

STRATÉGIE DATA POUR LES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES

DATA : MENACE, MIRAGE, OPPORTUNITÉ. COMMENT LES COLLECTIVITÉS PEUVENT-ELLES UTILISER LES NOUVELLES DONNÉES ?

CONTACTS



Christophe ROCHEGUDE
christophe.rochegude@wavestone.com



Gaële BACQUE
gaele.bacque@wavestone.com

La thématique DATA est au cœur de la transformation numérique et de la « ville intelligente ». Des données inédites sont produites en grands volumes grâce aux smartphones des usagers et agents, ainsi qu'aux capteurs sur le terrain ou les équipements.

Que doivent faire les collectivités face à cette opportunité ? Pressées par les acteurs du numérique, incitées par l'État, entraînées par leur stratégie ville intelligente, les collectivités doivent faire face à un sujet nouveau à fort enjeu. Les promesses sont nombreuses : efficacité des services publics sur le territoire, participation des citoyens, qualité de vie, développement et résilience du territoire.

Comment agir efficacement, pour tirer parti de ce nouveau potentiel, avec quels moyens pour la collectivité, et quels résultats ?

INTRODUCTION

La transformation numérique de la société amène à la disponibilité de données nouvelles concernant le territoire, des données qui ne sont plus celles que gère le système d'information de la collectivité. Ces données captées proviennent de sources publiques et privées de plus en plus nombreuses, avec souvent à la base les parcours numériques des usagers eux-mêmes.

La collectivité ne peut pas regarder passer le train ! Elle a besoin de ces nouveaux moyens pour moderniser son action, accompagner le développement du territoire, et améliorer la qualité des services qu'elle offre aux usagers. Elle a aussi, avec ses partenaires publics locaux, la responsabilité d'organiser le bien commun que représentent les données, et d'assurer que ce bien commun est ouvert, partagé et mis au service du territoire. Il appartient aux élus et à l'administration de s'acculturer et de se saisir de ce sujet, afin de construire une stratégie DATA en accord avec les ambitions propres à leur territoire.



LA COLLECTIVITÉ SE TROUVE CONFRONTÉE À DES DONNÉES INÉDITES, ISSUES DE NOUVELLES SOURCES

Quelles sont ces nouvelles données ?

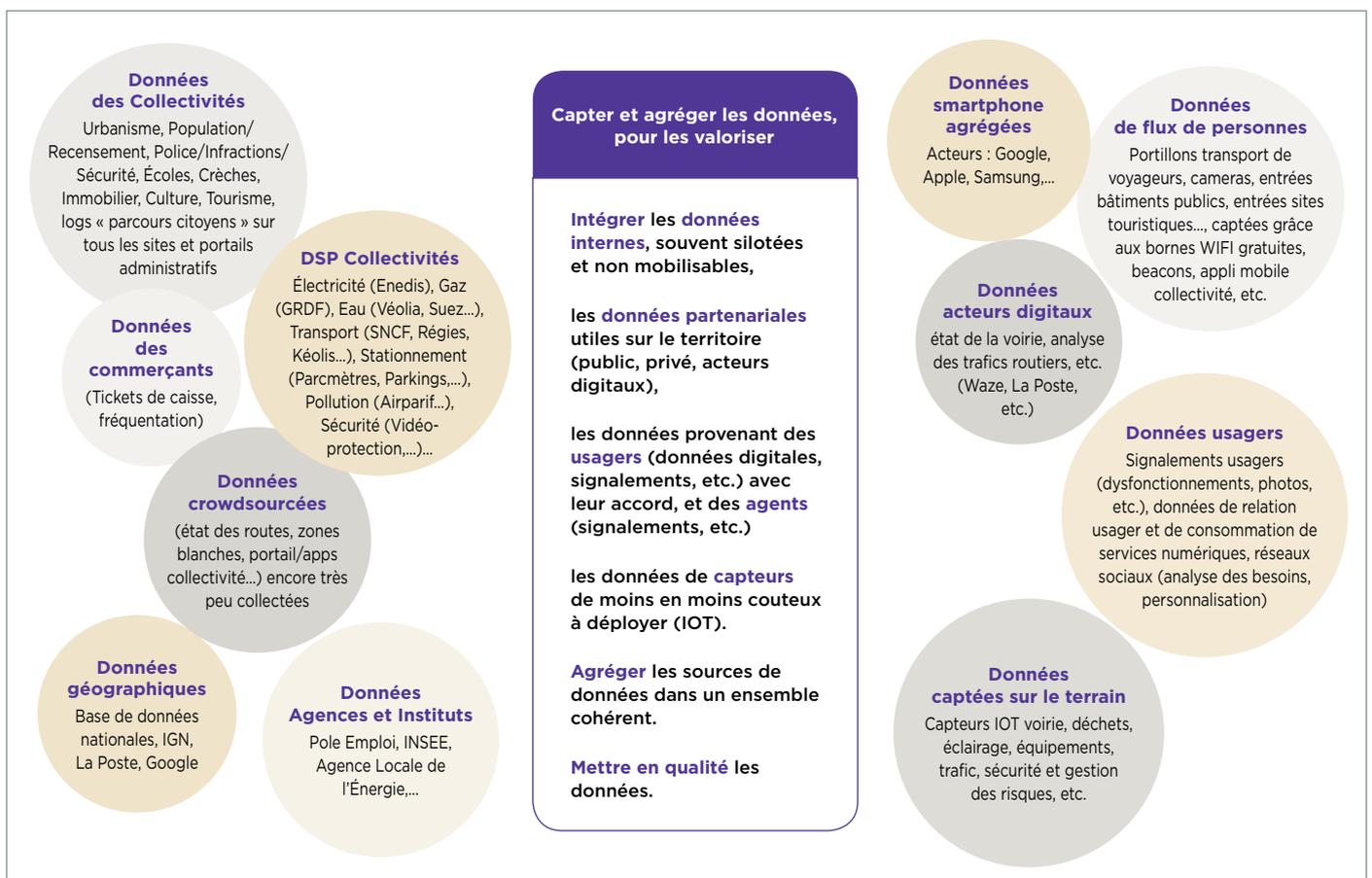
Les données issues du territoire sont de plus en plus nombreuses et variées. Cette explosion du volume de données est liée à une multiplication des sources qui les produisent : smartphones, tablettes, réseaux sociaux, objets connectés, capteurs terrain, etc. Les collectivités sont d'autant plus concernées que ce sont sur leur territoire que ces nouvelles données sont produites.

Or, si les sources potentielles de production des données changent, les sources d'analyse et d'exploitation de celles-ci, tout comme les capacités d'analyse des logiciels informatiques, se transforment également.

En effet, ces « nouvelles données » sont souvent en très grands volumes, peu structurées, et donc difficilement stockables et exploitables avec des outils informatiques traditionnels.

De nouvelles solutions informatiques permettant de traiter ces nouvelles données voient le jour, plus puissantes, et s'appuyant notamment sur l'intelligence artificielle

Les données du territoire sont de plus en plus nombreuses, elles constituent une nouvelle connaissance à capter et gérer



Quels acteurs les proposent ?

La collectivité produit des données sur ses compétences (action sociale, urbanisme, éducation, culture, économie, sécurité, etc.). Ces données sont à l'heure actuelle souvent silotées et difficilement mobilisables (logiciels métiers fermés, etc.). En complément, des clauses juridiques dans les contrats de délégation de service public imposent de plus en plus aux partenaires historiques des collectivités de produire et faire circuler leurs données, et d'installer des capteurs, favorisant la collecte en temps réel de données sur l'éclairage, la voirie, l'électricité, l'eau, etc.

Depuis quelques années, force est de constater que les données numériques ne sont plus seulement produites dans le cadre d'un service public - par l'autorité publique directement ou via son délégataire - mais par un nombre croissant de nouveaux acteurs. Notamment

les acteurs numériques, qu'ils soient de grands groupes comme les opérateurs télécom, Google, La Poste ou des startups, produisent et agrègent de nombreuses données sur le territoire : données de parcours usagers (via la géolocalisation continue avec les smartphones), remontées usagers sur des thématiques diverses (mobilités), centres d'intérêt et achats (culturels, sports, voyages, immobilier), usages de zones bien spécifiques y compris indoor (via la géolocalisation par bornes Wifi gratuites ou objets communicants type « beacons »), mais aussi des données recueillies par des voitures équipées de capteurs (état de la voirie), etc.

Aujourd'hui, une grande partie des données transmises par les usagers circulent via des terminaux mobiles pour lesquels les individus ont conscience de leur capacité à collecter des données, même s'ils

ne mesurent pas le volume et la valeur des données transmises. Par ailleurs, le développement de nouvelles interfaces naturelles comme les objets connectés font que le volume, la variété et la vélocité de la collecte et du traitement vont encore augmenter. Les territoires doivent pouvoir se servir de ces nouvelles données pour le pilotage de leurs politiques publiques ou la mise en place de nouveaux services.

IMPOSSIBLE DE PASSER À CÔTÉ : LES ENJEUX POUR LA COLLECTIVITÉ SONT DÉCISIFS

Les données sont le « carburant » de la transformation numérique des territoires et leur intégration dans un plan stratégique permet de répondre en grande partie à six grands enjeux auxquels sont confrontés les collectivités.

Les enjeux des nouvelles données pour la collectivité



Concevoir et piloter le territoire grâce aux données

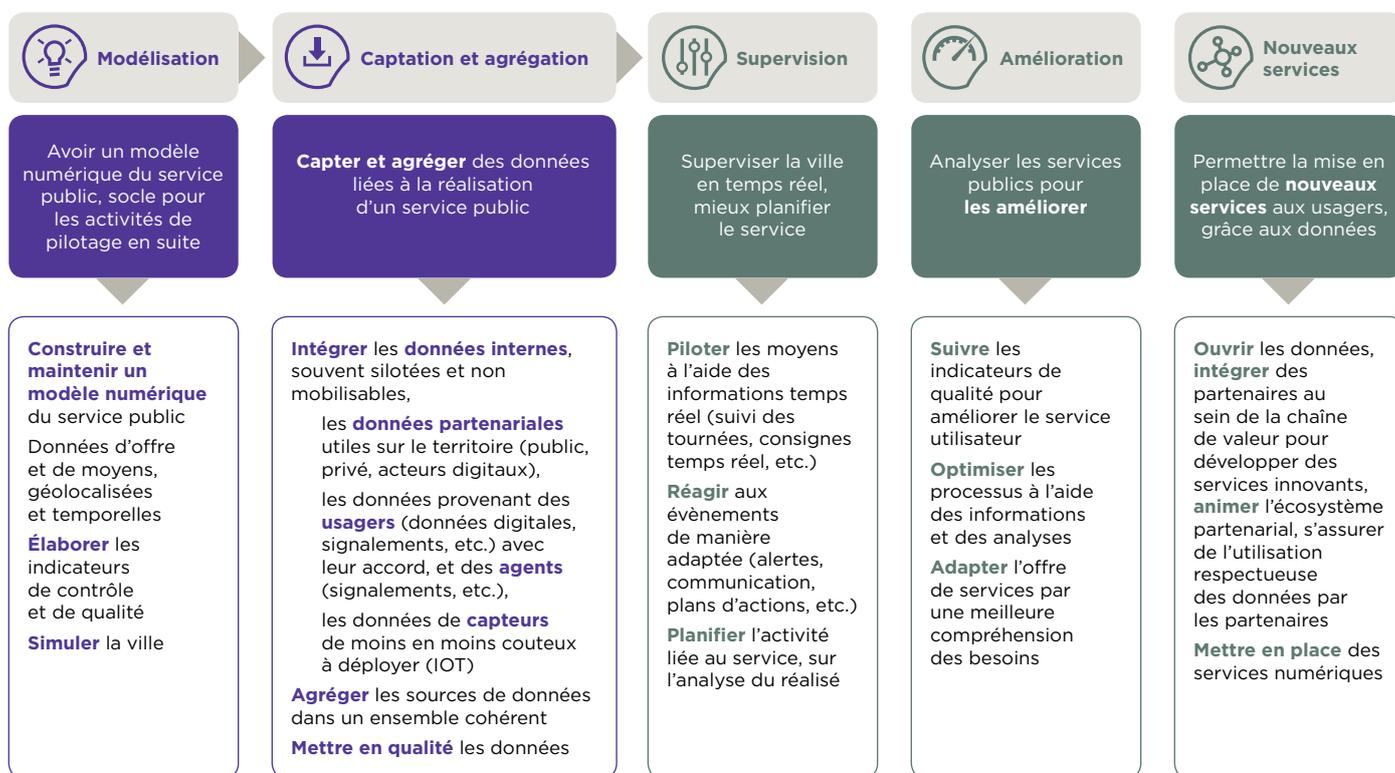
La baisse des ressources des collectivités pousse celles-ci à s'interroger sur la gestion et le pilotage de leurs services et infrastructures. La donnée permet de réaliser des gains en optimisation car elle rend possible :

- / La supervision en temps réel de la ville, ses services et ses infrastructures (collecte des déchets, travaux, sureté, trafic routier, réseau d'eau, gestion des risques, etc.)

- / Une réaction rapide, voire l'anticipation d'événements via des remontées d'alertes et de l'aide à la décision (détecter ou anticiper une panne et intervenir immédiatement, alerter la population en cas de risque, etc.)

- / La modélisation et la planification de l'activité liée à un service dans le temps (planifier les objectifs des tournées des agents terrain, mieux comprendre les déplacements et améliorer l'offre de mobilités sur le territoire, etc.)

Une chaîne de la donnée territoriale pour mieux piloter le territoire et mettre en place de nouveaux services

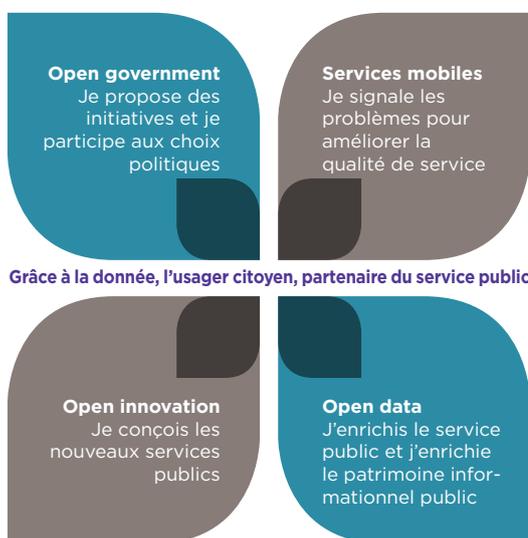


Apporter une transparence des politiques publiques

Le citoyen (ou l'entreprise) attend des institutions modernes de la transparence et que des comptes lui soient rendus sur les missions de service public et les projets financés par l'impôt.

À ce titre, l'Open data en France entend améliorer le fonctionnement démocratique, non seulement par la transparence mais aussi par la concertation et l'ouverture à de nouveaux points de vue. Citoyens, data-journalistes, scientifiques doivent aujourd'hui pouvoir analyser et participer pleinement aux politiques publiques des territoires, que ce soit en matière d'achat public, de transport, de culture, etc. et ce, par un accès facilité aux données de gestion.

En outre, poursuivant l'objectif d'une association étroite des citoyens dans la conception et la mise en œuvre des politiques publiques, les organismes publics, et notamment les collectivités, s'appuient de plus en plus sur le numérique et l'utilisation de la donnée pour encourager le mode participatif et collaboratif : appels à



idées, concertations en ligne, budget participatif à Paris, Rennes, Angers, Avignon, débats publics à Nantes...

Offrir un terrain d'innovation

L'attractivité du territoire est un des grands enjeux des collectivités qui doivent attirer des entreprises en suscitant, voire en animant, l'expérimentation de services innovants pour les usagers. L'ouverture de données permet d'offrir un terrain d'innovation fertile sur les territoires. À Montpellier, ce sont plus de 20 applica-

tions qui ont été créées du fait de l'ouverture des données publiques.

L'offre de services issue du secteur privé découlant de l'ouverture des données peut générer une valeur ajoutée à moindre coût pour les collectivités. C'est le cas des applications mobiles de transport proposant une information multimodale et temps réel à partir des données horaires produites par les régies et délégataires.

Améliorer le service aux usagers

L'exploitation des données peut également être appréhendée comme un levier de modernisation des collectivités dans leur relation aux usagers et dans les services qu'elles proposent. En effet, la donnée permet le développement de l'offre de nouveaux services numériques contextualisés et personnalisés grâce à une meilleure connaissance des utilisateurs. Cet enjeu est d'autant plus important que seulement 37 % des français ont une opinion positive des services publics¹.

Deux enjeux « support » complémentaires sont à traiter : la souveraineté sur les données du territoire et le respect des réglementations numériques.

1 - Baromètre « Les services publics vus par les français et les usagers », Institut Paul Delouvrier & KATAR Public, Décembre 2016

Assurer la souveraineté des données du territoire

La réutilisation des données publiques, instaurée dans le droit depuis 2005, est une source d'enrichissements (création de nouveaux services, développement économique et transparence accrue, modernisation des services...). Cependant, les administrations découvrent que, sur certains domaines, des acteurs privés sont en capacité de menacer une partie de leur action. L'acteur qui possède des données pertinentes sur le territoire peut contrecarrer une politique publique. Par exemple, les calculateurs d'itinéraires voiture sont capables de diffuser les itinéraires les plus courts en ville, itinéraires découverts et partagés par les conducteurs eux-mêmes, ces itinéraires étant

le plus souvent tout à fait contraires à la bonne gestion de la ville (voies passant devant une école, etc.). La collectivité a l'enjeu de gérer la donnée territoriale comme un bien commun, et d'organiser la collecte des données importantes pour la connaissance et le pilotage du territoire, d'assurer une maîtrise publique de ces données, ainsi que le partage équitable et respectueux des politiques publiques avec les différents acteurs publics et privés. C'est certainement un des enjeux les plus importants auquel la collectivité doit faire face.

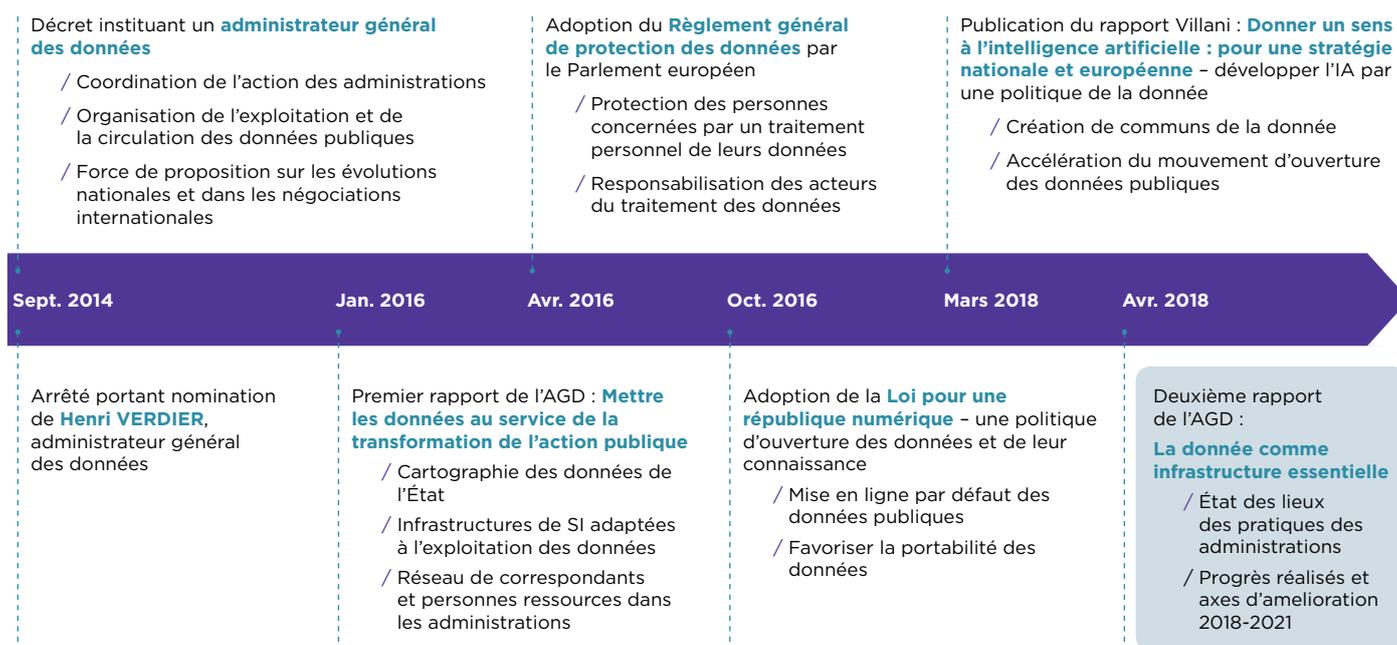
Se conformer aux réglementations numériques

Enfin, les collectivités doivent répondre à différentes réglementations numériques

qui impactent la collecte et le traitement des données des administrations :

- / Simplification de la relation entre l'administration et les usagers (ex : circulaire Saisine par Voie Électronique, Administration 100 % dématérialisée à horizon 2022, etc.)
- / Ouverture des données publiques inscrite dans la Loi Pour une République Numérique pour toutes les administrations de plus de 50 agents et les collectivités territoriales de plus de 3 500 habitants
- / Protection des données personnelles des citoyens via l'adoption du règlement général sur la protection des données (RGPD) le 25 mai 2018, comme pour les entreprises privées

La gestion de la donnée publique est au cœur de la stratégie de transformation des administrations



COMMENT LA COLLECTIVITÉ DOIT-ELLE S'Y PRENDRE ?

Centrer l'approche par les cas d'usage

La collectivité a tout intérêt à diriger ses efforts selon une approche pragmatique et progressive par « cas d'usage », complétée au bon moment par la mise en place de moyens communs DATA adaptés.

Tenant compte des axes stratégiques de la collectivité, les cas d'usage sont priori-

LES STRATÉGIES DATA DES ENTREPRISES

Les grandes entreprises se sont, pendant quelques années, focalisées sur le volet « infrastructure » de la donnée. Elles ont construit d'importants et coûteux « data lakes », pensant que c'est en agrégeant le plus de données possibles dans un même lieu que se crée la valeur. Or, ces infrastructures n'ont pas complètement produit les effets escomptés.

Aujourd'hui, les entreprises élaborent des stratégies « smart data » centrées sur une réflexion autour de cas d'usages à adresser au travers la collecte et le traitement de données variées. Des « smart lab' » sont ainsi créés afin de travailler au sein d'un lieu physique sur ces cas d'usage. Il s'agit aussi de mener des chantiers autour de la montée en qualité des données, et de mettre en place une gouvernance de la donnée associant les métiers.

sés et traités dans le temps en fonction de la disponibilité et la qualité des données,

ainsi que de la maturité de la collectivité et de ses partenaires. L'effort est ainsi dirigé vers les valeurs d'usage effectivement matures.

Une démarche « Smart Lab » peut être utilement mise en place, pour catalyser les énergies et les compétences dans la collectivité autour de la donnée. Les cas d'usage sont traités avec une approche agile, décloisonnée et ouverte sur les partenaires, centrée sur les utilisateurs finaux, dans un mode d'expérimentations rapides. Cette approche est très adaptée au caractère innovant et multi-acteurs des nouveaux usages de la donnée.

Piloter une démarche partenariale

La collectivité doit construire son rôle, contribuer au service public de la donnée en partenariat avec les acteurs du territoire qui produisent et/ou utilisent les données - acteurs publics, privés, associations, usagers citoyens.

La collectivité doit s'engager dans une démarche d'animation et de régulation de l'écosystème d'acteurs du territoire : rencontrer les grands acteurs digitaux qui peuvent proposer des données utiles (état de la voirie, analyse des mobilités sur le territoire, etc.), concerter les autres acteurs publics, et les opérateurs de services publics du territoire (mobilités, eau et assainissement, habitat, énergie, etc.), définir les règles du jeu en matière d'utilisation des données territoriales publiques et privées d'intérêt général.

Sur chacun des cas d'usage de la donnée, la collectivité doit décider de son positionnement dans les montages partenariaux : pilote, animatrice ou contributrice. En contribution élémentaire, elle est productrice de données ouvertes (la loi Lemaire impose l'Open Data aux collectivités). Elle peut inscrire au contrat du délégataire de service public territorial une exigence d'ouverture de données et/ou de fourniture de service numérique basé sur des données, à destination des citoyens ou à la collectivité. Elle peut animer et favoriser la mise en place de solutions à base de données par l'écosystème du territoire, ou encore en être le pilote et le maître d'ouvrage pour le territoire et agir en tant que tiers de confiance numérique.

Piloter une démarche partenariale permanente avec l'écosystème permet une acculturation et une veille active sur les opportunités des partenaires en termes de données, solutions, retours d'expériences et projets. Elle permet de favoriser une maturation de l'écosystème du territoire sur les thèmes stratégiques pour la collectivité.

Un facteur clé de pertinence est d'instaurer une approche agile, centrée sur les cas d'usages avec l'écosystème pour faire émerger les modèles partenariaux et économiques les plus adaptés à chaque cas d'usage. La collectivité a toutefois la responsabilité de définir progressivement une gouvernance de la donnée, d'assurer sa souveraineté sur les données du territoire et de garantir l'intérêt général dans la gestion des données.

Améliorer la qualité et l'ouverture des données de la collectivité

La qualité des données gérées par le système d'information de la collectivité est, très souvent, le premier point à régler. L'usage des données à de nouvelles fins nécessite une mise en qualité durable. On a là une contribution vertueuse à un enjeu fort déjà existant dans les collectivités : la gouvernance métier et technique des données internes, avec mise en place de référentiels et processus métier d'administration des données essentielles.

Assurer la confiance des citoyens

La collectivité doit mettre au cœur la confiance électronique et la protection des données personnelles des usagers citoyens, au-delà de la conformité à la réglementation (RGPD). Le consentement des usagers à transmettre des informations à la collectivité (par exemple depuis un smartphone) est en effet un prérequis important à de nombreux cas d'usage.

La confiance et l'adhésion des individus sont essentielles pour engager une dynamique citoyenne de contribution par les données : remontées d'information terrain et signalements utiles aux services de la collectivité (état et détériorations des équipements et voirie, déplacements personnels sur le territoire, usages des services publics, etc.).

Pour ce faire, la collectivité doit veiller à ce que les dispositifs de sécurisation des infrastructures terrain et de système d'information soient mis en place à l'état de

l'art (cryptage, cyber surveillance, etc.). Elle doit aussi mettre en place les services numériques de gestion des données personnelles par les usagers eux-mêmes (consentement, retrait, etc.), et elle doit faire en sorte « par conception » de maîtriser rigoureusement les usages faits des données, de façon à pouvoir communiquer auprès des usagers sur une charte de confiance claire et appliquée. La collectivité peut aussi embrasser l'enjeu d'une médiation numérique pour inculquer les bonnes pratiques de sécurisation des

CONFIANCE ÉLECTRONIQUE

Une question clé dans l'avenir proche va être : quelles promesses d'améliorations du service public et quelles garanties sur la protection et le bon usage de leurs données vont convaincre les usagers citoyens de confier leurs données à la collectivité ?

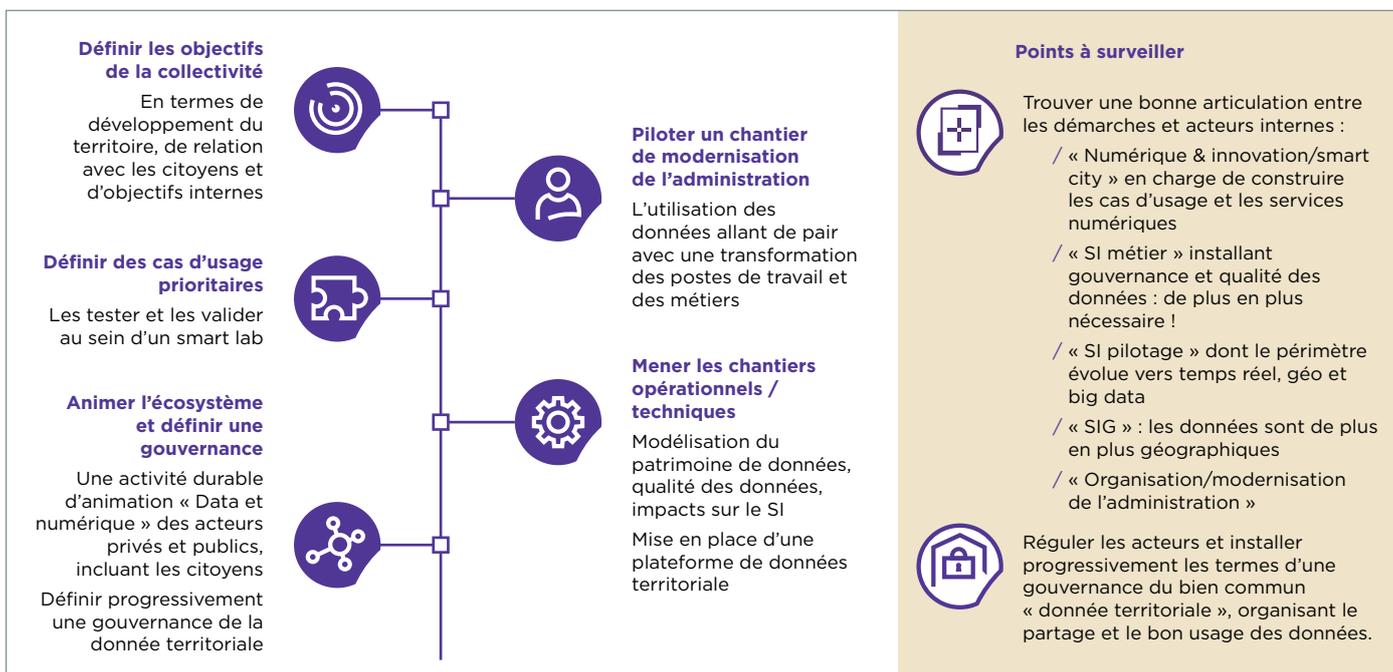
données personnelles par les usagers eux-mêmes (sensibilisation aux usages faits des données personnelles, comment gérer ses données personnelles).

Embarquer, créer de l'envie, former

La transformation numérique implique l'ensemble des acteurs de la collectivité, et au-delà tout l'écosystème d'acteurs publics, privés et associatifs sur le territoire. Elle embarque au premier chef les citoyens usagers du territoire. L'implication de tous passe par une démarche d'appropriation et de co-conception avec tous : séances d'acculturation/sensibilisation avec les élus et l'encadrement, communication et consultation large auprès des agents, appels à idées/concours/hackatons, data day/data escape game, laboratoire des usages avec le grand public, etc.



Points clés d'une démarche stratégique data dans les collectivités



QUELS SONT LES MOYENS À METTRE EN PLACE ?

Des moyens techniques divers

Les moyens techniques à mettre en place peuvent être variés en fonction des cas d'usage et du rôle de la collectivité dans la dynamique partenariale sur le territoire :

- / Mise en place d'une plateforme « Open data » organisant les données ouvertes aux acteurs externes et internes à la collectivité, sous la forme de jeux de données simples à télécharger, de services (API) d'accès à la donnée par des applications, de portail utilisateur permettant d'explorer et visualiser les données
- / Labélisation d'un service numérique mis en place par un acteur privé, avec peu ou pas d'échanges d'informations avec la collectivité
- / Adoption de solutions industrielles verticales pour les services de la collectivité (gestion des déchets, éclairage, etc.) intégrant de nouveaux capteurs terrain et une chaîne de données jusqu'aux fonctions de pilotage
- / Augmentation des échanges automatisés de données entre applications et des référentiels de données, pour une meilleure qualité des données dans la collectivité
- / Évolution du SI pilotage, pour prendre en compte des données massives, des

données temps réel, dans les outils d'analyse et de rapportage des politiques publiques

- / Mise en place d'une plateforme de données territoriales : concentrant les données multi-acteurs et multithématiques du territoire, et organisant leur valorisation

Plateforme de données territoriales

En cible, la plateforme de données territoriales semble être le centre névralgique du territoire intelligent de demain. Il est rapidement pertinent de mutualiser une telle plateforme pour les cas d'usage qui le nécessitent, au sein de la collectivité, et au-delà sur le territoire avec une approche partenariale.

La mise en place d'une plateforme de données territoriales est un projet partenarial : choix des partenaires producteurs et consommateurs, financement et modalités économiques - troc de données et services, monétisation -, et juridiques - licences et conventions de fourniture et d'utilisation des données pouvant inclure le respect de règles liées aux politiques publiques.

C'est aussi un projet technique, avec des choix d'architecture technique à faire sur la captation de données terrain et sur la remontée, la consolidation et la gestion des données.

Un maillage IOT du territoire

Un maillage du territoire à l'aide de capteurs est à organiser, avec une supervision via des réseaux adaptés (LoRa, SigFox, 5G), et une capacité de concentrer les données. Les différentes solutions sur le terrain doivent pouvoir interagir,

PLATEFORMES DE DONNÉES TERRITORIALES

De nombreux projets et offres de plateformes de données territoriales sont développés dans le monde. Sidewalks Labs conçoit le quartier connecté «Quayside» à Toronto avec son réseau (Lora, LTE, Wifi), ses capteurs, sa plateforme de données support de la supervision du quartier et de services aux usagers. En France, de nombreuses collectivités ont en cours un projet de ce type, basés sur des solutions propriétaires ou open-source diverses. Le Grand Lyon poursuit sa stratégie de plateforme de données DATA Grand Lyon. Dijon métropole met en place un centre de supervision de la ville basé sur une plateforme de données. La région Ile-de-France a le projet d'un concentrateur de données massives et hétérogènes et à terme d'un double numérique 3D, etc.

en privilégiant les principes d'interopérabilité à une unification illusoire des systèmes de capteurs sur le terrain : des systèmes industriels verticaux sont très certainement amenés à côtoyer des systèmes de nouveaux capteurs.



Des services à valeur ajoutée sur les données

La plateforme de données a pour objet de concentrer les données, et de permettre leur exploitation, au travers de fonctionnalités plus ou moins sophistiquées : échanges automatisés et consultation/visualisation, analyse de données (datamining), algorithmes d'intelligence artificielle pour produire des prédictions ou des services à valeur ajoutée, outils de modélisation et simulation du territoire par les données (des « jumeaux numériques » du territoire) pour mieux comprendre et aider à concevoir les projets du territoire, etc.

La nécessité de sécuriser la chaîne de données

La sécurisation de la chaîne des données, depuis la captation jusqu'à la diffusion, doit parer aux risques de malveillance (cyber sécurité) qui peuvent devenir très sensibles en fonction des données captées ou traitées (donnée terrain pouvant, si elle était accessible, susciter et instruire des activités malveillantes, données personnelles à préserver, etc.). La « Smart city » passe par la « Safe city » : la sécurisation technique des infrastructures et des systèmes d'information.

La maîtrise des solutions

Les plateformes de données et leurs fonctionnalités avancées comme l'intelligence artificielle sont fortement consommatrices de puissance informatique. L'émergence du cloud computing peut satisfaire à ces besoins en offrant flexibilité, disponibilité et faibles coûts de mise en place aux collectivités. La collectivité doit toutefois s'assurer de la gestion souveraine des données, imposée par la législation française, et dont les craintes sont attisées par le Patriot Act américain. Elle doit aussi retenir des solutions qui présentent le moins de dépendance possible avec des acteurs externes (choix entre logiciel « smart city » intégré, solutions modulaires, open source, codéveloppement, etc.). Elle doit enfin retenir le montage partenarial le plus adapté : prestataire privé, opérateur mutualisé sur le territoire, etc.

WAVESTONE

www.wavestone-advisors.com

Dans un monde où savoir se transformer est la clé du succès, l'ambition de Wavestone est d'apporter à ses clients des réponses uniques sur le marché, en les éclairant et les guidant dans leurs décisions les plus stratégiques.

Wavestone rassemble 2 800 collaborateurs présents sur 4 continents. Il figure parmi les leaders indépendants du conseil en Europe, et constitue le 1^{er} cabinet de conseil indépendant en France.