



CENTRE DE GESTION DE LA FONCTION PUBLIQUE TERRITORIALE  
DE MARTINIQUE

## EXAMEN PROFESSIONNEL D'AVANCEMENT AU GRADE D'ATTACHE TERRITORIAL PRINCIPAL, SESSION 2025

Jeudi 3 avril 2025

### EPREUVE DE NOTE AVEC SOLUTIONS OPERATIONNELLES

#### EPREUVE ECRITE D'ADMISSIBILITE

**Rédaction d'une note** à partir d'un dossier de mise en situation professionnelle, ayant pour objet de vérifier l'aptitude du candidat à l'analyse et la capacité à proposer des solutions opérationnelles argumentées.

Durée : 4 heures  
Coefficient : 1

### A LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET

- ✓ Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif dans votre copie, ni votre nom ou un nom fictif, ni initiales, ni votre numéro de convocation, ni le nom de votre collectivité employeur, de la commune où vous résidez ou du lieu de la salle d'examen où vous composez, ni nom de collectivité fictif non indiqué dans le sujet, ni signature ou paraphe.
- ✓ Sauf consignes particulières figurant dans le sujet, vous devez impérativement utiliser une seule et même couleur non effaçable pour écrire et/ou souligner. Seule l'encre noire ou bleue est autorisée. L'utilisation de plus d'une couleur, d'une couleur non autorisée, d'un surligneur pourra être utilisée comme un signe distinctif.

**Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.**

- ✓ Les feuilles de brouillon ne seront en aucun cas prises en compte.

**Ce dossier comporte 41 pages, y compris celle-ci.**

**Il appartient au candidat de vérifier que le document comprend  
le nombre de pages indiqué.**

*S'il est incomplet, en avertir le surveillant*

Attaché territorial principal, vous êtes rattaché à la direction générale des services d'Admiagglo, une communauté d'agglomération composée de 18 communes (90 000 habitants), dont une ville centre de 50 000 habitants. En tant que chargé de mission innovation territoriale en lien avec les enjeux environnementaux et numériques, vous intervenez sur les coopérations menées à l'échelle intercommunale.

Admiagglo est de plus en plus sollicitée pour accompagner les collectivités dans la mise en œuvre de diagnostics et de plans d'actions portant sur des enjeux environnementaux. La nécessité de faciliter le partage des données entre territoires et partenaires a émergé dans ce contexte, plaidant pour l'ouverture des données (Open Data) dans le cadre d'une démarche territoriale mutualisée.

Dans le contexte de ce projet, les conseillers communautaires souhaitent connaître les enjeux et opportunités de l'open data, et particulièrement de l'open data environnemental, pour le territoire.

Dans cette perspective, la directrice générale des services d'Admiagglo vous demande de rédiger à son attention, à l'aide des éléments du dossier joint et en mobilisant vos connaissances, une note assortie de solutions opérationnelles argumentées exposant les objectifs de l'open data environnemental et proposant une stratégie de déploiement pour Admiagglo.

#### Liste des documents :

- |                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Document 1 :</b> | Rapport de la mission « Data et territoires » (extraits) - <i>Ministère de la transformation et de la fonction publiques</i> - Septembre 2023 - 3 pages   |
| <b>Document 2 :</b> | « Comprendre la notion d'Open Data » - <i>guides.data.gouv.fr</i> – Consulté en septembre 2024 - 4 pages  |
| <b>Document 3 :</b> | « Expériences civic tech et territoires de proximité : les défis d'une métrologie citoyenne et éco-politique » - M. Carmes - <i>Revue Politique et Parlementaire N°1093</i> - 17 avril 2020 - 3 pages |
| <b>Document 4 :</b> | « Comment publier un jeu de données sur data.gouv.fr » - <i>Association Open Data France</i> - Juillet 2022 - 1 page  |
| <b>Document 5 :</b> | « Le partage des données, clé de la transition écologique » - L. Fernandez Rodriguez, B. Cessieux - <i>La Gazette des Communes</i> n° 2742 - 25 novembre 2024 - 5 pages                               |
| <b>Document 6 :</b> | Exemples de jeux de données environnementales ouvertes et réutilisations - <i>data.gouv.fr</i> et <i>data.ademe.fr</i> - Consulté en octobre 2024 - 3 pages   |

- Document 7 :** « Data Impact : les usages des données au service de la transition écologique » (extraits) - *Open Data France* - Octobre 2023 - 9 pages
- Document 8 :** « Compte rendu définitif du conseil municipal du vendredi 20 octobre 2023 » (extrait) - *ville-torcy.fr* - 2 pages
- Document 9 :** « Ouverture des données publiques : cinq nouvelles communes adhèrent à l'open data de la Métropole de Lyon en 2024 » - *data.grandlyon.com* - 8 février 2024 - 1 page
- Document 10 :** « Gestion des données : quels outils et quelle stratégie pour les territoires ? » (extraits) - *banquedesterritoires.fr* - Novembre 2020 - 5 pages
- Document 11 :** Fiche de poste / offre d'emploi anonymisée « Chef.fe de projet Open Data » - Janvier 2025 - 2 pages

**Documents reproduits avec l'autorisation du C.F.C.**

*Certains documents peuvent comporter des renvois à des notes ou à des documents non fournis car non indispensables à la compréhension du sujet.*

*Dans le cadre d'une approche écologique, les impressions en noir et blanc sont privilégiées. Les détails non perceptibles du fait de ce choix reprographique ne sont pas nécessaires à la compréhension ou au traitement du sujet.*

# Rapport de la mission Data et territoires

(extraits)

## 1. Les données sont essentielles au pilotage des politiques publiques

Transition écologique, mobilité, éducation, politique de la ville, santé, sûreté ou encore services publics locaux : la donnée est essentielle au pilotage et à la mise en œuvre des politiques publiques. C'est le cas depuis des siècles, comme le montrent nos archives nationales ou territoriales, mais la montée en puissance des capacités de stockage et de calcul a démultiplié les possibilités.

### 1.1. Observer, planifier, piloter, évaluer : à quoi servent les données ?

« 500 données sont aujourd'hui nécessaires au pilotage de mon territoire » : ainsi s'exprimait devant la mission le directeur général des services d'une communauté de communes de 20.000 habitants. Pour chaque compétence de la collectivité (aménagement, développement économique, ...), il a identifié les jeux de données nécessaires à leur pilotage. Certaines de ces données sont produites localement, au sein même de la collectivité, d'autres sont produites par des services de l'État ou d'autres collectivités. Le type de données est varié : données géographiques, données produites dans le cadre de la statistique publique, voire données en temps réel issues de capteurs. L'objectif, in fine, est d'être en mesure de comprendre chaque territoire et de piloter l'ensemble des politiques publiques de ce territoire grâce à cette connaissance.

Les collectivités territoriales ne sont pas les seules à avoir besoin de données. Ce besoin concerne l'ensemble de la société. Un exemple, parmi d'autres, celui d'une association de protection de l'environnement qui a recensé la grande diversité des données nécessaires à son action (inventaires naturalistes, études d'impact et autres documents réglementaires, dérogation espèces protégées mais aussi le suivi en temps réel et localisé des nappes, de la sécheresse des sols).

Il convient tout d'abord de bien noter la multiplicité et la diversité des usages des données. Lors des auditions, la mission a eu à connaître de nombreux exemples qui peuvent être répartis dans quatre catégories principales :

- **L'observation** : les territoires se sont dotés depuis longtemps d'observatoires, au niveau régional ou infrarégional, dans les domaines de la santé, de l'emploi ou encore de la mobilité. Ces observatoires analysent des données statistiques pour mieux connaître les dynamiques à l'œuvre et produisent des rapports et des outils à destination des décideurs publics locaux et de la population,
- **La planification** : les collectivités territoriales sont réglementairement tenues de produire des documents de planification, par exemple dans le domaine de l'urbanisme, l'aménagement du territoire, la politique de la ville, de la transition écologique ou encore des déplacements. La planification fait appel à des données d'observation mais aussi à des travaux de projection, elle est articulée avec l'observation (en amont) mais aussi avec le pilotage des politiques publiques (en aval),

- **Le pilotage des politiques publiques** : ce pilotage, parfois réalisé à l'aide de tableaux de bord, est de nature complémentaire mais différente de celles de l'observation et de la planification. Le pilotage a de plus en plus recours à des données en temps réel - par exemple des données issues directement des systèmes d'information comme le nombre d'enfants inscrits dans chaque école de la ville ou des données issues de capteurs et de compteurs dans le domaine de l'énergie,
- **L'évaluation des politiques publiques** : l'analyse des données permet notamment de s'assurer que les objectifs ont bien été atteints, et aussi d'identifier des mesures d'amélioration ou d'adaptation. Cette démarche d'évaluation tend à se généraliser au sein des collectivités, a fortiori dans un contexte budgétaire tendu.

## Représenter le réel à plusieurs échelles

A ces différents usages (observation – planification – pilotage - évaluation) et différents types de données (données de la statistique publique – données des systèmes d'information des administrations – données temps réel) s'ajoute une autre dimension : la question de l'échelle. En effet, le même phénomène (par exemple le développement des aménagements cyclables) peut être appréhendé à des échelles différentes : aux niveaux d'un quartier, d'une commune ou d'une intercommunalité, voire même d'une région ou du pays dans son ensemble.

De manière intuitive, on peut penser que toutes ces échelles s'articulent et que, par exemple, le nombre de kilomètres de pistes cyclables au niveau national n'est que la somme du nombre de kilomètres dans chaque commune de France. On constate que la réalité est fort différente, pour ce phénomène comme pour beaucoup d'autres : à l'échelle nationale on considérera souvent une résolution différente de l'échelle locale, on fera apparaître des éléments géographiques à partir d'un seuil plus élevé.

L'enjeu est donc bien de s'accorder sur la description de ce réel, et d'être en mesure d'accéder aux données les plus fidèles et, si possible, les plus à jour. Il est aussi nécessaire d'utiliser des méthodes adaptées à l'analyse en fonction de l'échelle retenue. Ainsi, une méthode statistique efficace à l'échelle nationale ne le sera peut-être pas à une échelle locale, en raison du nombre trop faible de mesures.

Enfin, la représentation du réel n'est pas un exercice objectif et neutre : c'est un choix humain, souvent politique, qui doit certes s'appuyer sur une expertise technique mais ne peut se réduire à celle-ci. Par exemple, le choix de retenir ou non le genre parmi les caractéristiques humaines à l'échelle d'une population, dans le cadre d'une production de statistiques publiques, aura un impact sur la représentation qu'on se fera de la population. D'autres exemples frappants sont issus de la cartographie, comme les cartes isochrones qui représentent les distances en fonction du temps de déplacement.

(...)

Définir un territoire pertinent, s'accorder sur la représentation du réel la plus adaptée, ce sont aussi donc des enjeux cruciaux, mêlant des problématiques techniques et des choix politiques, donc des enjeux de gouvernance et de territorialisation de la donnée, sur lesquels la mission reviendra dans le présent rapport.

(...)

## **1.4. Rôle et légitimité de l'acteur public local en matière de données**

La présente mission s'est concentrée sur l'utilisation des données qui concernent les territoires, par les acteurs publics territoriaux (collectivités territoriales, services déconcentrés de l'État, syndicats mixtes, agences publiques...), notamment à des fins de pilotage des politiques publiques. Les collectivités territoriales, en particulier, sont utilisatrices de données produites nationalement, mais ce rôle d'utilisateur de données ne doit pas occulter la diversité des rôles que la collectivité joue dans le domaine des données.

Les collectivités sont avant tout des productrices de données en rapport avec leur territoire pour leur usage propre, pour l'usage de tiers ou pour les deux (à l'image de la donnée d'adresse). Elles collectent et produisent nombre de données administratives, parfois à caractère personnel (données des agents, données nécessaires au fonctionnement des services publics locaux, services d'état-civil). Certaines données produites par les collectivités ont par ailleurs vocation à alimenter des référentiels nationaux, d'autres restent d'un usage plus localisé. La loi NOTRe, en 2015, a même octroyé aux régions un rôle nouveau : « la coordination, au moyen d'une plateforme de services numériques qu'elle anime, de l'acquisition et de la mise à jour des données géographiques de référence nécessaires à la description détaillée de son territoire ainsi qu'à l'observation et à l'évaluation de ses politiques territoriales, données dont elle favorise l'accès et la réutilisation ». Depuis la loi pour une République numérique, les acteurs publics locaux ont aussi un rôle de diffuseur de données en *open data*, avec l'obligation d'ouverture des données publiques pour les collectivités de plus de 3500 habitants et de plus de 50 agents.

### **Producteur, utilisateur, diffuseur et parfois même régulateur des usages**

On le voit, les rôles sont donc multiples : producteur, utilisateur, diffuseur de données, mais aussi parfois régulateur des usages locaux et soutien d'initiatives de tiers. Les pouvoirs de régulation des acteurs publics locaux sont plus limités, les grands textes nationaux et surtout européens fixant un cadre auquel il est difficile de déroger.

Cependant, certains territoires prennent des engagements sur la collecte et l'utilisation des données, ou interdisent même certains cas d'usages sur leur territoire.

Les collectivités peuvent aussi se faire les promoteurs, voire les garants, d'un usage éthique des données à l'échelon local. C'est l'objet des chartes territoriales de la donnée qui se diffusent depuis 2019, comme la Charte métropolitaine de la donnée de Nantes. Leurs promoteurs prennent ainsi des engagements sur l'usage éthique des données, qui peuvent se concrétiser par des clauses particulières dans les marchés publics qu'elles attribuent, comme l'a fait la Région Occitanie. Un label éthique a été créé permettant d'identifier des solutions numériques respectueuses d'une charte éthique de la donnée élaborée par Ekitia, et qui a été déjà attribué à plusieurs projets portés par des acteurs territoriaux, comme ResoVilles, la Région Occitanie et la métropole de Rennes. D'autres collectivités peuvent aussi proposer à leurs habitants des solutions de *cloud personnel*.

### **Proximité et relation de confiance**

La légitimité de l'acteur public local à s'intéresser aux données tient aussi à la proximité et à la relation de confiance établie avec les citoyens. Plusieurs études, en France et en Europe ont montré la confiance accordée, en matière de gestion de données aux collectivités (a contrario, la confiance accordée aux grands acteurs du numérique sur ce sujet est beaucoup plus faible). Ainsi, selon l'étude Ipsos de 2022 pour l'Observatoire Data Publica, près de 70 % des répondants font confiance à leur commune et leur intercommunalité pour la gestion et l'utilisation des données. Forts de ce constat, plusieurs territoires en France se sont engagés dans des démarches de tiers de confiance visant à faciliter le partage et l'utilisation des données à caractère personnel, sous le contrôle des individus. (...)

## DOCUMENT 2

guides.data.gouv.fr

Consulté en septembre 2024

### Comprendre la notion d'Open Data

*Il existe de nombreuses définitions de l'open data. L'objectif de ce guide n'est pas d'apporter une définition essentielle et exclusive du concept, mais de proposer une interprétation de l'open data public, qu'Etalab a pour mission de mettre en œuvre.*

#### **Open data public : la mise à disposition libre et gratuite des documents administratifs**

Dans le cadre de ses missions de service public, l'administration produit et reçoit des documents administratifs. Ces documents administratifs peuvent contenir des informations publiques, qui peuvent elles-mêmes être représentées sous forme de données publiques.

L'open data public consiste à assurer la large mise à disposition à tous de ces données, en accès libre et gratuit, sous un format numérique facilement réutilisable.

#### **Les bénéfices liés à l'open data public**

Au-delà du respect du cadre légal, ouvrir vos données présente de multiples intérêts. Cela vous permet notamment de :

- **Valoriser votre action** : publier en open data les données que vous produisez donne de la visibilité à votre travail et à vos missions ;
- **Alléger votre charge de travail** : une fois le jeu de données publié, vous n'avez plus besoin de répondre à chaque demande d'accès isolée émanant d'un citoyen ou d'une administration ;
- **Améliorer la qualité de vos données** : les données que vous publiez seront réutilisées par des acteurs publics ou privés qui pourront les croiser avec d'autres données ou détecter des anomalies voire les corriger ;
- **Renforcer votre efficacité et améliorer les services publics** : les données ouvertes par des administrations peuvent être réutilisées par d'autres services ou aboutir à des collaborations entre équipes, ce qui peut améliorer la mise en œuvre des missions de service public ;
- **Favoriser la transparence** ;
- **Favoriser la création de nouveaux services, notamment par des acteurs privés ou la société civile** : les données qui auront été ouvertes pourront être utilisées par des tiers afin de créer de nouveaux services numériques.

#### **Le partage de données**

Le partage de données entre acteurs, que ce soit à l'intérieur ou l'extérieur d'une organisation, est devenu un enjeu économique, politique et culturel.

La circulation des données multiplie leur potentiel d'usage et rend possible leur réutilisation pour des finalités qui n'étaient pas envisagées lors de leur production. La qualité de la donnée se traduit donc par sa bonne compréhension et par son potentiel de réutilisation.

En France, le mouvement de l'ouverture des données publiques se fonde sur ces principes depuis 2011. En avril 2023, la plateforme data.gouv.fr comptait plus de 45 000 jeux de données pour près de 4 000 organisations. En interne, les organisations ont également pris conscience de l'intérêt que représente la circulation et l'exploitation croisées des données pour leurs activités.

#### **Qui est concerné ?**

Différents acteurs sont soumis aux obligations de diffusion de leurs documents administratifs, et donc d'ouverture de leurs données. Vous êtes concerné par la diffusion des documents administratifs, et donc la publication de vos données en open data, si vous êtes :

- une administration centrale de plus de 50 agents ;
- une personne morale de droit privé chargée d'une mission de service public qui emploie plus de 50 agents à temps plein ;
- une collectivité territoriale de plus de 3 500 habitants et de plus de 50 agents.

### Quelles sont les obligations ?

Voici une synthèse des principales obligations de diffusion des documents administratifs, et donc d'ouverture de données.

### Quel est le cadre juridique de l'open data ?

Le cadre juridique de l'open data public repose principalement sur les textes applicables en matière d'accès, de diffusion et de réutilisation des documents administratifs.

Le livre III du **Code des relations entre le public et l'administration (CRPA)** définit le cadre général de l'ouverture des données publiques. Il intègre tous les textes applicables en matière de communication, de diffusion et de réutilisation des documents administratifs.

Le cadre juridique relatif à l'ouverture de l'information publique a considérablement évolué au fil des décennies, jusqu'à la **loi pour une République numérique**, promulguée en 2016, qui fait de l'ouverture des données publiques par défaut la règle.

### Que faut-il diffuser en open data ?

#### La communication de vos documents administratifs

Le régime de droit d'accès aux documents administratifs a peu évolué depuis la loi dite "CADA" de 1978 : toute administration ou délégation de service public doit communiquer à un administré le document dont il a fait la demande.

Si l'administré demande en outre la diffusion en ligne de ce document administratif, toute administration, quelle que soit sa taille, doit répondre à cette obligation. Si le document contient des données couvertes par un secret légal ou des données à caractère personnel, ces données devront au préalable faire l'objet d'une occultation ou d'une anonymisation.

Si vous êtes concernés par l'obligation légale, vous êtes tenus de diffuser en open data (Article L. 312-1-1 du CRPA) :

- **Les documents administratifs que vous avez communiqué à des demandeurs ;**
- **L'inventaire des documents administratifs que vous produisez dans le cadre de vos missions de service public ;**
- **Les bases de données produites et reçues dans le cadre des missions de service public : ces bases de données doivent être mises à jour régulièrement ;**
- **Les données dont la publication représente un intérêt économique, social, sanitaire ou environnemental.**

**Les documents administratifs diffusés doivent être achevés**, c'est-à-dire qu'ils ont atteint leur version finale, à date (les brouillons, documents de travail, notes préalables ne sont pas considérés comme des documents achevés). Si le document administratif contient une décision, cette dernière ne doit pas être en cours de délibération mais bien prise.

### Comment faut-il publier en open data ?

#### Format

Les documents administratifs, informations publiques et données doivent être publiés dans un format :

- **Ouvert** : tout protocole de communication, d'interconnexion ou d'échange et tout format de données interopérable et dont les spécifications techniques sont publiques, sans restriction d'accès ou de mise en œuvre ;
- **Aisément réutilisable** : le producteur prend en considération les connaissances et besoins du réutilisateur lors de la publication ;
- **Exploitable par un système de traitement automatisé** : la publication est optimisée pour une utilisation par un système de traitement automatisé et non pour une exploitation immédiate par des humains.

L'accès aux données uniquement via des filtres (liste déroulante, sélection d'une zone sur une carte) limite la récupération des données brutes et ne correspond pas à une diffusion publique. Cependant, une application permettant de filtrer les données peut être créée en complément d'un espace de téléchargement libre.



Concernant l'accès aux données via la création d'un compte validé automatiquement :

- Il est possible pour l'administration, dans le but de répondre favorablement à une demande de communication, de soumettre la consultation de documents administratifs à la création d'un compte automatique, sans intervention de la part de l'administration ;
- Cette procédure de création de compte automatique n'emporte pas la qualification de diffusion publique conformément aux dispositions du CRPA ;
- data.gouv.fr, portail unique interministériel destiné à rassembler et à mettre à disposition les informations publiques de l'État et de ses établissements publics conformément à l'article R. 321-8 du CRPA et aux circulaires du 26 mai 2011 et du 27 avril 2021, est chargé de *"veiller à ce que la mise à disposition des données de référence s'effectue dans le respect des dispositions législatives et réglementaires en vigueur"* et recommande un accès aux documents administratifs librement communicables le plus simple possible sans création de compte.

### **Occultation des secrets légaux**

**Si vos documents administratifs contiennent des secrets légaux, vous êtes tenus d'occulter ces secrets par un traitement d'usage courant**, sans que cette opération implique des efforts disproportionnés ou que le document soit dénaturé ou vidé de son sens. Le cas échéant, vous n'êtes pas tenu de diffuser le document administratif.

### **Quels sont les documents couverts par un secret légal ?**

- Les documents qui ne sont aucunement communicables. Ce sont par exemple les documents dont la diffusion porterait atteinte au secret des délibérations du Gouvernement, au secret de la défense nationale ou de la sûreté de l'État, etc (Article L. 311-5 du CRPA).
- Les documents dont la diffusion porterait atteinte à la protection de la vie privée, au secret médical et au secret des affaires. Les documents qui portent une appréciation ou un jugement de valeur sur une personne physique ou qui font apparaître le comportement d'une personne (Article L. 311-6 du CRPA).

### **Comment occulter les données par un traitement automatisé d'usage courant ?**

L'occultation correspond au masquage ou au retrait des données identifiées comme confidentielles et non communicables.

### **Anonymisation des données**

Le cadre juridique général proscrit la diffusion en ligne, sans anonymisation, de documents administratifs contenant des données à caractère personnel. Cependant, **trois situations** permettent la publication de ces documents sans avoir recours à l'anonymisation :

- Si une disposition législative spécifique autorise la publication des données sans anonymisation ;
- Si les personnes concernées ont donné leur accord à la diffusion des données sans anonymisation ;
- Si les documents administratifs figurent dans la liste prévue par le décret n°2018-1117 du 10 décembre 2018 relatif aux catégories de documents administratifs pouvant être rendus publics sans faire l'objet d'un processus d'anonymisation. Ce sont notamment les documents relatifs aux conditions d'organisation de l'administration, de la vie économique, associative, culturelle et sportive, des professions réglementées, etc.

**Si votre document administratif contenant des données à caractère personnel ne correspond à aucune de ces situations, vous êtes tenus de l'anonymiser.** Cette opération ne doit toutefois pas impliquer d'efforts disproportionnés. L'anonymisation ne doit également pas dénaturer ou vider de son sens le document. Le cas échéant, vous n'êtes pas tenu de diffuser le document administratif.

### **Licence**

- Lorsque les données sont mises à disposition gratuitement, l'usage d'une licence est conseillé, mais pas obligatoire ;

- Si les données publiées sont mises à disposition contre le paiement d'une redevance, les administrations productrices sont dans l'obligation d'apposer une licence de réutilisation.

La réutilisation des données doit être libre. La licence doit répondre aux différents critères de libre réutilisation. À ce titre, la libre réutilisation ne peut être restreinte que pour des motifs d'intérêt général. Cette restriction doit être proportionnée et ne doit pas avoir pour effet ou objectif de limiter la concurrence.

#### **Licences de réutilisation autorisées**

Dans le but d'avoir un nombre restreint de licences, la loi pour une République numérique a prévu la création d'une liste, fixée par décret, de licences qui peuvent être utilisées par les administrations pour la réutilisation à titre gratuit de leurs informations publiques. Les administrations peuvent choisir parmi cette liste de licences lorsqu'elles publient des éléments en ligne. Les administrations souhaitant recourir à une licence ne figurant pas dans la liste des licences autorisées par décret doivent au préalable demander son homologation auprès de la direction interministérielle du numérique (DINUM).

#### **Lexique**

**Administration** : L'administration englobe l'État, les collectivités territoriales ainsi que les autres personnes de droit public ou les personnes de droit privé chargées d'une mission de service public (Article L300-2 du CRPA) ;

**Document administratif** : Tout document que l'administration a pu produire ou recevoir (de la part d'une autre administration ou d'un prestataire par exemple), dans le cadre de sa mission de service public (Article L300-2 du CRPA). Ces documents peuvent correspondre à des notes de services, une base de données, une législation, un code source de logiciel, des cartes, un algorithme, etc. Un document sur lequel un tiers détient des droits de propriété n'est pas considéré comme un document administratif ;

**Information publique** : Information contenue dans un document administratif communicable à tous ou faisant l'objet d'une diffusion publique, sur lequel des tiers ne détiennent pas de droits de propriété intellectuelle (Article L321-2 du CRPA) ;

**Donnée publique** : Représentation d'une information publique sous une forme conventionnelle destinée à faciliter son traitement. Cela peut être par exemple des données géographiques (adresses, références cadastrales), financières (budgets, commande publique, subventions, etc.), environnementales (émissions, vente de produits, etc.), etc.

**Base de données** : On entend par base de données un recueil d'œuvres, de données ou d'autres éléments indépendants, disposés de manière systématique ou méthodique, et individuellement accessibles par des moyens électroniques ou par tout autre moyen (Article L112-3 du code de la propriété intellectuelle). À titre d'exemple, sont des bases de données : le registre des entreprises, l'annuaire des adresses, les données de demande de valeurs foncières, etc.

**Donnée à caractère personnel** : Toute information relative à une personne physique identifiée ou qui peut être identifiée, directement ou indirectement, par référence à un numéro d'identification (par exemple le numéro de sécurité sociale) ou à un ou plusieurs éléments qui lui sont propres.

**Anonymisation des données** : Processus consistant à traiter des données à caractère personnel afin d'empêcher totalement et de manière irréversible l'identification d'une personne physique. L'anonymisation suppose donc qu'il n'y ait plus aucun lien possible entre l'information concernée et la personne à laquelle elle se rattache.

## DOCUMENT 3

Revue Politique et Parlementaire, N°1093  
Maryse Carnes  
17 avril 2020

### **Expériences civic tech et territoires de proximité : les défis d'une métrologie citoyenne et éco-politique**

**L'engouement pour les « technologies à visées citoyennes » – encore dénommées Civic Tech – est manifeste et traverse tous les champs de l'action publique et politique.**

Ces dispositifs peuvent être utilisés par l'État et les acteurs publics (applications dédiées à la consultation, aux budgets participatifs, aux signalements de problèmes dans l'espace public, à l'urbanisme participatif, à la publication des données publiques), par des collectifs de citoyens plus ou moins structurés (crowdfunding, réseaux sociaux, pétitions en ligne) ou encore par des collectifs hybrides mêlant diverses parties-prenantes (cartographies collectives, wikis de territoires). Pour décrire les premiers, en 2004, Carry Coglianese utilisait l'expression de « erule making » pour décrire un passage de l'ancienne « télé démocratie » à des plateformes internet gouvernementales destinées à renforcer l'information et la participation citoyenne, approche qui s'est encore affirmée dans le cadre des programmes d'« Open Government ». Pour les seconds dispositifs, caractérisés par une dynamique « bottom-up », les années 2000 furent marquées par l'action de diverses associations telles que l'Open Knowledge Foundation, la Sunlight Foundation ou encore le collectif Code For America, ce dernier visant alors à utiliser le code informatique à des fins civiques et de meilleure gestion des affaires publiques. Le mouvement Open Data s'est ainsi instauré, dans la continuité de l'Open Access en Sciences ou du Logiciel Libre, sous la pression d'acteurs de la société civile (l'Open Data du secteur public pouvant être considéré comme un dispositif Civic Tech à part entière). Selon les perspectives, le périmètre des Civic Tech peut donc être extensif allant jusqu'à intégrer l'ensemble des applications socio-numériques pouvant servir aussi bien les interactions acteurs publics-citoyens que des initiatives de coordination et d'interpellation autonomes.

Comme tous ces exemples, le domaine spécifique illustrant ici notre propos, à savoir la métrologie citoyenne, constitue une mise à l'épreuve des déplacements d'une démocratie représentative par « retouches participatives » et « mises en situation de capacitation ». Ces initiatives se sont multipliées à travers le monde en s'appuyant sur des dispositifs numériques et sur des dynamiques polycentriques cohabitant, plus ou moins consensuellement, avec les approches soutenues par l'acteur politique et public, les institutions scientifiques ou les organismes de santé. Désignées comme des pratiques de « popular epidemiology », de « street science » ou encore « d'enviro-tracking » (liées ou non à un programme de sciences citoyennes), ces mesures concernent de nombreux thèmes : qualité de l'air et de l'eau, pollens, biodiversité, nuisances sonores et olfactives, îlots de chaleur, sismicité, radiations...

#### **L'air sous surveillances**

Pour illustrer ce phénomène, considérons le cas de la pollution de l'air et de sa mesure distribuée. Ici, agissent des acteurs institutionnels – par exemple, en France, les Aasqaa régionales (Associations agréées de surveillance de la qualité de l'air) et le Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air (LCSQA) à l'échelle nationale – ainsi qu'une multiplicité d'autres acteurs (associations militantes, réseau de tiers lieux, acteurs éducatifs, etc.). Parmi ces derniers, on retrouve des collectifs indépendants fortement investis en Europe dans le développement d'une mesure alternative.

Ainsi, se distinguant par son portage et son déploiement, l'initiative « Lufdaten » a été lancée en 2015 au sein du OK Lab de Stuttgart et par le projet « Code for Germany » de l'Open Knowledge Foundation. Ce ne sont que quelques personnes fortement investies dans la promotion de l'Open Data et de l'Open Source – des profils plutôt « geeks », communicants

et un métrologue à la retraite – qui vont ainsi concevoir un dispositif visant à amplifier le libre accès aux données publiques. Ville berceau de l'industrie automobile allemande, la pollution aux particules fines s'est avérée une thématique à un fort potentiel d'intéressement de la population pour le Ok Lab de Stuttgart. Les mesures officielles (trois capteurs dans la ville et six au niveau du Land) communiquent fréquemment des pics de pollution importants.

Le principe est de doter des habitants volontaires de capteurs fixes, faciles à monter et installés aux abords de leurs logements. Le mot d'ordre : « mesurer de manière indépendante la qualité de l'air et transformer les particules en données libres ». De 80 capteurs en fonction en 2016, puis un millier sur l'Allemagne fin 2017, le nombre de capteurs « Lufdaten » disséminés en Europe est passé aujourd'hui à plus de 9 500. Les données sont hébergées par le Lab qui a également conçu une cartographie permettant de visualiser les informations en temps réel sur les taux de particules fines (PM10 et PM2,5). Ces données sont également disponibles en format brut et donc en Open Data. Le Lab s'investit actuellement sur des projets relatifs à des mesures de NO2 (liées à la pollution automobile) et de bruit.

En France, quelques villes ont adopté l'approche selon des configurations identiques ou hybrides : par exemple à Rennes, Ambassadeur est une initiative financée par la ville et organisée par la Maison de la Consommation et de l'Environnement qui mène des campagnes à durée limitée de mesures de particules fines par des habitants volontaires. De même, le réseau de Fablabs rennais organise régulièrement des ateliers de montage de capteurs, ainsi que des associations essaimant sur le grand Ouest.

### **Les territoires à l'épreuve de l'innovation éco-sociale**

Sous quelles conditions ces agencements de la métrologie citoyenne contribuent-ils à de nouvelles configurations éco-politiques ? Il s'agit d'examiner les collectifs qui proposent et conçoivent ces métrologies – i.e. des protocoles de collecte jusqu'à la diffusion et l'interprétation de données – en considérant la diversité de leurs expressions et de leurs puissances d'action. Dans le cas de « Lufdaten », les coopérations et échanges entre le Lab, la ville et le Land sont variables, mais on ne peut ignorer la prise de décision par Stuttgart d'une interdiction du diesel en centre-ville depuis le début 2019 et l'action de journalistes ayant soutenu l'installation d'un capteur « Lufdaten » à côté d'un capteur officiel.

Dans un contexte où l'impératif participatif face à l'urgence écologique ne cesse d'être rappelé, la métrologie citoyenne s'impose comme un vaste champ d'innovation sociale et territoriale, mais dont les configurations locales et les difficultés sont à considérer. En premier lieu, la configuration scientifique et socio-cognitive de la métrologie citoyenne apparaît souvent fragile : certes, persistent des débats sur la « fiabilité » des mesures (argument récurrent des décideurs publics) mais les comparaisons entre dispositifs « officiels-non officiels » montrent souvent une convergence et la participation de chercheurs ainsi que de métrologues aux initiatives indépendantes tendent à renforcer la pertinence des démarches « profanes ». Ce ne sont donc pas tant les processus de production de données (même si les caractéristiques techniques des capteurs, leur étalonnage, etc. restent une condition majeure de crédibilité) qui sont à discuter, que les moyens d'interprétation de celles-ci.

En effet, un fort investissement dans l'accompagnement et la création de compétences s'avèrent ici nécessaires afin que chacun soit en capacité de comprendre les mesures produites, de les contextualiser (par rapport à son environnement immédiat et sur un temps long), voire de modifier ses pratiques. Configuration communicationnelle (espaces d'interaction en ligne et hors ligne entre participants et scientifiques, outils d'exploration et d'exploitation des données) et configuration pour une « datalittératie » – littératie des données – étendue sont intimement liées. Cette « datalittératie » éco-politique peut s'entendre comme la réunion de compétences instrumentales (savoir manipuler des interfaces, monter un capteur), cognitives (créer, modifier, classer, filtrer) et réflexives (contextualiser, interpréter, débattre) nécessaires à la transformation éco-comportementale.

En second lieu, la configuration participative et sémiotique de la métrologie appliquée à la qualité de l'air doit permettre de dépasser ce désir de « design participatif » marqué par une approche par trop comportementaliste (voir l'attrait pour le nudg, les approches socio-

constructivistes dans l'action publique) pour privilégier la création de compétences et de véritables dynamiques transformationnelles. L'enjeu sémiotique, la « physicalisation », à savoir une visualisation des données et donc une objectivation de la pollution (voir par exemple, les mobiliers urbains connectés informant sur la qualité de l'air ou sur le taux de pollinisation) est certes incontournable, mais les ambitions de la métrologie citoyenne vont au-delà. Dans tous les cas, se conçoit ici une sémio-politique élaborée des milieux articulant actants sensitifs et semio-cognition.

De plus, les configurations politiques s'avèrent très instables : cohabitent, de manière plus ou moins consensuelle, des initiatives « instituées – instituanes » avec une métrologie autonome, qui pourtant apparaît comme une opportunité majeure d'implication des habitants et de constitution de « Communs de la connaissance ». Il convient encore d'examiner les figures de cette mise en participation reliée ou non à des institutions (ONG, associations locales...), à des organisations publiques (collectivités territoriales, réseaux de recherche...) ou encore à des tiers-lieux (« labo citoyen », Fablabs, hackerspaces...). Parmi ces derniers, certains se présentent comme des intermédiaires entre acteurs publics et une communauté d'acteurs-citoyens, mais d'autres aussi, comme des espaces d'apprentissage dont la posture oscille entre politisation et dépolitisation du « faire ».

### **Vers quel modèle d'hybridation données-territoires-individus ?**

Enfin, le succès (ou l'échec) de certaines démarches se doit d'être envisagé à l'aune des questionnements récurrents portés sur les Civic Tech : permettent-elles de sortir de l'homologie politique, de construire de nouveaux rapports à la connaissance et à l'expertise, d'enrichir les espaces délibératifs, de soutenir de façon pérenne un nouvel agir politique ?

Plus largement, les dispositifs numériques (capteurs, objets connectés, applications, données, algorithmes) ouvrent-ils vers une puissance accrue des processus participatifs pour donner une plus grande consistance aux diverses incarnations des sociétés performatives et à leurs modèles économico-politiques, ou peuvent-ils devenir des actants porteurs d'innovations au cœur des modèles anthropologiques et écologiques en crise ?

De fait, ces configurations socio-techniques émergentes s'instaurent au sein d'un milieu marqué par une économie servicielle de l'urbanisme numérique et une ingénierie publique qui, sous les habits neufs d'un data-centrisme, n'aspire parfois qu'à étendre sa force de pilotage et son action administrative « ordinaire ». Dans ce contexte, de quelles altérités et disruptions, ces initiatives citoyennes, « ces dispositifs en procès », sont-ils capables ?

Tout cela est encore à examiner au prisme d'un examen plus profond de la quantification généralisée des milieux, des « nouvelles peaux » des territoires et des populations qui s'accompagne d'une personnalisation de la quantification intensive du soi (notamment dans le domaine de la santé).

« L'explicitation » au sens de Sloterdijk, la datafication des milieux comme problèmes, se propagent aux échelles près et selon les rapports différentiels de ces dernières (perceptions de soi, perception endogène de son habitat, de son milieu immédiat et de son territoire étendu, etc.) mobilisant mesures et « contre-mesures ». Nous sommes engagés dans un mouvement de tissage continu des données, des objets et des corps qui se déploient sous fond d'un désir de datas aux économies politiques discutées, controversées, incertaines. La métrologie citoyenne, comme expression singulière des Civic Tech, est au cœur d'une géopolitique globale des données caractéristique du couplage instable entre innovation territoriale, socio-technique et environnementale.

## DOCUMENT 4

Association Open Data France  
Fiche pratique - juillet 2022

### Comment publier un jeu de données sur data.gouv.fr

*Guide pour publier un jeu de données sur le portail des Données Publiques National "data.gouv.fr" opéré par la mission interministérielle Etalab.*

#### Contexte

Le portail national data.gouv.fr permet à tout acteur public de créer un domaine pour sa collectivité et d'y publier gratuitement tous les jeux de données qu'il souhaite ouvrir.

#### Qui est considéré comme producteur de données ?

Le producteur d'une base de données, entendu comme la personne qui prend l'initiative et le risque des investissements correspondants, bénéficie d'une protection du contenu de la base lorsque la constitution, la vérification ou la présentation de celui-ci atteste d'un investissement financier, matériel ou humain substantiel. Cette protection est indépendante et s'exerce sans préjudice de celle résultant du droit d'auteur ou d'un autre droit sur la base de données ou un de ses éléments constitutifs. *Source Legifrance*

#### Les services publics certifiés

Les organisations inscrites sur la plateforme « data.gouv.fr » estimant assurer une mission de service public peuvent effectuer une demande en ligne pour être reconnue comme telle. Une organisation certifiée bénéficie d'un meilleur référencement. Pour devenir un service public certifié, inscrivez-vous sur le site en tant qu'organisation, puis effectuez la demande sur la page suivante : <https://doc.data.gouv.fr/organisations/certifier-une-organisation/>. Une vérification par email ou courrier vous sera demandée. Vous pouvez néanmoins commencer à publier vos jeux de données avant d'obtenir le badge de certification.

#### Qu'est qu'un jeu de données ?

Un jeu de données peut contenir plusieurs ressources (fichiers de données, fichiers d'explications, API, liens...) qui constituent un lot cohérent sur un thème donné. Par exemple «La Réserve Parlementaire», contiendra plusieurs ressources, typiquement un fichier par année.

#### Comment en tant que producteur, puis-je publier des jeux de données ?

Créez un compte sur « data.gouv.fr ». Dès que vous serez inscrit, vous pourrez «contribuer» et «publier un jeu de données». Un jeu de données peut être publié simplement avec un titre et une ressource. Pour autant, il sera mieux référencé s'il contient des informations supplémentaires qui le décrivent : période couverte, fréquence de mise à jour, territoire couvert, thématiques...

#### Publication d'un jeu de données :

Sur certaines données vous avez la possibilité de vérifier s'il existe un schéma de description pour la ou les données concernées (Délibérations, subventions, DAE...). Vous serez ainsi certain.e de publier vos données dans un format déjà défini, d'en vérifier la structure et la conformité à son schéma.

#### Affectation de Ressources à un jeu de données

Un jeu de données peut contenir plusieurs ressources.

Exemple : le jeu de données des statistiques des bibliothèques de Grenoble comprend la liste des 17 bibliothèques municipales de Grenoble, puis 6 éléments statistiques concernant ces bibliothèques : Nombre de prêts annuels de 2008 jusqu'à 2016, Nombre d'inscrits de 2008 jusqu'à 2016, Nombre d'emprunteurs de 2008 jusqu'à 2016, Nombre de visiteurs de 2008 jusqu'à 2016, Catégorie socio-professionnelle des emprunteurs depuis 2012 jusqu'à 2016.... Ces fichiers peuvent être dans des formats différents (XLS, CSV, json, geojson...) mais aussi avoir une emprise géographique ou temporelle différente. Il est donc nécessaire de bien veiller à ce que la description de ces ressources soit correctement effectuée.

## DOSSIER

RÉALISÉ PAR LAURA FERNANDEZ RODRIGUEZ ET BAPTISTE CESSIEUX

# Politiques publiques

## Le partage des données, clé de la transition écologique

### Mobilisation

Essor des énergies renouvelables, gestion de la ressource en eau, adaptation face à la canicule... Les données liées à la transition écologique peuvent être mobilisées par les villes pour améliorer l'efficacité de leurs politiques publiques.

### Intérêt général

Les données environnementales ont un rôle crucial à jouer dans la transition écologique. Mais si les données publiques font l'objet d'un régime d'ouverture et peuvent être en open data, ce n'est que partiellement le cas pour les données privées.

### Partage

Les initiatives locales et nationales se multiplient pour proposer des modèles de gouvernance autour de communs, c'est-à-dire des plateformes de partage de données entre acteurs d'un même écosystème.

« C'est le bazar » est le retour « le plus fréquemment entendu de la part des acteurs qui travaillent à mettre le numérique au service d'une politique publique. La transition écologique n'y échappe pas », souligne la Feuille de route numérique et données pour la planification écologique, publiée en décembre par le secrétariat général à la planification écologique dans le cadre de France Nation verte, plan d'action lancé en octobre 2022.

Cette feuille de route, qui consiste à utiliser les données pour accélérer la transition écologique, est très large et nécessite un « désilotage systémique », la fin de travaux menés en silos. « Le "bazar", c'est à la fois la pluralité des acteurs publics comme privés, avec des enjeux majeurs de gouvernance et d'interopérabilité des données entre elles et des conditions de partage de ces données », appuie Céline Colucci, déléguée générale du réseau Les Interconnectés, qui a pour mission d'accompagner la transformation numérique des collectivités.

### UNE FOULE D'INTERVENANTS ET D'INITIATIVES

« Le premier enjeu au sujet des données environnementales, c'est l'articulation entre les diverses sphères qui les produisent. On a affaire à une diversité de sources, d'échelles et, donc, il y a une certaine

fragmentation de celles-ci, relève Maryse Carmes, maîtresse de conférences au Conservatoire national des arts et métiers, spécialisée dans l'innovation territoriale et les politiques numériques. La première question que peuvent se poser les responsables territoriaux c'est : "Où trouver ces données ?" Les sources peuvent

être issues du programme européen Copernicus (1), d'organismes publics tels que l'IGN (Institut national de l'information géographique et forestière), de l'Ademe et du Cerema, des observatoires régionaux de l'énergie, etc. »

Entre acteurs publics, la circulation de la data n'est cependant pas une évidence. « La relation

**« On ne peut pas rester sans rien faire en attendant un hypothétique "graal national". Tous les acteurs ont besoin d'avancer. »**

Céline Colucci, déléguée générale des Interconnectés

entre l'Etat et les collectivités, en matière de données, génère une certaine frustration [chez ces dernières], pointait, en 2023, la mission Data et territoires, évoquant « une gouvernance qualifiée de déséquilibrée », « des échanges de données à sens unique, souvent sans concertation » et « des actions de l'Etat nombreuses, mais mal coordonnées ». S'y ajoute la difficulté que représente l'énorme gisement de données environnementales entre les mains ☹️❶

## DOSSIER

LE PARTAGE DES DONNÉES,  
CLÉ DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUEDes «data spaces»  
et des «data hubs»

À l'échelon européen, les infrastructures publiques qui forment des «espaces communs de données» sont nommées «data spaces». En 2022, la Commission européenne a lancé le chantier de l'European Health Data Space (EHDS). En France, le Health Data Hub est né à la suite du rapport de Cédric Villani sur l'intelligence artificielle de 2018. Il prend la forme d'un groupement d'intérêt public associant 56 acteurs et est engagé dans le développement de l'EHDS.

●○○ d'acteurs privés, toutefois incités, dans le cadre du Data Governance Act européen, applicable depuis septembre 2023, à partager leurs données d'intérêt général. En parallèle, les collectivités s'approprient le cadre juridique des données à travers l'introduction de «clauses data» dans la commande publique: 60% de celles de plus de 3500 habitants y ont recours, contre 50% en 2022, selon l'observatoire Data publica (2). Elles sont plus de la moitié à en utiliser «pour asseoir le statut public des données produites par des entreprises agissant dans le cadre de missions de services publics», «42% pour prescrire des standards et des formats de données pour les exploiter» et «39% précisent des modalités de publication en open data».

Si un Health Data Hub national rassemblant les données de santé est opérationnel, il n'existe encore rien de comparable pour les données environnementales. L'écosystème recèle donc quantité d'intervenants, d'initiatives et de cas d'usage. «On ne peut pas rester sans rien faire en attendant un hypothétique "graal national". Tous les acteurs ont besoin d'avancer. Les collectivités, dont les villes, capitalisent sur des savoir-faire existants, comme les SIG [systèmes d'information géographique], et s'organisent à leurs échelles, selon leurs compétences et obligations, décrypte Céline Colucci. Localement, elles peuvent aussi passer des accords avec des acteurs privés, mais il faut négocier au cas par cas et projet par projet.» L'un des axes à développer sur ce point est la constitution de «data spaces» permettant le partage de données entre acteurs (lire ci-contre).

## UNE AIDE À L'INGÉNIERIE ET À LA FORMATION

Ainsi, dans une logique «d'altruisme de données», le Climate Data Hub porté par la région Centre-Val-de-Loire (lire p.37) se veut «la première coopérative de données pour le climat en France». Le consortium, qui réunit 32 partenaires, dont des collectivités et des entreprises privées, vise à «aligner des intérêts différents au service de l'intérêt général, au travers

de cas d'usage», indique Grégory Delobelle, chargé de mission au Climate Data Hub. De son côté, la métropole de Rennes (43 communes, 467 900 hab.) fait figure de pionnière puisqu'elle a bâti, depuis 2020, la plateforme Rudi («Rennes Urban Data Inter-

face») afin de permettre aux acteurs publics et privés de partager des données tout en en gardant la maîtrise, certaines étant ouvertes, d'autres en accès restreint, avec, parmi ses cas d'usage, la valorisation des données énergétiques.

Mais toutes les collectivités ne disposent pas de tels moyens. «Nous appelons

**«Le futur de la carte est le jumeau numérique d'un territoire, qui lui permettra de simuler, anticiper, prédire.»**

Emmanuelle Roux, conseillère du directeur général de l'IGN

de nos vœux à mieux outiller les villes, en particulier de taille intermédiaire et les plus petites, ayant des obligations et peu d'ingénierie ou de moyens», appuie Gabriela Martin, directrice générale d'Open Data France (3). Facilitation du zéro artificialisation nette des sols, rénovation énergétique des bâtiments, accélération du déploiement des énergies renouvelables et des mobilités douces... Les entrées étudiées par l'association dans son dossier «Data impact, les usages des données au service de la transition écologique», paru en octobre 2023, ont dégagé six enseignements, dont la nécessité de développer les compétences «data», de systématiser le partage de données, de bâtir une gouvernance large et de prioriser les actions.

«Le sujet est complexe: il faut avoir la compétence, récupérer les données, les structurer, identifier les cas d'usage. Pour cette raison, nous accompagnons les collectivités qui le souhaitent en ingénierie. Aujourd'hui, 70% d'entre elles nous sollicitent sur des sujets liés à la transition écologique», révèle Jeanne Carrez-Debock, responsable «innovation et données territoriales» à la Banque des territoires. L'institution apporte aussi son concours au niveau

## L'impact environnemental doit être pris en compte

**Aggravation** «IA et transition écologique: stop ou encore?», était l'une des tables rondes du salon de la data, organisé à Nantes, en septembre. Hausse des émissions de gaz à effet de serre, consommation d'eau des data centers, etc., les infrastructures de données peuvent avoir une empreinte environnementale conséquente, sans compter l'essor de l'intelligence artificielle. «A lui seul, le numérique ne sauvera pas le vivant. Il contribue même à aggraver le dérèglement

climatique par certains aspects. Impact environnemental significatif du numérique, écueil du technosolutionnisme quand il se déploie au détriment de la sobriété, paralysie de l'action dans l'attente fantasmée d'une connaissance parfaite de la situation [...], le numérique vient avec un lot de risques réels», rappelait la Feuille de route numérique et données pour la planification écologique, coconstruite par 300 agents publics nationaux et territoriaux et publiée par le

secrétariat général à la planification écologique, en décembre. De son côté, l'appel à projets «démonstrateur d'IA frugale pour la transition écologique des territoires» a, dès sa conception, intégré cette nécessité de sobriété. L'impact environnemental doit donc impérativement être pris en compte. Des outils, comme le projet Green Algorithms, calculent l'empreinte carbone de projets basés sur des jeux de données et d'entraînement d'IA. ● L. F. R.



## DOSSIER

de l'acquisition des savoir-faire, «que ce soit pour prévenir les ruptures d'approvisionnement en eau, piloter le suivi d'un plan climat-air-énergie, optimiser le tri des déchets ménagers, etc. Sur dix cas d'usage de collectivités que nous accompagnons sur le volet de la formation, plus de 60% portent sur des sujets de transformation écologique», poursuit la responsable.

Selon l'observatoire Data publica, ce thème arrive deuxième (derrière l'administration et la gestion interne) des domaines d'application des projets «datas», avec des déclinaisons cumulables par les collectivités: 58% sont consacrés à l'énergie et à l'éclairage, 55% aux mobilités, 46% à l'eau et 40% aux déchets. Parmi les tendances, «2025 pourrait bien être l'année des jumeaux numériques, qui rassemblent dans une cartographie (parfois en 3D) de nombreuses données d'un territoire pour faire des simulations et des projections. [...] Si seulement 5% des collectivités de plus de 3500 habitants disposent d'un jumeau numérique (33% des métropoles), 19% des collectivités annoncent leur intention d'en déployer un dans les douze prochains mois», indique son étude parue ce mois-ci.

## UN CHANGEMENT D'ÉCHELLE NÉCESSAIRE

«Le futur de la carte, c'est le jumeau numérique. On passe d'un médium qui permettait de décrire à un jumeau qui permet de simuler, anticiper, prédire», confirme Emmanuelle Roux, conseillère du directeur général de l'IGN. Avec le Cerema et l'Inria (4), l'IGN planche sur ce défi majeur: offrir une réplique numérique du territoire faite de données 2D et 3D, de données «métier» locales et de flux d'informations (cours d'eau...) afin que les territoires puissent réaliser des simulations. Ce jumeau s'appuiera sur un projet de «géoplateforme» se voulant une «nouvelle infrastructure publique des géodonnées, pour le catalogage, le stockage et la diffusion des données», ajoute-t-elle.

Un projet qui va dans le sens du rapport collaboratif «Plaidoyer pour les grandes oubliées: les infrastructures publiques de partage de données», de Laura Létourneau (lire p.38), ex-déléguée ministérielle au numérique en santé et ancienne directrice «numérique et données pour la planification écologique» dans les services d'Elisabeth Borne. Cette étude insiste sur la nécessité de bâtir des infrastructures de partage de données, point sur lequel Emmanuelle Roux abonde: «Nous avons toujours fait nation via des infrastructures assurant des continuités territoriales. Dans la data, nous avons des bouts d'interface, sauf que rien n'est encore achevé pour que la donnée circule. Nous devons passer à l'échelle.» ● L. F. R.

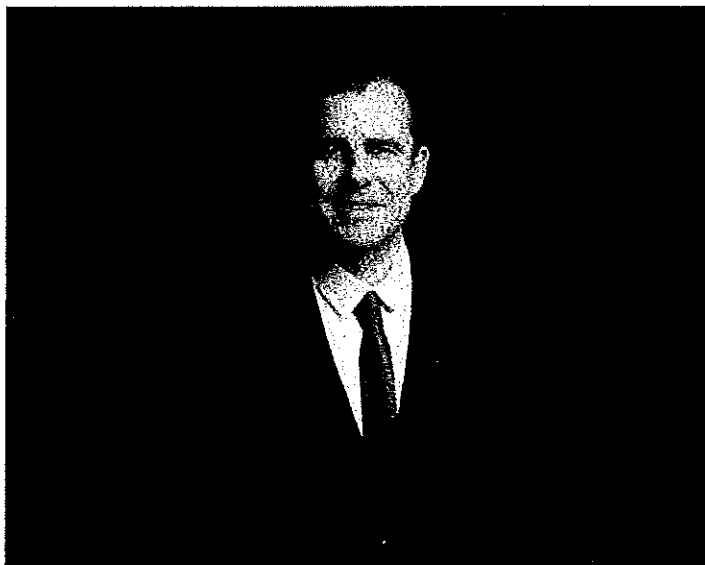
(1) Qui collecte et restitue des données actualisées sur l'état de la Terre.

(2) Association qui observe les pratiques de gestion publique des données.

(3) Qui accompagne les acteurs publics territoriaux pour développer en commun(s) l'accès aux données et leur valorisation pour l'intérêt général.

(4) Institut national de recherche en sciences et technologies du numérique.

## QUESTIONS À...



THOMAS COTTINET, directeur de l'Ecolab, le laboratoire de l'innovation au service de la transition écologique du Commissariat général au développement durable

## Quelles missions de l'Ecolab concernent les villes?

Nous soutenons les initiatives accélérant l'usage de la donnée pour une politique publique liée à la transition écologique, souvent avec ou par des collectivités et, dans ce cadre, la transition des villes fait partie des gros sujets sur lesquels nous travaillons. Nous animons aussi le Conseil national de l'information géolocalisée, au sein duquel on regroupe tous les niveaux de collectivités, ministères et entreprises, et qui vise à produire des standards et référentiels dans une logique de reproductibilité et de standardisation, comme pour le pilotage de l'artificialisation des sols. Enfin, nous sommes un laboratoire d'innovation, donc nous encourageons les collectivités à recourir à la donnée et à l'IA pour la transition, à travers, par exemple, la création de l'appel à projets «démonstrateur d'IA frugale pour la transition écologique des territoires».

## Avez-vous des exemples appliqués?

Nous travaillons avec Noisy-le-Grand sur le pilotage énergétique de 200 bâtiments publics, à l'efficacité des services de propreté de Metz, à la baisse de la pollution de l'air et du bruit avec treize collectivités du Val-de-Marne... Ces projets ont la donnée au cœur et un objectif de reproductibilité dans une logique de communs. Pour mieux prendre en compte l'impact de l'environnement sur la santé, nous collaborons avec l'Ademe et des villes sur une dizaine de projets.

## Dans cette logique de communs, travaillez-vous sur un grand projet?

Nous travaillons à la création d'un hub pour les indicateurs territoriaux de la transition écologique afin de créer une infrastructure «réceptacle» d'indicateurs standardisés pour que les collectivités puissent suivre les actions menées sur leur territoire. Cet outil devrait être opérationnel en début d'année et sera versé à la plateforme des données de la transition écologique «ecologie.data.gouv», présentée au congrès et au salon des maires cette année. ●

Propos recueillis par L. F. R.

## DOSSIER

LE PARTAGE DES DONNÉES  
CLÉ DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

# Des pionniers pour qui la data, c'est un dada !

Implantation d'infrastructures d'énergies renouvelables, adaptation des itinéraires piétons en cas de fortes chaleurs, anticipation des périodes de stress hydrique... Les usages mettant la data au service de la transition des villes sont variés.

## CA PARIS-SACLAY

### Un référentiel d'indicateurs alimentera le plan «climat»

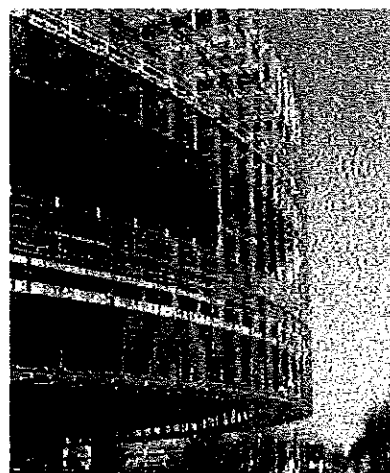
Comment favoriser le pilotage et l'impact d'actions telles que la mise en place d'un guichet unique pour encourager la rénovation énergétique des bâtiments, la décarbonation de projets et le déploiement de budgets verts ? Ce sont les questions que se pose la communauté d'agglomération (CA) Paris-Saclay (27 communes, 318 000 hab., Essonne), qui accueille près de 15 % de la recherche française. La CA souhaite travailler à la constitution d'un référentiel de données ou d'indicateurs dans le cadre de son plan «climat», en cours de révision, et qui viendrait alimenter son service public local de la donnée, lancé en septembre.

«Un prototype sera présenté début décembre», confirme Stéphanie Morland, directrice des enjeux numériques et de l'innovation territoriale à la CA. La gouvernance est large et le périmètre, de taille. «Il y a la question des données de

nos prestataires et délégataires, de nos partenaires scientifiques et économiques de tout l'écosystème de Paris-Saclay, et les producteurs et instances nationales ou régionales de la donnée, tels que l'Institut Paris région [agence régionale d'urbanisme et de l'environnement, ndlr], l'IGN, etc. C'est une gouvernance spécifique», décrit-elle.

#### UN ENJEU DE SOUVERAINETÉ

Pour la bâtir, des collègues composés d'élus, en lien avec la société civile et le monde scientifique, seront mis sur pied d'ici à l'an prochain. «Nos élus ont la responsabilité de garantir que les données ne nous échappent pas. C'est aussi un enjeu de souveraineté», précise-t-elle. Une histoire qui s'écrit peu à peu et collectivement : en 2022, la CA s'est dotée d'une charte du numérique et de la donnée ayant vocation à être annexée aux contrats impliquant des jeux de données. ● L. F. R.



Dans le département de l'Essonne, la communauté d'agglomération Paris-Saclay accueille près de 15 % de la recherche française, dont l'EDF Lab.

## GIP VENDÉE NUMÉRIQUE

### Un cadastre solaire afin d'estimer la production d'électricité des toits

Le potentiel solaire est le deuxième gisement d'énergies renouvelables de Vendée, avec une estimation de 4 térawatts/heure productibles par an. Afin d'accélérer sur ce sujet, le premier cas d'usage du consortium mené par le GIP Vendée Numérique (\*), lauréat de l'appel à projets «démonstrateur d'IA frugale pour la transition écologique des territoires» consiste à établir un cadastre solaire. L'objectif ? Aiguiller les usagers, dont les habitants, grâce à un service public territorial piloté par la donnée.

«Nous allons pouvoir calculer le potentiel de production d'énergie issue des radiations

solaires sur toutes les toitures du département, grâce à notre jumeau numérique et à la numérisation de tout le bâti vendéen, à 15 centimètres près», décrit Cédric Seigneuret, directeur de Géovendée, plateforme «data» de la Vendée, née en 2006.

#### UNE INTERCONNECTION AVEC ENEDIS

Comptant 19 EPCI (établissements publics de coopération intercommunale), Géovendée a déjà permis de standardiser une centaine de jeux de données. «Velux, cheminée... nous disposons d'un jumeau numérique et d'une IA capables d'identifier ces éléments et le

type de matériau utilisé pour les toitures. Nous saurons aussi s'il s'agit d'habitats résidentiels, industriels, de patrimoine communal et, selon la nature du bâtiment, de ce qu'il consomme et de son occupation, nous pourrions indiquer s'il vaut mieux utiliser l'électricité ainsi produite ou la revendre», explique le directeur. L'interconnexion avec le réseau national d'électricité grâce à une interface de programmation est en cours avec Enedis et cet «atlas du potentiel d'énergie solaire» devrait être finalisé en juin. ● L. F. R.

(\*) Groupement d'intérêt public formé par le département et le syndicat départemental d'énergie et d'équipement.

LAURA LÉTOURNEAU

## «Sans infrastructures publiques, les échanges de données sont désorganisés»

Laura Létourneau, ex-directrice «numérique et données pour la planification écologique» auprès de l'ancienne Première ministre, a coordonné un rapport pratique pour le déploiement d'infrastructures publiques de partage de données essentielles.

### Qu'est-ce qu'une infrastructure publique de partage des données ?

Une infrastructure publique de partage des données est comparable aux infrastructures urbaines. Sans elles, les échanges de données seraient désorganisés, comme une ville sans règles ni routes. Ces systèmes permettent l'échange sécurisé de données sensibles entre acteurs, qui n'ont pas vocation à être ouvertes, dans des domaines variés comme la santé, l'agriculture, la mobilité, etc.

gestion publique ne suffit pas sans éthique et coconstruction. Le projet doit impliquer tous les acteurs du secteur pour éviter les échecs, comme celui du dossier médical partagé qui n'a pas avancé durant quinze ans.

### Quelle est la place des collectivités dans ces infrastructures ?

Le principe d'infrastructure publique est fractal, comme des poupées russes s'imbriquant, du local au mondial. Les acteurs publics locaux connaissent leurs

### S'agit-il d'un investissement stratégique ?

Oui ! Le coût du manque d'infrastructures dépasse celui de leur création. Par exemple, Mon espace santé réduit les actes médicaux redondants. Un tiers de ceux pratiqués en radiologie et en biologie le sont parce que la transmission des résultats n'a pas été bien faite entre les laboratoires et l'hôpital, avec le médecin, etc. Chaque année, cela représente entre 600 millions et 2,4 milliards d'euros !

### Comment peuvent-elles être conçues ? La gouvernance doit-elle forcément être publique ?

Ces infrastructures doivent être publiques pour des raisons de souveraineté et de confiance, bien que des prestataires privés puissent y contribuer. L'Europe et l'ONU soutiennent cette approche. La majorité du secteur privé, hormis quelques géants qui souhaitent devenir «calife à la place du calife», demande également des infrastructures neutres de partage de données. Mais cette



J. N. GUILLOU/REA

**«Beaucoup d'acteurs dupliquent ce que fait le voisin, alors qu'il faut travailler ensemble. Il y a de la place pour tous.»**

besoins et c'est au niveau des réseaux de collectivités qu'il faut s'activer. Aujourd'hui, beaucoup d'acteurs dupliquent ce que fait le voisin, alors qu'il est nécessaire de travailler ensemble. Il y a de la place pour tout le monde, et même largement plus de travail que de moyens disponibles. Ce travail est différent dans chaque domaine, que ce soit l'eau, la mobilité, la gestion forestière, etc.

Pour ceux qui se demandent : «Qu'est-ce que cela veut dire pour moi ?», nous avons établi la liste des prérequis pour la construction de ces infrastructures sectorielles dans la Feuille de route numérique et données pour la planification écologique de ce décembre 2023.

Propos recueillis par B.C.

## DOCUMENT 6

### Jeux de données environnementales ouvertes et réutilisations – exemples issus de data.gouv.fr et du portail OpenData de l'Ademe

data.gouv.fr

Se connecter S'enregistrer

Recherche

Données Réutilisations Organisations Commencer sur data.gouv.fr Actualités Nous contacter

Accueil > Jeux de données

## Jeux de données

Rechercher parmi les 42 613 jeux de données sur data.gouv.fr

Rechercher dans les réutilisations

BIODIVERSITE

Filtres 296 résultats

Trier par : Pertinence

Organisations

Toutes les organis...

Mots clés

Tous les mots-clés



Formats



Tous les formats

Licences ①

Toutes les licences

Schéma ①

Mesures compensatoires prescrites des atteintes à la biodiversité - France entière  — Mis à jour il y a 21 jours  
① Métadonnées:  — 211 ☆ 1  
L'artificialisation des sols est la première cause de la dégradation des milieux naturels et de la biodiversité. En France, le dispositif réglementaire ayant pour objectif d'éviter les atteintes à l'environnement, de réduire celles q...

Réservoirs de biodiversité  — Mis à jour le 10 octobre 2022  
① Métadonnées:  — 360 ☆ 1 0  
Les Réservoirs de Biodiversité sont les sites les plus remarquables du point de vue de la biodiversité selon le SRCE TVB NPDC. Ils ont été établis à partir des données suivantes : - les zonages de protection forte à intégrer automat...

BIODIVERSITE - Liste espèces

## Les données relatives à l'énergie

Cette page a pour vocation de référencer les principaux jeux de données relatifs à la thématique "énergie" disponibles sur data.gouv.fr. Celle-ci n'est pas exhaustive et est ouverte aux contributions.



### Données sur la consommation d'énergie

Les données de consommation sont proposées à différentes mailles géographiques (de la maille nationale à l'adresse) et sur différentes échelles de temps (du pas annuel au quasi temps réel), répondant ainsi à des usages distincts (ex : consommation annuelle sur une adresse vs consommation en quasi temps réel à la maille nationale).

#### Electricité et gaz

- Consommation annuelle d'électricité et de gaz par région, par département, par EPCI, par commune et par adresse (seulement pour l'électricité)
- Consommation quotidienne d'électricité et de gaz à la maille nationale et régionale
- Consommation annuelle d'électricité et de gaz à la maille nationale et régionale

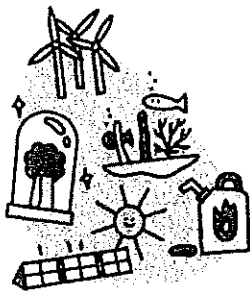
#### Electricité

- Consommation annuelle d'électricité du secteur résidentiel
- Pic de la consommation brute d'électricité avec un découpage annuel et journalier
- Données issues de l'application ÉCO2mix, avec notamment la consommation d'électricité en temps réel à la maille nationale et régionale
- Diagnostic de performance énergétique des logements (avant juillet 2021 et depuis juillet 2021 : neufs et existants) et des bâtiments tertiaire (avant juillet 2021 et depuis juillet 2021)
  - Evaluation de la consommation d'énergie et de l'impact en termes d'émissions de gaz à effet de serre

1. Données sur la consommation d'énergie

2. Données sur la production d'énergie

3. Données sur la stockage d'énergie



1. Données sur la consommation d'énergie

2. Données sur la production d'énergie

3. Données sur le stockage d'énergie

4. Données sur les infrastructures d'énergie

5. Données sur les marchés de l'énergie

Réutilisations de données relatives à l'énergie

Les principaux producteurs de données relatives à l'énergie

Des questions sur les données ouvertes relatives à l'énergie ?

#### Carburant

- Consommation régionale de Gaz Naturel Carburant (GNC)
- Prix des carburants en France en flux instantané et quotidien

#### Données sur la production d'énergie

##### Electricité et gaz

- Installations de production d'électricité et de gaz

##### Electricité

- Registre national des installations de production et de stockage d'électricité (au 28/02/2023 et au 31/12/2023)
- Production d'électricité annuelle par filière à la maille nationale, régionale, départementale, EPCI et communale
- Production régionale mensuelle d'électricité par filière
- Parc annuel de production d'électricité par filière à la maille nationale et régionale
- Production d'électricité par filière et coûts de production au pas horaire
- Production d'électricité demi horaire agrégée par région
- Données issues de l'application éCO2mix, avec notamment la production d'électricité par filière en temps réel et des estimations des émissions de carbone générées par la production d'électricité, à la maille nationale et régionale
- Origine de l'électricité fournie par Electricité de France (EDF)

##### Gaz

- Quantités journalières définitives de gaz naturel acheminées sur le réseau de GRDF
- Production annuelle de biométhane par site d'injection
- Quantités journalières définitives injectées de biométhane
- Indicateur mensuel Gaz Renouvelable des territoires par région, par département et par EPCI
  - Ratio entre la production locale de gaz renouvelable et la consommation locale de gaz
- Répartition des potentiels de méthanisation à horizon 2050 par canton
  - Potentiels accessibles par les ressources primaires suivantes : les résidus de cultures, les déjections d'élevage, les herbes, les Cultures intermédiaires multi-services environnementaux ou CIMSE, les résidus des industries agro-alimentaires (IAA), les bio-déchets en GWh PCS
- Répartition des potentiels de gaz verts à horizon 2050 par département

## Achats de pesticides par code postal

### Description

La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques a institué l'obligation pour les distributeurs de produits phytosanitaires de déclarer leurs ventes annuelles (année n) de produits phytosanitaires avant le 31 mars (année n+1) auprès des agences et offices de l'eau dont dépendent leurs sièges dans les conditions fixées par ces dernières.



Cette déclaration doit permettre de suivre les ventes sur le territoire national (« objectif de « traçabilité des ventes ») pour mieux évaluer et gérer le risque « pesticides » mais aussi d'établir le montant de la redevance pour pollutions diffuses pour chacun de ces distributeurs. En effet, ce montant est fonction de la quantité commercialisée et de la composition en substances de chaque produit vendu, le code de l'environnement (art. L. 213-10-8) définissant les catégories de substances taxées et les taux associés.

Les données déclaratives réalisées par des distributeurs agréés de vente de produits sont stockées dans la banque nationale des ventes de produits phytosanitaires (BNV-D). Les données saisies par les distributeurs en quantités de produits vendus sont ainsi transformées en quantités de substances

et sont mises à disposition des utilisateurs via le portail de données ouvertes de l'eau.

[Lire plus](#)

### Producteur


[Système d'information sur l'Eau](#)   
 Service public

Dernière mise à jour


7 septembre 2024


Licence


[Licence Ouverte / Open Licence version 2.0](#)

 Qualité des métadonnées

 [Documentation des fichiers](#)

 Documentation des fichiers manquante

 Fréquence de mise à jour non renseignée

 Certains fichiers ne sont pas disponibles

Fichiers (18)

Réutilisations et API (3)



Discussions (5)

Ressources communautaires (0)

Informations

### 18 FICHIERS PRINCIPAUX

Rechercher

 Accès aux données d'achats sur le site BNV-D Traçabilité 

Mis à jour le 8 juillet 2022 — [www.link-1-0-http-link](#) — 552

 FICHIER

 bnvd\_eaufrance\_metadonnees\_achat\_20231024.pdf 

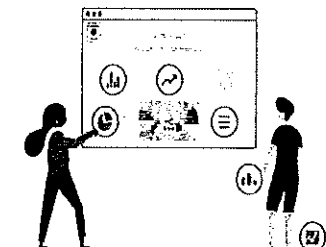
Mis à jour le 12 juillet 2024 — 120

 FICHIER

Etablissement public à caractère industriel et commercial, placé sous la tutelle conjointe des ministères en charge de la Transition écologique et solidaire et de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, l'ADEME participe à la mise en œuvre des politiques publiques dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable.

Pour répondre aux obligations réglementaires (Loi pour une République numérique) mais également pour accompagner la Transition écologique, l'Agence a décidé de mettre à disposition des entreprises, des collectivités locales, des pouvoirs publics et du grand public, ses données afin de leur permettre de progresser dans leur démarche environnementale et de démultiplier les actions en faveur de la Transition écologique.

Les données de prospective "Transition(s) 2050" sont accessibles sur le portail [data-transitions2050.ademe.fr](https://data-transitions2050.ademe.fr)



157

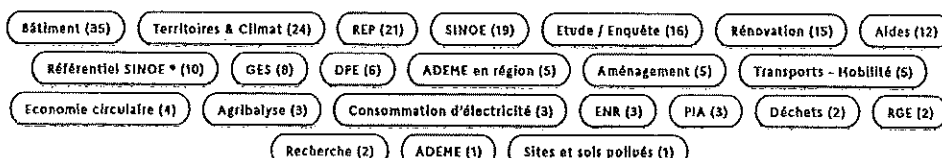
JEUX DE DONNÉES

30 558 298

ENREGISTREMENTS

46

VISUALISATIONS



## Calculer le stock et les flux de carbone sur votre territoire

Choisir un ou plusieurs territoires

Taper le nom, SIREN, ou code INSEE...

Ajouter

Rechercher

Nous utilisons les noms des EPCI et des communes de la fin de 2018 12

### ALDO : qu'est-ce que c'est ?

L'outil ALDO est un outil ADEME. Simple d'utilisation, open-source et accessible en ligne, il est disponible gratuitement et sans téléchargement.

Les sols et les végétaux stockent une grande quantité de carbone. A l'échelle globale, ces réservoirs de carbone stockent, dans la matière organique des sols, la litière et la biomasse vivante ou morte (y compris les produits matériels issus de la biomasse), 3 à 4 fois plus de carbone que l'atmosphère !

Toute variation négative ou positive de ces stocks, même relativement faible, peut influencer sur les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère (en jouant un rôle de source ou de puits de carbone). Une réduction des stocks génère une source de carbone (émission de carbone vers l'atmosphère) et à l'inverse une augmentation des stocks génère un puits de carbone (séquestration nette de CO<sub>2</sub>). La séquestration nette de CO<sub>2</sub> est donc un flux net positif de l'atmosphère vers ces réservoirs qui se traduit au final par une diminution du CO<sub>2</sub> atmosphérique.

L'estimation territoriale de ces flux (émissions et séquestration de carbone) se base sur les informations disponibles sur :

- les changements d'affectation des sols (ex : artificialisation des sols, mise en culture de prairies permanente, défrichements et boisements),
- la dynamique forestière (accroissement biologique des végétaux, mortalité, prélèvements),

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

OCTOBRE 2023

# Data Impact

## LES USAGES DES DONNÉES AU SERVICE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

(…)

Chapitre 1

(extraits)

Réseau Français Ville Santé

### Prioriser les actions de prévention

Le Réseau Français Ville Santé est une initiative lancée par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) dans le but de mieux comprendre et valoriser les actions entreprises par les villes européennes en matière de santé. Il s'inscrit dans une approche globale de la santé, reconnaissant que 80% de notre bien-être dépendent de notre environnement plutôt que de notre système de soins. Or, il existe en France un lien fort entre la situation socio-économique et la santé.

Pour les collectivités qui disposent d'une délégation de santé scolaire, l'analyse des données santé, croisée à d'autres données (environnementales, sociales, ...) a permis d'identifier les établissements scolaires à prioriser dans la lutte contre la pandémie de Covid-19. Ces analyses ont aidé à cibler des actions de prévention telles que des programmes de sensibilisation, des accès à des services de santé spécifiques pour les élèves de ces établissements et leurs entourages, afin de protéger leur santé de manière plus ciblée.

#### ENJEUX TECHNIQUES & DE GOUVERNANCE

Cette priorisation a été possible par l'utilisation de bases de données massives et la nécessaire montée en compétences acquises ces dernières années par certaines collectivités territoriales sur ces sujets. Travailler à l'amélioration de la santé nécessite de faciliter les collaborations pour croiser les ressources disponibles sur les territoires et vérifier l'impact des politiques sur la santé. Le réseau Ville Santé encourage les retours d'expériences entre collectivités et la collaboration entre les acteurs publics, tels que le Service de Protection de l'Enfant (PME), les Services de Santé Scolaire, et les Agences Régionales de Santé (ARS), pour créer des relations de confiance et ainsi améliorer les politiques publiques de santé dans les territoires.

La collecte et l'analyse des données de terrains jouent un rôle crucial dans la compréhension des facteurs environnementaux qui peuvent avoir un impact sur la santé. Cela suppose de devoir croiser des données

environnementales (qualité de l'air, au bruit) à des données de localisation (accès aux espaces verts, la proximité à des sites pollués), ou encore des données démographiques et de santé.

#### Enjeux de répliquabilité

L'accès à des données de qualité, à bonne granularité (IRIS pour une analyse à l'échelle de quartier) est essentielle pour systématiser les portraits de santé des territoires. Le catalogue de données du Green Data For Health aide à l'identification de ces ressources.

Des cadres de confiance, à travers des chartes de gouvernance des données, doivent faciliter la circulation et le croisement des données nécessaires pour les collectivités.

Enfin, le manque d'interopérabilité entre données environnementales et sanitaires constitue un frein important à la mobilisation des données au service de la santé-environnement. La standardisation et le suivi de protocoles de collectes de données de terrains sont essentiels aussi pour aller au-delà de la sensibilisation permise par la médiation de ces données. Au sein du CNIG, un GT données géolocalisées en santé est animé afin d'aider à la montée en qualité des données produites.

# Superviser la collecte de données environnementales locales

Le Syndicat départemental d'énergie et d'équipement du Finistère (SDEF) met progressivement à disposition de ses communes et EPCI adhérents, sur l'ensemble du département du Finistère, un réseau de communication bas débit LoRaWAN ainsi que des services d'objets connectés et capteurs. Les données sont centralisées, sécurisées et traitées sur une plateforme d'hypervision. Les services proposés concernent les compétences des collectivités partenaires (qualité de l'air intérieur, suivi énergétique des bâtiments, éclairage public, collecte des déchets, télérelève des compteurs d'eau, gestion du stationnement...). L'objectif est ainsi la supervision de données environnementales pour répondre aux besoins des services publics (communes, intercommunalités...).

Depuis 2022, émerge grâce à ce déploiement, un réseau de 600 capteurs de CO<sub>2</sub>, essentiellement déployés dans les écoles et lieux accueillant du public. Les mesures permettent une meilleure connaissance de l'usage des locaux et de mieux informer les usagers. Progressivement, au fur et à mesure du déploiement des réseaux de capteurs, et grâce aux applications mises à leur disposition par la plateforme Finistère Smart Connect, les collectivités peuvent étendre leur pilotage sur ces données environnementales.

## ENJEUX TECHNIQUES & DE GOUVERNANCE

Le projet intègre des développements d'applications d'acteurs privés et s'adresse à des collectivités qui, dans plusieurs cas, ne disposaient pas des ressources internes pour opérer un tel déploiement. L'objectif est donc la mutualisation des infrastructures au bénéfice des collectivités, afin de conserver leur maîtrise (souveraineté) sur les données produites

En complément de la télégestion de l'éclairage public et de mesures de consommation d'énergie des bâtiments, des mesures environnementales (CO<sub>2</sub>,

température, humidité...) sont réalisées et restituées à travers une application. Plusieurs enjeux techniques restent à dépasser ici dont l'interopérabilité des capteurs et protocoles avec les systèmes d'informations existants, mais aussi des enjeux de sécurité. La médiation des données et leur valorisation est permise par des cartographies et des tableaux de bord à destination des communes bénéficiaires.

## Enjeux de répliquabilité

L'hétérogénéité des fournisseurs, des solutions et standards présentent un réel défi pour les collectivités qui s'engagent aujourd'hui dans ces déploiements de réseau de capteurs. L'absence de maîtrise collective peut présenter des risques quant à la pérennité des services offerts et dans certains cas l'ouverture des données produites. D'où la nécessité de favoriser l'utilisation de standards ouverts et d'architecture réseau qui dépasse ces contraintes de silos technologiques.

La portée et la faible consommation en énergie des ces objets et réseaux permettent de mutualiser à l'échelle d'un territoire une infrastructure technique complexe. Si dans de nombreux cas, les collectivités délèguent la gestion de données à des tiers, ces données qui, pour certaines relèvent du périmètre de l'open data, demeurent la propriété de la collectivité. Le projet Finistère Smart Connect permet de conserver cette souveraineté sur la donnée. Dans tous les cas, il est capital de clarifier dès le document contractuel l'accès et les droits d'usage sur ces données. Voir en ce sens les Clauses juridiques recommandées par OpenDataFrance à intégrer dans les marchés publics.



# Identifier et agir sur les pressions subies pour mieux préserver nos écosystèmes

Bien que le champ de l'adaptation des territoires au changement climatique soit très large, nous nous intéresserons dans cette introduction spécifiquement à la lutte contre les îlots de chaleur urbains, à la gestion du patrimoine arboré, et à la gestion de la ressource en eau.

## PLANIFIER LES USAGES ET RESPONSABILISER LES USAGERS DE L'EAU PAR UNE TRANSPARENCE DES RESSOURCES DISPONIBLES

Bien que les données de prélèvements et l'accès aux données de qualité des eaux soient réglementées, leur centralisation n'est pas encore pleinement organisée au niveau national. A échelle locale, certains projets visent à adresser ce problème. C'est le cas du service "PRELEV'EAU" initié dans les Pays de la Loire en lien avec le BRGM, la DREAL et l'agence de l'Eau Loire-Bretagne, qui a pour vocation de mutualiser et de simplifier l'accès à ces données. De manière exemplaire, le portail [ZABAL](#) animé par la Communauté d'Agglomération du Pays Basque, permet à travers différents tableaux de bords, croisant différentes sources de données, de suivre des projets en faveur d'une meilleure gestion et préservation de la ressource en eau au service de l'agriculture locale. A échelle nationale, l'outil [CRATER](#) propose de nombreux indicateurs pour diagnostiquer la résilience alimentaire des territoires. Le numérique "STRATEAU" qui permettra de qualifier la demande en eau selon les usages agricoles, industriels, ménagers et mais aussi pour les milieux naturels. Ces ressources contribuent à davantage de transparence des besoins et limites des territoires pour aider dans leur démarche de planification écologique.

## AMÉLIORER LA CONNAISSANCE DU PATRIMOINE NATUREL ET LES SERVICES QU'IL REND, POUR ADAPTER LA PLANIFICATION URBAINE ET L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

Afin d'optimiser les processus de gestion du patri-

moine arboré, voire de l'automatiser, en s'appuyant sur le traitement des données satellitaires et d'occupation du sol, Nantes Métropole et la région Ile-de-France<sup>4</sup> ont pu réaliser un inventaire plus large qu'un simple recensement des arbres en voirie publique, en intégrant l'ensemble des bois et forêts des parcs privés au sein de leur jeu de données.

D'autres villes qui font face aux épisodes prolongés de chaleur, déploient des outils stratégiques de plantation des essences. C'est le cas par exemple de Saint-Omer qui, lors des expérimentations Action Coeur de Ville (animées par la Banque des Territoires et OpenDataFrance, a exploré la qualification et la remontée de données terrain afin de mieux qualifier le patrimoine de la commune (hauteur de l'arbre, type d'espèce, date de plantation, d'arrosage, ...)<sup>5</sup>. La métropole du Grand Lyon développe quant à elle depuis 2021 un calque de plantabilité du territoire<sup>6</sup>.

L'évaluation des avantages écosystémiques de la végétalisation au sein d'une agglomération urbaine a été aussi largement approfondie par le Cerema et l'association Des Hommes et Des Arbres à travers une étude de cas sur la Métropole du Grand Nancy<sup>7</sup>.

## DES OUTILLAGES TECHNIQUES POUR FACILITER L'APPROPRIATION DES DONNÉES

De nombreux opérateurs de l'Etat, producteurs de données et d'outillages techniques participent à faciliter l'accès et l'analyse des données environnementales dans les territoires.

[ClimatDiag Commune](#) par Météo France offre accès à une synthèse des évolutions climatiques attendues pour chaque commune ou intercommunalité, autour

de 5 thématiques: climat, risques naturels, santé, agriculture et tourisme. Ces résultats sont établis à partir d'un ensemble de projections climatiques régionales de référence et facilitent ainsi les diagnostics territoriaux.

Le Cerema a impulsé également la démarche Sésame en collaboration avec la ville de Metz et l'Eurométropole de Metz. Cet outil fournit aux collectivités une première sélection d'espèces adaptées à leur milieu urbain.

De son côté, l'Ademe, à la demande de la Région Haut de France, a développé un outil d'aide à la décision et de mesure d'impact de la végétalisation avec Arboclimat. Aussi, le service "Plus fraîche ma ville" valorise et documente de nombreux projets déployés dans les territoires et outille les collectivités afin d'aider au diagnostic et à la priorisation des actions en faveur de la lutte contre les îlots de chaleur urbain (ICU).

#### LA MESURE CITOYENNE ET LES SCIENCES PARTICIPATIVES, VECTEURS DE CONFIANCE ET DE PÉDAGOGIE DANS LES DONNÉES PRODUITES.

Angers Loire Métropole s'est fixé l'objectif de renforcer la connaissance des arbres remarquables de son territoire. Ces arbres, du fait de leur taille, leur âge, leur essence rare ou encore leur localisation, enrichissent le paysage et sont de véritables repères visuels valorisant le cadre de vie. Pour mieux les connaître, la métropole a mis en place depuis 2019 des inventaires participatifs<sup>4</sup>. Le ressenti par les habitants des températures peut aussi être un indicateur clé

dans l'accès et l'aménagement des espaces verts. Ainsi, la Maison de la Consommation et de l'Environnement à Rennes anime et déploie un outil de cartographie participative qui vise à localiser et qualifier les équipements au sein d'îlots de fraîcheurs<sup>5</sup>.

Dans cette même logique, améliorer la connaissance des ressources en eau aide les acteurs publics et privés à prévoir l'évolution des ressources à l'échelle de la commune, de mettre en place des plans de sobriété voire de gérer les crises. Les citoyens sont aussi conviés à signaler l'état des cours d'eau à travers un dispositif animé par l'OFB "En quête d'eau".

#### LA FORCE DU COLLABORATIF POUR PARTAGER DES EXPERTISES EN FAVEUR DE L'ADAPTATION DES TERRITOIRES

Pour approfondir ces sujets et mobiliser les compétences et expériences d'autres acteurs territoriaux, le Cerema anime "Expertises et Territoires". Cet espace permet la mise en relation et des éclairages concrets dans la gestion de projets de transition.

L'adaptation des territoires s'accélèrent aussi par les actions du réseau "COMÈTE" ou encore via des territoires engagés tel que La Rochelle.

Ce dernier, via un consortium d'acteurs, travaille à la création d'une plateforme de données territoriales (Terreze) pour le suivi de son impact carbone afin de réduire de 30 % l'empreinte carbone du territoire d'ici 2030 et d'aboutir à une compensation carbone complète à l'horizon 2040, pour proposer un modèle vertueux et répliquable sur d'autres territoires<sup>10</sup>.

(...)

#### Notes de bas de page

4 : <https://www.apur.org/fr/nos-travaux/arbres-metropole-grand-paris-vers-une-base-donnees-decompte-identification>

5 : <https://www.banquedesterritoires.fr/les-donnees-au-service-de-la-transition-environnementale>

6 : <https://datagora.erasme.org/projets/calque-de-plantabilite/>

7 : <https://www.deshommesetdesarbres.org/actualites/20-22-11-16-les-services-ecosystemiques-culturels-rendus-par-les-parcs-urbains-etude-de-cas-sur-la-metropole-du-grand-nancy/>

8 : <https://www.angersloiremetropole.fr/un-territoire-en-mouvement/urbanisme/inventaire-participatif-des-arbres-remarquables/index.html>

9 : <https://www.mce-info.org/ilots-de-fraicheur-chaleur-rennes-les-connaissiez-vous/>

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

## Lutter contre les îlots de chaleur urbains

Ce projet a pour objectif principal de créer une cartographie en temps réel des îlots de Chaleur Urbain (ICU) sur le territoire de la Métropole de Toulouse. La collecte des données est permise via un réseau de micro-stations déployées sur des bâtiments municipaux. Dès 2019, soutenu par une aide au financement de la Banque des territoires, 30 stations sur un total de 70 étaient opérationnelles. De plus, bénéficiant d'un financement européen (LIFE), le service d'urbanisme travaillait sur un projet de confort d'été, qui permettait d'évaluer et suivre les projets de renaturation d'espaces urbanisés.

Le projet permet de monitorer et comprendre le phénomène d'ICU en collectant des données en temps réel. Il permet aussi de surveiller leur évolution et d'objectiver la compréhension de ce phénomène. La cartographie aide aussi à planifier et à surveiller les projets de rafraîchissement urbain, contribuant ainsi à réduire les ICU et à améliorer le confort estival. C'est le cas notamment du projet "100 000 arbres" qui vise à déterminer les emplacements idéaux pour la plantation d'arbres. Autre bénéfice pour la métropole, ce réseau déployé permet d'anticiper les pics de canicule et ainsi d'alerter les populations les plus fragiles.

### ENJEUX TECHNIQUES & DE GOUVERNANCE

Le succès de ce projet repose sur la collaboration de divers acteurs de la Métropole de Toulouse, notamment des Directions de l'Environnement, des Risques Majeurs, de l'Urbanisme, et des Espaces Verts et du Numérique. Ces services travaillent ensemble pour animer cet observatoire urbain environnemental. Le projet mobilise également des données ouvertes essentielles, dont des éléments de la trame verte et bleue (cours d'eau, parcs, jardins, arbres d'alignement), des données météorologiques de Météo France, des données OpenStreetMap... Ces données sont croisées, modélisées et valorisées dans la plateforme IADa de la métropole de Toulouse.

### Enjeux de répliquabilité

Ce projet révèle des enjeux techniques et organisationnels. Une problématique soulevée est celle de la pérennisation et du maintien en condition opérationnelle des capteurs et du flux de données. Un portage politique fort s'avère donc essentiel afin de garantir les ressources humaines et techniques nécessaires au maintien de ce type de déploiement.

Aussi, il est nécessaire de croiser ces données de terrains avec d'autres (voirie, aménagement, bâtiments et matériaux, vent, ..) afin de qualifier au mieux les espaces concernés par ces ICU. Là encore, une culture de la donnée distribuée au sein des services métiers est essentielle. Enfin, afin de faciliter l'identification des données utiles à la lutte contre les ICU, le guichet "Ecosphères" devrait proposer un bouquet de données dédié à cette thématique et accessible pour chaque territoire.

# Accélérer les déploiements des énergies renouvelables pour atteindre une neutralité carbone en 2050

La France s'est fixée dans la loi pour la Transition Énergétique et la Croissance Verte (LTECV) des objectifs pour atteindre une neutralité carbone en 2050. Ces objectifs sont déclinés à travers la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) et la Stratégie nationale bas-carbone (SNBC).

Un des objectifs visés par ce PPE est de faire émerger les énergies renouvelables et les porter à 32 % de la consommation finale d'énergie en 2030. Dans le cadre de la loi d'accélération de la production d'énergies renouvelables, les collectivités sont impliquées directement dans l'atteinte de ces objectifs en déployant des zones d'accélération pour l'implantation d'installations terrestres de production d'énergies renouvelables sur leur territoire.

En ce sens, les Territoires à Énergie Positive (TEPOS) représentent un nombre grandissant de territoires conscients de la nécessité de changer de modèle économique de développement en investissant dans la production locale et écologique d'énergie.

Des territoires pionniers tels que celui des Vosges Centrales, a mené, en régie, une étude dédiée au potentiel Énergie Renouvelable et de Récupération (EnR&R) afin de d'intégrer les opportunités énergétiques locales dans sa stratégie d'aménagement (SCOT)<sup>11</sup>. De manière assez exemplaire, l'observatoire Climat-Air-Energie du Grand Est est impliqué et communique en open data les données nécessaires au suivi de ce projet et contribue ainsi à son évaluation.

## LE RÔLE DES OBSERVATOIRES RÉGIONAUX ÉNERGIE CLIMAT (OREC)

Ces observatoires spécialisés utilisent les données énergétiques (électricité, gaz, bois, réseau de chaleur, etc.) pour créer des indicateurs relatifs aux émissions de gaz à effet de serre (GES) dans différentes zones géographiques. Tous les OREC

utilisent les données, soit collectées, soit publiées par l'Agence ORE, pour créer des indicateurs à différentes échelles territoriales, telles que EPCI, commune, SCOT, département, Région, CRTE. Ces données sont essentielles pour élaborer des scénarios et évaluer les impacts des politiques publiques liées aux énergies renouvelables. Le Réseau des Agences Régionales de L'énergie et de L'environnement (RARE) permet d'outiller mais aussi de faciliter les échanges d'expériences, de savoirs et de savoir-faire entre les agences et observatoires régionaux.

## FACILITER LE DIAGNOSTIC DES OPPORTUNITÉS DE DÉVELOPPEMENT DES ENR DANS LES TERRITOIRES

Le Ministère Écologie Énergie Territoires (MECT/DGEC) a fait appel au Cerema et à l'IGN afin de permettre aux communes une évaluation rapide de leur potentiel d'implantation et pour les aider à planifier leur développement. Le portail cartographique des ENR a été ouvert en version bêta en mai 2023. Les réseaux de chaleur représentent un réel potentiel en France et leur exploitation permettrait l'utilisation d'une source d'énergie durable, écologique et locale.

La société namR (offre sur le potentiel solaire et produits EcoClikSolar / asknamR-data) propose à l'échelle nationale des outils de diagnostic sur le parc photovoltaïque installé, et d'évaluation du potentiel d'installation en panneaux solaires, à l'échelle d'un bâtiment, d'une parcelle ou d'une commune. namR utilise pour cela de nombreuses bases de données (cadastre, base des bâtiments, réglementa-

tion, restriction au titre des monuments historiques, etc.), qu'elle complète par des données massives, générées par des modules d'Intelligence Artificielle à partir d'images (orthophoto) ou d'informations non structurées. Cette offre a été déployée dans de nombreux territoires d'expérimentation (La Rochelle, département du Nord, ...).

A échelle nationale, "Géothermies" met à disposition des informations spécifiques (projets en cours, contacts, ressources...) afin de d'évaluer et valoriser les déploiements géothermiques pour chaque région. L'ADEME propose aussi un autre outil de diagnostic, OPERAT, pour le recueil et le suivi des consommations d'énergie du secteur tertiaire. Ces services sont ouverts en particulier à tous les acteurs publics territoriaux comme outil d'aide à la décision (identification, priorisation, mobilisation des aides, suivi).

## RÉNOVATION DE L'ÉCLAIRAGE PUBLIC

Les collectivités territoriales ont déployé ces dernières années des actions significatives visant à améliorer également l'efficacité énergétique et la qualité de leur éclairage public. Dans cette optique, de nombreux territoires ont choisi de déléguer cette compétence de l'éclairage, notamment sa maintenance, à des syndicats spécialisés. Ces derniers sont chargés de piloter l'éclairage sur les territoires concernés, en mettant en place des stratégies d'entretien et de modernisation. De plus, afin d'optimiser davantage cette gestion, certaines collectivités ont opté pour la mise en œuvre de délégation de compétences par le biais de services numériques, en utilisant des armoires communicantes. Cette approche permet un pilotage plus précis et réactif, notamment en ce qui concerne le contrôle des lampadaires, favorisant ainsi une meilleure maîtrise des coûts énergétiques et ainsi, une réduction de l'empreinte environnementale. En ce sens, le programme Lum'ACTE, animé par la FNCCR, permet d'aider les collectivités à agir en faveur de la rénovation de leur parc d'éclairage.

(...)

---

### Notes de bas de page

11 : <https://www.scot-vosges-centrales.fr/page/Potentiel-de-developpement-91.html>

12 : <https://www.cerema.fr/fr/actualites/conception-schema-directeur-modulation-eclairage-ville-saint>

# Suivi et évaluation des politiques publiques par la donnée

Une nouvelle approche de l'open data : La dynamique d'ouverture des données qui s'est accélérée à partir de 2016 après la promulgation de la Loi pour une République numérique, voit la croissance du nombre de territoires engagés dans l'open data ralentir dès 2022. On peut juger cette situation préoccupante ou, avec une analyse plus fine, constater que les collectivités se réapproprient dorénavant et dans un premier temps, leur patrimoine de données, pour mieux envisager dans un second temps une ouverture de données de meilleure qualité dont la pérennité de la diffusion est assurée.

L'exemple du département de la Mayenne (projet "CloseData") est en cela, emblématique. Aussi, on constate que la communication, la sensibilisation autour de l'open data, les initiatives militantes pour le droit d'accès à la donnée, ont porté leurs fruits, car si des collectivités territoriales n'ont pas forcément mis en œuvre l'open data, leurs élus, leurs agents, ont maintenant bien compris le potentiel que recèlent les données. De plus en plus nombreux à initier un pilotage des politiques publiques par des tableaux de bord, observatoires, superviseurs... Ils ont une vision de la donnée plus globale et dédient moyens et ressources pour garantir à la puissance publique l'accès aux données servant l'intérêt général, celles qui sont ouvertes comme celles qui ne peuvent pas l'être.

L'enjeu est d'alimenter l'"hypervision" du territoire et on trouve dans cet esprit Toulouse Métropole avec sa plateforme [LA Data](#) de pilotage du territoire via notamment les données issues de capteurs (IoT), Coeur-Entre-Deux-Mers avec sa démarche de maîtrise du foncier agricole, le projet "Terreze" de l'agglomération et de la ville de La Rochelle pour atteindre la neutralité carbone, [Ekitia](#) avec une approche partenariale de l'exploitation éthique des données... Malgré le glissement de l'ouverture vers la notion de partage ou d'accès, il subsiste toujours une forte corrélation entre l'engagement dans une démarche open data d'un territoire et le dévelop-

pement d'usages - dont le pilotage des politiques publiques - par ses services et par son écosystème local : la culture de la donnée qui émerge nourrit à la fois la dynamique de diffusion des données et les pratiques de réutilisation.

## LES MÉTIERS PRENNENT LE "DATA LEAD"

Au-delà du service d'information géographique, de la direction du numérique ou informatique, souvent les premiers à avoir traduit opérationnellement les obligations de mise à disposition des données, l'open data a désormais, dans les plus grandes collectivités, une organisation dédiée (Direction de la donnée, service de gouvernance de la donnée...). De même l'instauration du Règlement Général européen de Protection des Données (RGPD) a nécessité une formation touchant un grand nombre d'agents au cœur des services assurant les missions opérationnelles de la collectivité. Ainsi, en traitant globalement de son accès, ou en engageant des démarches pour améliorer sa qualité, sa sécurité, on a replacé la donnée au cœur même de l'action des directions métiers (traitant notamment des transports, du social, de l'urbanisme...). L'arrivée dans leurs services de data scientists, data stewards, et même d'Administrateurs généraux de données énergie, mobilité... prouvent la volonté accrue d'exploiter toujours plus finement les données pour adapter leurs actions dans un contexte de rareté de l'argent public.

Les métiers ont en outre l'avantage de pouvoir juger plus aisément de l'impact de cette nouvelle exploitation des données car ils sont en prise directe avec le "terrain" et leurs usagers (compétences liées à l'assainissement, à l'eau potable, aux prestations sociales, aux transports, etc).

## LES CLÉS D'UN PILOTAGE PAR LA DONNÉE

On observe donc une montée significative en compétences des plus grandes collectivités, passant d'une approche technologique à l'élaboration d'une vision politique de la donnée, atout majeur pour faire de cette donnée la clé du pilotage de l'action publique. Il est maintenant essentiel d'accélérer la mutualisation en encourageant ces collectivités, généralement de strate administrative supérieure (Métropole, Département, Région), à accompagner les collectivités sans ingénierie (communes notamment). Ces démarches de soutien existent déjà et ont montré leurs bénéfices sur le pilotage global des politiques locales, en permettant leur alimentation en données issues de différentes collectivités agissant pour, et sur, un seul et même territoire.

On observe en parallèle une réappropriation par les collectivités matures de la valeur des données rendues accessibles pour leurs propres services, et la mise en œuvre d'une véritable "data driven policy" voire d'un "data-driven public sector" avec l'arrivée de l'intelligence artificielle, sous réserve de sa

maîtrise et de son explicabilité. Parmi les exemples: optimisation et prédiction de l'approvisionnement des cantines par Nantes Métropole, analyse prédictive des conflits d'intérêt des élus par Toulouse Métropole, optimisation et massification de la rénovation (tRess) avec une reconnaissance d'images par la Région Hauts de France...

Enfin, le fait de considérer la donnée comme un actif stratégique par les collectivités, une ressource collective, un "commun", offre à la donnée une nouvelle dimension au cœur de l'action publique. Il est ainsi plus légitime de lui dédier des moyens, pré-requis nécessaires à sa montée en qualité, et souvent obtenus via des réponses aux appels à projets nationaux ou européens. Lorsque les services internes travaillent ainsi à améliorer leurs propres données, elles seront logiquement ouvertes dans des conditions de meilleure "utilisabilité" aux acteurs "externes" à la collectivité (autres administrations, entreprises privées, associations, chercheurs...).

Parmi les cas exemplaires, le PCAET du Val de Cher Controis. Il s'est appuyé sur des données dont tout le cycle de gestion a été repensé, optimisé et automatisé, et tous ses acteurs ont été mobilisés et responsabilisés pour délivrer des indicateurs permettant de piloter efficacement la politique environnementale de ce territoire.

(...)

**COMPTE RENDU DEFINITIF DU CONSEIL MUNICIPAL  
DU VENDREDI 20 OCTOBRE 2023 (extrait)**

[...]

**DIRECTION GENERALE DES SERVICES****ADMINISTRATION GENERALE****23-10-03 - CONVENTION DE PARTENARIAT ENTRE LA COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION PARIS-VALLEE DE LA MARNE ET LA COMMUNE DE TORCY POUR LA MISE A DISPOSITION D'UN SITE EN OPEN DATA VIA LA PLATEFORME DE L'AGGLOMERATION**

La loi pour une République numérique n°2016-1321 du 7 octobre 2016 impose aux collectivités et EPCI comprenant plus de 50 agents et/ou plus de 3500 habitants de mettre en ligne par défaut (sans qu'il leur soit demandé) et gratuitement tout document ou donnée communicable au titre de la loi n°78-753 du 17 juillet 1978 disponible sous forme électronique, - bases de données et documents numériques mis à jour -, présentant un intérêt économique, social, environnemental et sanitaire.

Les données concernées étaient jusque fin 2022 :

- Les données numériques produites par les services qui sont communicables, non provisoires et donc définitives. Le premier volet des données prioritaires concernait la liste des délibérations, subventions, marchés publics, DAE, infrastructures de recharge pour véhicules électriques, lieux de stationnement, équipements publics appartenant au patrimoine de la collectivité, la base adresse locale, le budget des collectivités, la composition des plats et les menus de la restauration collective, les prénoms de l'état civil et le catalogue des données publiées en open data par la CAPVM et les communes.
- Les règles définissant les principaux traitements algorithmiques utilisés dans l'accomplissement des missions lorsqu'ils fondent des décisions administratives individuelles (Art. L. 312-1-2 CRPA).

Depuis fin 2022, le nouveau règlement de la Commission européenne précise que l'obligation pour le secteur public est de mettre gratuitement à disposition une liste d'ensemble de données de grande valeur : géospatiale, observation de la terre et environnement, météorologique, statistiques, entreprises, mobilité.

Les données open data sont dorénavant assimilables aux documents administratifs qui peuvent être consultés et réutilisés par le public.

Elles doivent également ne pas être provisoires et être présentées de manière structurée.

Aujourd'hui, l'accent est mis sur les aspects économiques de la réutilisation des données.

Par délibération n°180626 en date du Conseil Communautaire du 28 juin 2018, il a été acté l'ouverture des données publiques de la CAPVM via un portail Open data ainsi que la possibilité de le mutualiser avec les communes.

Ainsi le partenariat des communes avec la Communauté d'Agglomération a permis de présenter et valoriser les données en open data sur un site personnalisé, de bénéficier d'un outil et d'un accompagnement technique.

En complément et de manière obligatoire, les collectivités territoriales ont créé un compte sur data.gouv.fr alimenté avec les données concernées.

Ainsi début 2019, une convention de partenariat a été signée entre les communes intéressées et la Communauté d'agglomération pour une durée d'un an, renouvelable deux fois sans pouvoir excéder trois années.

Par ailleurs, une seconde convention signée avec les communes parties prenantes couvrait l'année 2022 jusqu'à la fin du contrat avec l'ancien prestataire. En parallèle la CAPVM procédait à un changement de plateforme du Géoportail.

Aujourd'hui il est proposé aux communes qui le souhaitent de participer au partenariat avec la CAPVM sur une nouvelle plateforme dédiée et ainsi de signer une nouvelle convention triennale et de voter de nouveaux tarifs de participation des communes.

Les communes de moins de 3500 habitants peuvent mettre en ligne leurs données sans obligation, contrairement aux autres.

Depuis 2018, les communes de Brou, Courtry, Noisiel, Pontault-Combault, Torcy participent au projet de mutualisation. Chelles a été signataire de la première convention.

Le nouveau partenariat est proposé aujourd'hui à l'ensemble des communes du territoire.

Il est important d'ajouter que les données sont dorénavant conservées sur le territoire de la CAPVM, contrairement à ce qui était pratiqué avec le précédent éditeur.

Il est proposé une participation financière annuelle des communes calculée au prorata de leur population :



Nom de la commune	Population municipale 2023	Participation arrondie (€)
Croissy-Beaubourg	2 009	106
Brou-sur-Chantereine	4 890	258
Courtry	6 643	351
Émerainville	7 667	405
Vaires-sur-Marne	13 340	705
Lognes	14 388	761
Noisiel	15 750	833
Torcy	22 500	1 189
Roissy-en-Brie	22 643	1 197
Champs-sur-Marne	25 230	1 334
Pontault-Combault	37 579	1 986
Chelles	54 372	2 874
Paris - Vallée de la Marne	227 011	12 000

La participation financière annuelle de la commune sera éventuellement réactualisée à l'échéance de la convention.

Il est demandé au Conseil Municipal d'approuver le renouvellement de ce partenariat par l'approbation de cette convention et d'approuver la participation financière au projet.

**VU** le Code Général des Collectivités Territoriales,

**VU** la directive européenne 2003/98/CE du 17 novembre 2003 concernant la réutilisation des informations du secteur public,

**VU** la directive européen 2007/2/CE du 14 mars 2007, dite directive INSPIRE,

**VU** le Livre III du Code des relations entre le public et l'administration, en vigueur au 9 octobre 2016,

**VU** la loi du 17 juillet 1978, modifiée, relative à la liberté d'accès aux documents administratifs et à la réutilisation des informations publiques,

**VU** la loi n°2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République,

**VU** la loi n° 2016-1321 du 7 octobre 2016, dite Loi République Numérique, rendant obligatoire la publication par défaut des informations publiques non protégées produites par les collectivités territoriales,

**VU** le décret 2005-1755 du 30 décembre 2005 relatif à la liberté d'accès aux documents administratifs et à la réutilisation des informations publiques, pris pour application de la loi du 17 juillet 1978,

**VU** la délibération du Conseil Communautaire de la Communauté d'Agglomération Paris-Vallée de la Marne (CAPVM) du 16 décembre 2021 relative au renouvellement de l'ouverture des données publiques de la CAPVM au moyen d'un portail Open Data,

**VU** la délibération du Conseil Communautaire de la Communauté d'Agglomération Paris-Vallée de la Marne (CAPVM) du 28 septembre 2023 relative au partenariat avec les communes par l'approbation de la convention type et des participations des communes,

**VU** les délibérations du Conseil Municipal des 25 janvier 2019 et 4 février 2022 adoptant la convention avec la Communauté d'Agglomération pour l'ouverture des données publiques de la Commune,

**CONSIDERANT** que les collectivités et EPCI comprenant plus de 50 agents et/ou plus de 3 500 habitants doivent mettre en ligne par défaut et gratuitement tout document et donnée communicable disponible sous forme électronique mis à jour, présentant un intérêt économique, sociale, environnemental et sanitaire,

**CONSIDERANT** que la mise à disposition des données facilitera leurs réutilisations par les citoyens, les acteurs économiques et les partenaires institutionnels,

**CONSIDERANT** que la CAPVM a déployé un nouveau portail SIG web incluant un module Open data, il est aujourd'hui proposé aux communes de renouveler ce partenariat ou de l'initier grâce à la signature d'une nouvelle convention triennale,

**LE CONSEIL MUNICIPAL, ENTENDU L'EXPOSE DE MONSIEUR LE MAIRE, APRES EN AVOIR DELIBERE A L'UNANIMITE**

**APPROUVE** la convention de partenariat avec la Communauté d'Agglomération Paris-Vallée de la Marne.

data.grandlyon.com  
08.02.2024

## Ouverture des données publiques : cinq nouvelles communes adhèrent à l'open data de la Métropole de Lyon en 2024

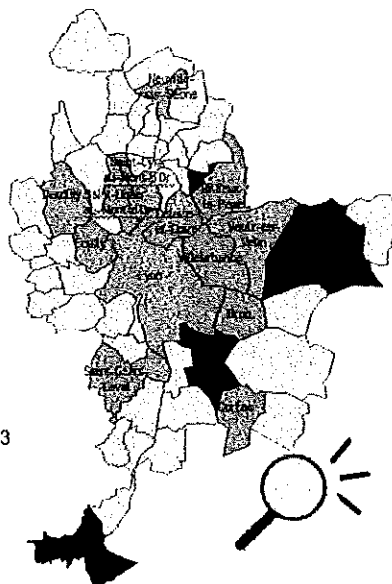
### Bienvenue à

- Corbas
- Décines-Charpieu
- Givors
- Meyzieu
- Sathonay-Camp
- Vénissieux

 Promotions 2022 et 2023

 Promotion 2024

Open Data  
des Communes



Depuis 2022, la Métropole de Lyon fédérait 14 communes autour de son projet d'« Open Data des Communes » : Bron, Caluire-et-Cuire, Corbas, Dardilly, Écully, Lyon, Neuville-sur-Saône, Pierre-Bénite, Rillieux-la-Pape, Saint-Cyr-au-Mont-d'Or, Saint-Didier-au-Mont-d'Or, Saint-Genis-Laval, Vaulx-en-Velin et Villeurbanne. Après deux années plus que réussies en termes de partage de données publiques, Émeline Baume, Vice-Présidente de la Métropole de Lyon déléguée à l'économie, l'emploi, au commerce, au numérique et à la commande publique, a lancé le 11 janvier la promotion 2024, avec l'adhésion de cinq nouvelles communes.

Depuis plus de dix ans déjà, la Métropole de Lyon s'est investie dans l'ouverture des données publiques et a cherché à mobiliser l'ensemble des acteurs du territoire dans cette démarche. La première édition de l'« Open Data des Communes », initiée en janvier 2022, a permis d'accélérer le processus et de développer le partage aux citoyens des données publiques. Plusieurs dizaines de jeux de données ont ainsi été publiés ou mis à jour sur le site data.grandlyon.com, et ont fait l'objet de plusieurs dizaines de milliers de consultations. Ces jeux de données ont pu également être utilisés par des applications, à l'image de la plateforme Toodego, ou les sites internet des communes, et être recensés sur la plateforme nationale data.gouv.fr.

Cette démarche a surtout permis d'enclencher une véritable dynamique d'échange et de partage entre les différentes communes du territoire via l'échange sur les bonnes pratiques et les avancées de l'open data sur le territoire métropolitain.

En 2024, 5 communes adhèrent à l'open data de la Métropole de Lyon : Décines-Charpieu, Givors, Meyzieu, Sathonay-Camp et Vénissieux. Avec 19 communes au total, le projet représente 33 % des communes de la Métropole et 77 % de la population. En parallèle, le travail se poursuivra avec les communes ayant fait l'objet d'un précédent accompagnement sur les données restant à ouvrir (bureaux de vote, parcs et jardins, toilettes publiques, stationnement PMR, panneaux d'affichage livre, équipements publics, marchés publics et subventions...).

« La politique d'open data menée par la Métropole de Lyon avec les communes du territoire est essentielle à plusieurs égards : transparence de l'action publique, information des citoyens ou encore fiabilité des services numériques. Au-delà de l'accessibilité des données publiques, le projet Open Data des Communes suscite une vraie dynamique de partage et d'échange entre les participants. L'adhésion de cinq communes pour cette troisième édition témoigne de l'engagement du territoire dans ce processus de partage et permettra de poursuivre le travail entamé », souligne Emeline Baume.

# Gestion des données : Quels outils et quelle stratégie pour les territoires ?

(...)

## 02 | Comprendre les enjeux

### La maîtrise des données comme garantie de la souveraineté

La question de la souveraineté en matière numérique est souvent mise en avant. Il y a plusieurs manières de comprendre cet enjeu.

Au niveau local, l'enjeu de souveraineté publique repose sur le choix des outils qui garantissent à la collectivité qu'elle conserve la maîtrise de son territoire à travers la maîtrise de ses propres données et de celles que les acteurs privés (prestataires ou non), génèrent sur ce même territoire. Elle doit garantir que les prestataires (éditeurs de logiciels ou délégataires de service public par exemple), ne s'approprient pas les données publiques et donc la connaissance des territoires notamment en utilisant des formats informatiques dont ils seraient seuls propriétaires. Elle doit permettre à la collectivité de discuter d'égal à égal avec l'ensemble des acteurs du territoire.

Si aucune collectivité n'a un dispositif « complet » et une stratégie complète de souveraineté numérique / data, plusieurs initiatives lancées ces dernières années concernent le sujet de la souveraineté. A titre d'exemple, sur le stockage des données, Paris a fait le choix d'un datacenter souverain et Nantes exige de ses prestataires un hébergement en France.

Le sujet de la souveraineté publique pour les collectivités s'intègre dans un cadre plus global d'une part au niveau national (choisir des logiciels et des systèmes de gestion des données français plutôt qu'étrangers, éviter notamment le recours aux solutions des GAFAM) et d'autre part au niveau européen (choisir des solutions qui interdisent la sortie des données des habitants hors de l'Union européenne pour que les usagers bénéficient pleinement de la protection du RGPD).

### La valeur économique des données

Alors que la valeur intrinsèque supposée des données a pu créer des fantasmes (« nouvel or noir » ?), la question de notre capacité à valoriser les données territoriales est posée chaque jour. Les enjeux sont multiples.

D'abord parce que la maîtrise des données peut **permettre des économies substantielles dans la conduite des politiques publiques** (réduction des coûts énergétiques par exemple) ou peut aussi **renforcer la capacité des collectivités territoriales à mieux contrôler l'activité de leurs délégataires**.

Ensuite parce que l'utilisation des données par la collectivité pour son propre compte peut aussi **influencer fortement la conception et l'économie générale des politiques publiques**. Des données nouvelles et/ou des outils d'analyse plus performants peuvent permettre de mieux connaître le territoire, de mieux identifier les besoins des habitants, de mieux mesurer l'impact des politiques locales.

### Focus n°1 : Le projet « OnDijon »

« OnDijon » est un projet pionnier de gestion connectée de l'espace public initié par la métropole de Dijon en 2015. Dès l'origine, son objectif affiché est d'utiliser les données pour maîtriser les coûts et renforcer la performance de la gestion publique.

#### Le projet

OnDijon est le premier projet de grande envergure en France qui rassemble dans un système de pilotage unique plusieurs grandes fonctions urbaines : circulation, stationnement et accès du centre-ville, gestion du parc automobile, gestion des interventions, éclairage public, sécurité... L'objectif est de maîtriser les coûts et de renforcer la performance de la gestion publique.

#### La méthode et son impact

Le projet OnDijon est conduit dans le cadre d'un contrat de conception, réalisation, exploitation et maintenance (CREM) d'un montant total de 105 millions d'euros.

L'ensemble des investissements ont été regroupés dans ce marché confié au consortium d'entreprises composé de Bouygues, Suez, Citelum et Cap Gemini. En avril 2019, un poste de pilotage unique gérant à distance les équipements urbains des communes de la métropole a été inauguré. Il est opéré conjointement par des agents territoriaux et des prestataires. L'ensemble des données d'exploitation des services sont accessibles grâce à un « hyperviseur ». Le poste de commandement unique intègre une salle de gestion de crise qui a été très efficace lors de la crise sanitaire et de la période de confinement au printemps 2020.

#### Pour aller plus loin

La présentation de OnDijon : <https://www.metropole-dijon.fr/Grands-projets/Les-grandes-realisations/OnDijon-metropole-intelligente-et-connectee>

Les données publiques peuvent également être utiles et créer de la valeur pour le territoire de différentes manières :

- Mise à disposition de données pour des entreprises (exemple : fourniture de données des réseaux de transports pour le développement de nouveaux services de co-voiturage)
- Echange ou partage de données pour le développement d'actions concertées entre la collectivité et des entreprises du territoire (exemple : partage de données pour le développement d'une politique alimentaire locale en faveur des circuits courts)
- Mise à disposition de données pour favoriser la recherche ou des enseignements en lien avec une Université et des Ecoles du territoire
- Mise à disposition de données pour le développement d'initiatives citoyennes (par exemple, le partage de données de consommation énergétique dans le cadre de projets collectifs de réduction des consommations individuelles)

(...)

**Focus n°8 : La Communauté de communes du Pays Haut Val d'Alzette construit sa propre plateforme de données**

Territoire péri-urbain frontalier du Luxembourg, la Communauté de communes du Pays Haut Val d'Alzette (CCPHVA), 8 communes pour 28 000 habitants, construit sa propre plateforme pour héberger les données issues de son projet de *smart city*.

**Le projet**

La CCPHVA a lancé en 2018 un projet de *smart city* qui intégrera à terme le pilotage par la donnée de nombreuses fonctions du territoire. En effet, le projet baptisé ECLOR permettra le pilotage de l'éclairage public, de la gestion des déchets, de services aux usagers notamment en matière de mobilité, d'indicateurs et de données environnementales.

La plateforme est construite par les entreprises Cap Gemini, Bouygues et Suez dans le cadre d'un partenariat d'innovation, ce qui est une première en France.

**La méthode et son impact**

En engageant un tel projet, la Communauté de communes du Pays Haut Val d'Alzette souhaite :

- Disposer pour son propre compte d'une plateforme technique lui garantissant la maîtrise de ses données comme de celles générées par ses délégataires,
- Apporter la preuve de la rentabilité et de l'efficacité des méthodes de ville intelligente appliquées à un territoire péri-urbain de taille modeste,
- Construire un modèle technique aisément duplicable pouvant être mis à disposition d'autres territoires, en imposant notamment l'utilisation d'un format de données générique pour s'affranchir des formats des opérateurs.



**Julien Vian, Directeur général des services de la CCPHVA**

*Le projet ECLOR est à la fois un projet pour l'amélioration des services offerts aux habitants du Pays Haut-Val-d'Alzette et un projet qui contribue à l'image et l'attractivité de notre territoire. Nous avons imposé une conception ouverte de la plateforme de sorte à permettre aux entreprises locales de s'y rattacher mais aussi à rendre possible son essaimage.*

## Passer du prototype à l'échelle

Beaucoup de collectivités expérimentent des outils innovants de gestion des données. Et de nombreuses entreprises, startups locales ou grands groupes industriels, démarchent les dirigeants territoriaux pour leur présenter des prototypes ou des POC<sup>16</sup> : tableaux de bord et datavisualisations originales, exploitation et cartographie de données issues de la téléphonie mobile, nouvelles applications pour les habitants, modélisation 3D, gestion et maintenance bâimentaire optimisée, rues, lampadaires, voitures, parkings, conteneurs connectés... Les cas d'usage expérimentaux sont nombreux. Mais le déploiement à grande échelle de ces outils n'est pas simple.

En effet, l'accès aux données pour un prototype s'organise assez facilement car le volume des données en phase de test est limité. Un traitement manuel peut suffire à leur extraction et le cas échéant à leur anonymisation. Mais la généralisation du processus peut se heurter à de sérieuses difficultés : coût élevé de développements informatiques, difficultés juridiques, méthodologie et algorithmie non fiabilisées, moyens humains déraisonnables à mobiliser, etc.

Il est donc important d'exercer un regard critique sur les prototypes qui font usage de données massives pour anticiper et documenter les possibles obstacles à leur généralisation. Et dans une démarche d'expérimentation ou de POC, il faut avoir en tête dès le début du projet l'idée de le généraliser et agir en conséquence.

## Animer la gestion des données du territoire

La structuration d'une démarche stratégique de gestion de la donnée passe par l'animation de temps qui permettent la présentation, le partage, l'échange et la valorisation des données. Il existe de multiples occasions et diverses méthodes pour faire vivre sur le territoire une stratégie de la donnée.

- **Les hackathons** sont des moments organisés par des collectivités pour que des acteurs invités (des étudiants, des citoyens intéressés par le sujet, des startups locales) se saisissent de données afin d'imaginer de nouveaux usages et de nouveaux services possibles.
- **Des rencontres data thématiques** peuvent réunir des acteurs publics et privés d'un territoire pour définir les conditions de la mise en commun de données au bénéfice d'un projet d'intérêt général. Ces coalitions peuvent être ponctuelles ; ce fut le cas lors du confinement au printemps 2020 pour les données informant les habitants des commerces demeurer ouverts. Elles peuvent s'inscrire dans la durée pour permettre la mutualisation de données autour d'un projet spécifique : l'organisation d'une politique alimentaire locale de circuits courts, la définition d'une politique en faveur des mobilités douces, la structuration d'une offre touristique locale via des supports alternatifs à Booking, etc.
- **Des temps spécifiques consacrés à la présentation de données** peuvent être organisés à l'attention des citoyens. On parle alors de **médiation de la donnée**. Ces temps peuvent utilement être organisés au cours d'étapes de concertation réglementaire, avant l'adoption d'un Plan local d'urbanisme ou d'un Plan climat air énergie territorial par exemple.

<sup>16</sup> *Proof of concept* - voir lexique

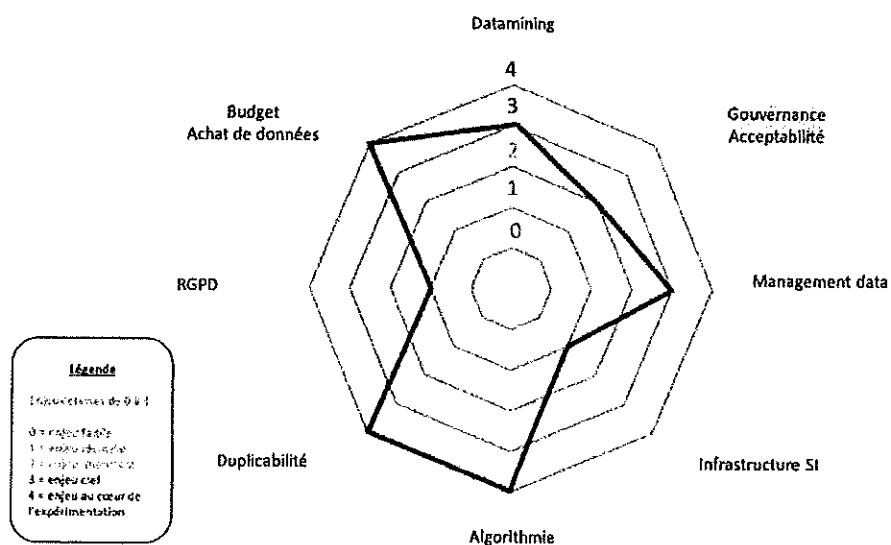
### Fiche méthode n°8 : Gérer un prototype data

Utilisée par quelques collectivités françaises qui testent de nouveaux outils de gestion des données massives, la grille d'analyse suivante repose sur deux principes simples.

1. Une expérience est faite pour tester la faisabilité et l'efficacité d'un projet afin de pouvoir, en cas de succès le généraliser, en cas d'échec l'arrêter rapidement et en tirer des enseignements.

2. Trop de prototypes de la *smart city* utilisent des jeux de données partiels voire factices à des fins de démonstration. Il convient donc d'identifier par anticipation les obstacles à une possible généralisation : disponibilité des données (étape dite du *datamining*), coût et conditions juridiques d'accès aux données, acceptabilité sociale des traitements proposés, organisation et moyens internes, problématique SI...

Cette grille permet d'écarter des POC séduisants pour un effet marketing mais très difficilement généralisables, même en cas de simulation probante. Elle permet aussi d'orienter les efforts des porteurs du prototype sur les points clefs qui pourront faciliter le « passage à l'échelle ».



Source : CIVITEO

(...)

Département de XXX

Mission études et pilotage de la donnée

Chef.fe de projet Open Data

Poste n°xxxxxx – Pôle PRHM « Pilotage, ressources humaines, diversité » - Mission Études et pilotage de la donnée	
<b>Classification</b>	Métier de rattachement : <i>chef.fe du bureau Gouvernance des données</i> Poste de rattachement : <i>Chef.fe de projet Open Data</i> Filière Technique/Administrative Poste de catégorie A relevant du cadre d'emplois des Ingénieurs ou des Attachés
<b>Environnement du poste de travail</b>	Mission Etudes et pilotage de la donnée
<b>Position du poste dans l'organisation</b>	Supérieur hiérarchique direct : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chef.fe du bureau Gouvernance des données</li> </ul>
<b>Raison d'être du poste :</b> Le Département de XXX a été une collectivité innovante dans la mise en place d'un site open data au milieu des années 2010 ( <a href="https://data.xxx.fr/">https://data.xxx.fr/</a> ). Aujourd'hui, le Département relance sa politique de données ouvertes. Outre la refonte du site internet data.xxx.fr, les besoins d'exposition des données se multiplient et nous souhaitons être en mesure d'industrialiser et d'accélérer l'exposition de jeux de données sur des sites internet dédiés, créés pour l'occasion. Le poste a pour but d'animer la démarche projet, d'identifier et mettre en œuvre les outils Open Data et les solutions pour exposer les données du Département.	

<b>Missions principales:</b>	<p>En tant que chef.fe de projet Open Data, vous :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Êtes l'alle relais du <b>directeur de la mission Études et pilotage de la donnée</b> (Chief data officer – CDO) dans plusieurs directions métiers pour tout ce qui relève de l'open data ;</li> <li>• Développez et animez la démarche Open Data du Département : sensibilisation aux enjeux de l'ouverture des données, implication des directions, animation d'un réseau interne dédié, actions de formation, communication ;</li> <li>• Assurez l'administration fonctionnelle et technique du portail Open Data du Département data.xxx.fr, son alimentation en jeux de données à partir des SI de la collectivité, et êtes garant de la mise à jour de la page Open data du Département sur le portail data.gouv.fr ;</li> <li>• Sur la base des conclusions de l'AMO opendata en cours, pilotez la mise en œuvre d'une solution « industrialisée » pour créer rapidement des sites internet d'exposition des données</li> <li>• Êtes force de proposition pour définir avec les directions métiers des nouveaux jeux de données à ouvrir ;</li> <li>• Mettez en place des flux automatisés de données entre les SI métiers et le portail Open Data</li> <li>• Utilisez des outils de datavisualisation pour exposer des données sous forme graphique ;</li> <li>• Veillez à la mise en œuvre des obligations réglementaires de la collectivité en matière d'Open Data ;</li> <li>• Contribuez aux réflexions sur toutes les questions de données, de statistiques et d'études.</li> </ul>
------------------------------	---



## Compétences

- **Professionnelles et Techniques**
  - Méthodes et outil de conduite de projet
  - Intérêt pour les politiques publiques, capacité à comprendre les enjeux des données pour la décision publique
  - Une connaissance de l'environnement des collectivités territoriales et une culture administrative serait un plus, ou à défaut, une expérience réussie d'adaptation des enjeux données à un contexte métier
  - Savoir comprendre un besoin métier et le transformer en requête informatique
  - Savoir extraire des données et être en capacité de gérer et d'organiser un volume important de données en constante évolution
  - Savoir utiliser les langages de développement informatique
  - Savoir utiliser les langages de publication web (HTML, CSS) et les CMS
  - Maîtriser les différents outils d'intégration de contenu Web
  - Savoir utiliser des logiciels de traitement statistique (R notamment) serait un plus
  - Disposer de connaissances des outils et concepts de la visualisation de données pour enrichir les formats de contenus exposés
  - Avoir une sensibilité aux enjeux de la protection des données personnelles
  - Savoir informer, conseiller, partager son expertise
- **Relationnelles**
  - Savoir communiquer avec les partenaires, internes et externes
  - Savoir motiver et faire preuve de pédagogie
  - Savoir collaborer et travailler en équipe, dans une orientation « usager-ère » et « résultat »
  - Savoir rendre compte
  - Savoir adapter son discours et ou son intervention au public visé
  - Maîtriser les techniques de prise de parole en public et d'animation
  - Savoir travailler en transversalité et en collaboration
- **Organisationnelles**
  - Savoir faire preuve d'autonomie dans l'exécution des missions confiées
  - Savoir faire preuve de rigueur, d'organisation, et de méthodologie
  - Savoir alerter, suivre et relancer

## Moyens mis à disposition :

- Acquis des démarches déjà initiées (documentation de l'ancien site Open Data, appui d'une démarche d'AMO sur la relance de l'open data, etc.), appui managérial du N+1, outils bureautiques, formation continue
- Ordinateur portable et moyens nécessaires au télétravail (station d'accueil, accès VPN, téléphonie sur IP)