative, sert aussi de révélateur et de catalyseur. Des collectivités de toutes les tailles testent, expérimentent, déploient des outils de gestion des données dont l'objectif prioritaire est l'amélioration du service rendu aux usagers. La diversité des témoignages rassemblés et la variété croissante des thématiques concernées montrent aussi que les élus locaux et les agents publics sont de plus en plus nombreux à être sensibilisés et à souhaiter intégrer le « patrimoine data » des territoires dans les processus de fabrication et de mise en œuvre de la décision publique.

Mais, à l'image des Français qu'ils représentent et qu'ils servent, les décideurs publics sont prudents. La « mise en données » de l'intérêt général ne s'improvise pas. Elle passe par des étapes de réflexion éthique ou démocratique. Elle passe par la prise en compte renforcée de la question cyber. Elle implique aussi la pose de garde-fous. Il n'y a pas de point de passage obligé. Ici, une charte est adoptée, ailleurs un document cadre ou une stratégie, ailleurs encore un plan de gestion interne.

L'important est de se lancer ! Et l'édition 2024 du baromètre de l'Observatoire Data Publica montre que si les initiatives se multiplient, les projets pour les mois à venir sont plus nombreux encore, notamment en matière de recours à l'intelligence artificielle.

Sur ce point précis comme sur tous les autres, il tardera sans doute à de nombreux observateurs de lire la « Note de conjoncture 2025 » !



POUR ALLER PLUS LOIN

GESTION DES DONNÉES

Des publications et des rapports de référence



Mission Bothorel : « Pour une politique publique de la donnée » (2020)

<https://www.economie.gouv.fr/cge/mission-bothorel>



Rapport au gouvernement : « De la smart city à la réalité des territoires connectés » (2021)

<https://www.entreprises.gouv.fr/fr/etudes-et-statistiques/dossiers-de-la-dge/de-la-smart-city-la-realite-des-territoires-connectes>



Mission « Data et territoires » (2023)

https://www.transformation.gouv.fr/files/ressource/Rapport_Mission_Data_Territoires.pdf



CNIL, « Mise en œuvre du règlement sur la gouvernance des données » (2023)

https://www.cnil.fr/sites/cnil/files/2023-02/mise-en-oeuvre-dga_enjeux-economiques.pdf

Des projets conduits par des territoires



« Data & Quartiers : le livre blanc » (2022)

https://www.resovilles.com/wp-content/uploads/2022/09/Data_et_quartiers-le_livre_blanc-web-19-09-light-1.pdf



Angers Loire Métropole, « Stratégie de la donnée » (2023)

https://www.angersloiremetropole.fr/fileadmin/user_upload/alm_strategie_data_web_20231204.pdf



Corse, Smart Isula, « La donnée au service de la Corse » (2022)

https://ambizionedigitale.isula.corsica/wp-content/uploads/2023/03/SDTAN_Smart_Isula_Livret_4_v1.0_mars_2022-1.pdf



Brest, « Charte éthique de la donnée » (2021)

<https://www.banquedesterritoires.fr/sites/default/files/2023-07/charte%20%C3%A9thique%20de%20la%20donn%C3%A9e%20version%20signable.pdf>



Paris 17^e, le projet OpenBatignolles

<https://mairie17.paris.fr/pages/open-batignolles-un-quartier-intelligent-en-evolution-26383>



Région Bourgogne-Franche-Comté, « Parcours Data : le guide de la donnée » (2021)

https://www.bourgognefranche-comte.fr/sites/default/files/2022-01/Guide_DATA_Region_BFC_web.pdf



La Rochelle, plateforme Terreze

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

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Des publications et des rapports de référence



Conseil d'État, « Intelligence artificielle et action publique : construire la confiance, servir la performance » (2021)

<https://www.conseil-etat.fr/publications-colloques/etudes/intelligence-artificielle-et-action-publique-construire-la-confiance-servir-la-performance>



Afnor, « Référentiel général pour l'IA frugale » (2024)

<https://www.afnor.org/actualites/referentiel-pour-mesurer-et-reduire-impact-environnemental-de-ia/>



LaborIA, « Étude des impacts de l'IA sur le travail » (2024)

https://www.laboria.ai/wp-content/uploads/2024/05/Synthese_generale_LaborIA_Explorer.pdf



CNFPT-INET, « Un outil de cartographie des métiers concernés par l'intelligence artificielle dans les collectivités » (2024)

<https://inet.cnfpt.fr/nos-actualites/fil-dactu/quel-impact-lia-sur-metiers-dans-collectivites>

Des projets conduits par des territoires



Montpellier, « Avis de la convention citoyenne sur l'IA » (2024)

<https://participer.montpellier.fr/ia>



Montpellier Méditerranée Métropole, « Stratégie métropolitaine de la donnée et de l'IA » (2024)

<https://www.montpellier3m.fr/sites/default/files/2024-10/doc-strategie-ia-data-2024.pdf>

CYBERSÉCURITÉ

Des publications de référence



Anssi et AMF

« Cybersécurité, toutes les communes et intercommunalités sont concernées »

<https://cyber.gouv.fr/publications/cybersecurite-toutes-les-communes-et-intercommunalites-sont-concernees>



Banque des Territoires, Anssi et Cybermalveillance.gouv.fr

« Guide pratique pour une collectivité et un territoire numérique de confiance »

<https://www.cybermalveillance.gouv.fr/medias/2020/10/Guide-collectivite-confiance-numerique.pdf>

Sensibiliser aux enjeux de cybersécurité



Cybermalveillance.gouv.fr

« Programme de sensibilisation aux risques numériques dans les collectivités territoriales »

<https://www.cybermalveillance.gouv.fr/tous-nos-contenus/actualites/programme-sensibilisation-risques-numeriques-collectivites-territoriales>



Cybermalveillance.gouv.fr

« Méthode clé en main pour sensibiliser les agents des collectivités »

https://www.cybermalveillance.gouv.fr/medias/2020/04/240320_GuideCollectivites_SCREEN.pdf

Comprendre les obligations qui pèsent sur les collectivités en matière de cybersécurité



CNIL

« Guide de sensibilisation au RGPD pour les collectivités territoriales »

<https://www.cnil.fr/sites/cnil/files/atoms/files/cnil-guide-collectivite-territoriale.pdf>



CNIL

« Guide sur les obligations et responsabilités des collectivités en matière de cybersécurité »

https://www.cnil.fr/sites/cnil/files/atoms/files/cybermalveillance.gouv_fr-cnil_guide_sur_les_obligations_et_responsabilites_des_collectivites.pdf



Anssi

« L'essentiel de la réglementation en matière de sécurité numérique »

<https://cyber.gouv.fr/publications/securite-numerique-des-collectivites-territoriales-lessentiel-de-la-reglementation>

Se préparer à gérer une crise d'origine cyber et savoir réagir en cas d'attaque



Cybermalveillance.gouv.fr

« Initiation à la gestion de crise cyber pour les petites et moyennes structures »

<https://www.cybermalveillance.gouv.fr/gestion-de-crise/sency-crise>



Cybermalveillance.gouv.fr

« Organiser un exercice de gestion de crise cyber »

<https://cyber.gouv.fr/publications/organiser-un-exercice-de-gestion-de-crise-cyber>



Anssi

« Kit d'exercice de gestion de crise d'origine cyber pour les collectivités »

<https://cyber.gouv.fr/le-kit-dexercice-pour-les-collectivites-territoriales>



Anssi et ministère de la Justice

« Attaques par rançongiciel, comment les anticiper et réagir »

<https://cyber.gouv.fr/publications/attaques-par-rancongiels-tous-concernes>

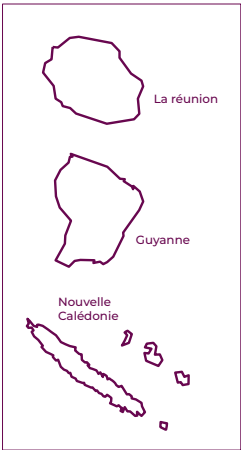
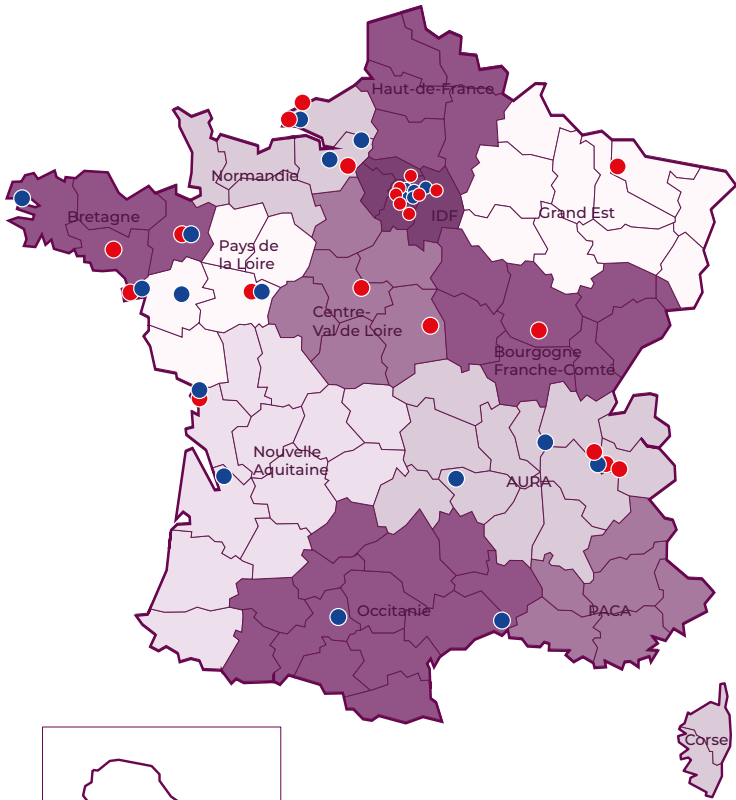


Cybermalveillance.gouv.fr

« Que faire en cas de cyberattaque ? Guide pour les élus et dirigeants de collectivités »

https://www.cybermalveillance.gouv.fr/medias/2020/10/FicheA4_premiers-gestes-en-cas-cyberattaque.pdf

61 TERRITOIRES CITÉS



- Villes
- Intercommunalités
- Départements
- Régions

● ANGERS LOIRE MÉTROPOLE	P.8
● BLOIS	P.55
● BORDEAUX MÉTROPOLE	P.10
● BOURGES	P.45
● BREST MÉTROPOLE	P.11
● BRETAGNE	P.11, 14
● BRIVADOIS	P.10
● CENTRE-VAL DE LOIRE	P.10, 40
● CAUDEBEC-LÈS-ELBEUF	P.44
● CHAMBÉRY	P.78
● GRAND CHAMBÉRY	P.78
● CLICHY-SOUS-BOIS	P.55
● CORSE	P.60
● CREUSOT-MONCEAU	P.19
○ FINISTÈRE	P.34
● GARGES-LÈS-GONESSE	P.32
● GRAND EST	P.71
● GRAND PARIS	P.10
○ GUYANE	P.67
○ HAUTE-GARONNE	P.18
○ HAUT-RHIN	P.70
● ÎLE-DE-FRANCE	P.43
● ISSY-LES-MOULINEAUX	P.42
● LA MOTTE-SERVOLEX	P.78
● LA RAVOIRE	P.78
○ LA RÉUNION	P.67
● LA ROCHELLE	P.19
● LA ROCHELLE AGGLO	P.19
● MONTPELLIER MÉTROPOLE	P.8, 47, 51, 52, 53
○ LOIRET	P.9
● LE HAVRE	P.44
● LE HAVRE SEINE MÉTROPOLE	P.44
● LONGJUMEAU	P.44
● LYON MÉTROPOLE	P.10
○ MANCHE	P.35
● METZ	P.10
● MONTREUIL	P.55
● NANTES MÉTROPOLE	P. 21, 41, 53
● NOISY-LE-GRAND	P. 10, 40
○ NOUVELLE-AQUITAINE	P. 68
○ NOUVELLE CALÉDONIE	P. 67
● OCCITANIE	P. 10, 29, 41
● OCTEVILLE-SUR-MER	P. 44
● PARIS-EST MARNE & BOIS	P. 10
● PARIS-LA DÉFENSE	P. 10
● PARIS-SACLAY	P. 10, 43
● PARIS 17 ^E , BATIGNOLLES	P. 29
○ PAYS DE LA LOIRE	P. 11
● PLAISIR	P. 42
● PLOËRMEL	P. 32
● RENNES	P. 53
● RENNES MÉTROPOLE	P. 11, 21
○ RHÔNE	P. 77
● ROUEN NORMANDIE	P. 44
● ROUMOIS SEINE	P. 44
● SAINT-NAZAIRE	P. 9
● SAINT-NAZAIRE AGGLO	P. 9
○ SEINE-SAINT-DENIS	P. 55
● SICOVAL	P. 18
○ VENDÉE	P. 10

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

www.lapostegroupe.com/fr/contacts-presse-et-institutionnels-du-groupe-en-region



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

www.banquedesterritoires.fr/directions-regionales

