

PROJET E-TIC  
**DONNÉES**  
**D'UN TERRITOIRE**  
USAGES  
& GOUVERNANCE



PROJET E-TIC  
**DONNÉES**  
**D'UN TERRITOIRE**  
USAGES  
& GOUVERNANCE

AVEC LE SOUTIEN DE



BANQUE des  
**TERRITOIRES**



fondation  
maison des  
sciences  
de l'homme

# Sommaire

## 5 RÉSUMÉ

## 7 INTRODUCTION

## 9 PARTIE I

### LES DONNÉES ET LES COMPOTEMENTS DES INDIVIDUS SUR LES TERRITOIRES

#### 11 Chapitre I. Les cycles de vie de la donnée sur un territoire

##### 11 A. Les cycles de vie de la donnée

##### 13 B. « L'effet silo » : illustrations des cloisonnements entre les secteurs d'activité

#### 14 Chapitre II. Le comportement des individus sur les territoires

#### 16 Chapitre III. Les outils supports à la gouvernance d'un territoire

##### 16 A. Les outils utilisés par les territoires d'aujourd'hui : la notion de plateforme

##### 17 B. Les territoires et l'expérience utilisateur (UX)

## **19 PARTIE II**

### **LA GOUVERNANCE D'UN TERRITOIRE**

#### **21 Chapitre I. La responsabilité de la puissance publique face aux impacts du numérique**

**21** A. Les collectivités territoriales comme incarnation de la puissance publique dans les territoires

**22** B. L'action publique largement affectée par la transformation numérique

#### **23 Chapitre II. La gouvernance des données, levier au service de la réalisation de l'intérêt général**

**24** A. La gouvernabilité : la nécessaire structuration publique de la donnée

**24** B. La gouvernance des données comme levier permettant la réalisation d'objectifs d'intérêt général

**25** C. Les types de gouvernance de la donnée

#### **26 Chapitre III. Notre proposition : une autorité organisatrice du numérique**

**26** A. Le statut d'autorité organisatrice du numérique pour les collectivités territoriales

**28** B. La mise en œuvre

## **31 CONCLUSION**

### **33 ANNEXES**

**35** A. Constitution du rapport

**36** B. Étude de cas des cycles de vie des données

**41** C. Étude de cas des comportements des citoyens

**45** D. Analyse de l'existant en termes de plateforme et de solutions numériques pour la gestion des villes intelligentes

*Le projet E-Tic « Données d'un territoire : usages et gouvernance » est né sous l'impulsion de Pierre COHEN, ancien Député-Maire de Toulouse, et d'un groupe de travail de personnalités toulousaines œuvrant dans le domaine du numérique, qu'il anime depuis 2014. E-Tic nourrit l'ambition d'apporter un travail à vocation heuristique sur le rapport que les territoires entretiennent avec la donnée numérique. L'objectif étant, in fine, de fournir des éléments de réflexion à l'attention des collectivités territoriales et de leurs partenaires. Il s'agit d'un projet soutenu par la Banque des Territoires (Caisse des Dépôts et Consignations), hébergé par la Fondation Maison des sciences de l'homme, et auquel ont collaboré le cabinet TACTIS et la Société Laurent Cervilla.*

## Résumé

Le numérique bouleverse nos industries, nos services, nos modes de consommation, nos comportements, il modifie en profondeur notre accès à la connaissance, à la santé, à l'information et même notre rapport à l'autre. Tous les regards sont actuellement tournés vers la numérisation. El Dorado du XXI<sup>e</sup> siècle, cette révolution est en route et ne s'arrête pas. Mais est-ce une fatalité pour le citoyen ? Doit-il se retrouver emporté par une puissance qui très souvent n'a aucune existence démocratique ? Peut-il avoir une prise sur cette démarche ? Est-il uniquement consommateur ? est-il prêt à voir son quotidien, sa pensée, son comportement individuel et collectif pilotés par une intelligence artificielle qui connaît ses centres d'intérêts et ses modes de consommation, et qui analyse ses besoins, voire prédit ses volontés ?

Nous souhaitons, sans faire de science-fiction, ni d'obscurantisme, nous pencher sur un cadre qui peut être un véritable laboratoire de cette évolution. Cette évolution s'accélère mais elle pourrait être suffisamment circonscrite pour pouvoir réfléchir à la manière dont les valeurs d'intérêt général, d'écologie, de solidarité, de souveraineté, de démocratie, seraient au cœur de cette transformation. Nous déclinons nos propos en 5 propositions qui structurent et donnent un cadre pour les territoires, la gouvernance et le numérique.

Notre choix, et c'est un parti pris que nous faisons, c'est de considérer que l'ADN du numérique c'est la donnée, là où nous pourrions croire que ce sont les logiciels, les robots, les plateformes ou même l'IA. La donnée est la source du numérique. Sa place est prépondérante dans notre quotidien. Sa qualité, sa véracité, sa fraîcheur ont autant d'importance qu'elles impactent nos décisions et celles d'acteurs économiques et publics. La donnée est véhiculée au travers des infrastructures. Elle est transformée par les applications. Elle est consommée ou produite par les acteurs. Il nous apparaît donc que **la donnée est la matière première du numérique**. Les applications, les traitements (IA, etc.) ou les infrastructures lui permettent de vivre plusieurs étapes dans sa vie, de sa création à sa suppression.

### **Proposition 1 : la donnée doit s'apparenter à un bien commun**

Il est important de donner quelques prescriptions sur l'orientation et la manière de traiter les données. La donnée est un bien immatériel et il convient de penser la manière et le cadre de son usage. Nous pensons que la donnée doit s'apparenter à un bien commun et non à une marchandise. La définition du bien commun ne réside pas seulement dans les objets auxquels on peut l'associer mais surtout dans la capacité collective de faire de la société un projet éthique de vivre ensemble.

### **Proposition 2 : Un service public de la donnée**

La gouvernabilité nous apparaît comme une clé de voute de la construction d'une stratégie de gouvernance de la donnée. Elle pose la question de la structuration, de la cohérence, de la visibilité et de son accessibilité. Si nous considérons que l'objectif est composé de l'intérêt général, de l'éthique et d'une accessibilité à tous ceux qui y ont droit, alors l'ambition de répondre par un service public de la donnée est légitime.

### **Proposition 3 : la puissance publique doit favoriser l'approche par l'analyse des comportements des usagers**

Nous constatons qu'une grande partie des développements de services ou produits autour du numérique sont essentiellement dans une logique de l'usage de la donnée, à savoir une analyse des données existantes pour répondre à des besoins. Nous observons une explosion d'applications ou de plateformes dans de multiples domaines. De nombreuses questions se posent quant aux valeurs qui nourrissent les défis de ce XXI<sup>e</sup> siècle comme l'écologie, la solidarité ou bien la démocratie. La valeur marchande ne doit pas balayer les notions de service public, de République ou d'égalité du fait de l'évolution du citoyen qui devient davantage un consommateur. C'est pourquoi à l'usage de la donnée pour répondre aux besoins, la puissance publique doit favoriser l'approche par l'analyse des comportements des usagers avant de déterminer sa transformation par le numérique.

#### **Proposition 4 : constituer une Autorité Organisatrice du Numérique**

Notre approche doit interpeller la puissance publique dans son rôle et son niveau d'implication sur son territoire en particulier dans les politiques publiques relevant de sa compétence. Nous suggérons aux collectivités territoriales de constituer une Autorité Organisatrice du Numérique pour réfléchir avec tous les partenaires potentiels à ce bouleversement qui s'opère en étant plus acteur que spectateur. Cette réflexion s'inscrira à la fois dans une démarche globale et une prospective qui devront déboucher sur son engagement et sa responsabilité à tracer des orientations et des lignes d'actions.

#### **Proposition 5 : la création d'un Plan Numérique Territorial (PNT)**

6 Sans comparer et confondre les enjeux climatiques et numériques, il nous semble intéressant de faire un parallèle dans les dispositifs territoriaux en soumettant la création d'un Plan Numérique Territorial (PNT). Le PNT va fixer des objectifs, formaliser un plan d'actions, et se structurer autour de pôles qui pourront dans certains cas avoir leur propre cellule de pilotage. Cela demande une révision complète des services administratifs avec auprès de l'exécutif une cellule de vigilance et de suivie sur tous les process. Cela passe par la création d'un département du numérique qui accompagne de façon transversale tous les pôles d'actions, et par un débat régulier sur l'état d'avancement des sujets entrepris avec une capacité de réévaluer les politiques publiques, mais aussi tous les projets qui sont d'intérêt général. Sa puissance et sa crédibilité résident à la fois dans sa capacité à fédérer tous les acteurs du territoire mais aussi dans sa prise en compte de coopération avec tous les autres développements territoriaux ainsi que celui de l'Etat.

Le défi du numérique est un tournant dans les rapports entre économie, puissance publique et citoyenneté. Tout laisse penser que le schéma de mondialisation de l'économie prend une suprématie sur les États et que le citoyen laisse la place au consommateur. Le choix de société ne doit pas être restreint par la numérisation de la société. Si cette évolution peut être irréversible rien ne dit que des valeurs ou des fondamentaux, comme l'écologie, la solidarité et la démocratie, auxquels nous sommes très attachés doivent en conséquence régresser ou disparaître. C'est pourquoi nous pensons que données, bien commun, service public de la donnée, autorité organisatrice du numérique et un plan territorial numérique constitueraient une véritable alternative pour maintenir ce triptyque que forme l'économie, la puissance publique et les citoyens.



# Introduction

Si notre monde vit de véritables révolutions écologiques, économiques, sociales et démocratiques, c'est la révolution numérique qui doit attirer notre attention, car elle est transversale à toutes les autres. Le numérique est déjà partout dans la production, dans nos services, dans nos loisirs, et va changer tous nos métiers, les remplacer pour certains, les transformer fondamentalement pour d'autres, et en créer de nouveaux. Selon l'institut du futur, 85% des emplois pour l'horizon 2030 n'existent pas encore aujourd'hui, et seront les fruits de cette transformation<sup>1</sup>. Cette révolution est en route et pose un défi à la gouvernance de nos sociétés. Face au développement de nouveaux grands acteurs de l'économie numérique, le citoyen est-il seulement une cible, un consommateur ? est-il prêt à voir sa vie, en quotidien, sa pensée, ses loisirs, son comportement individuel et collectif pilotés par une intelligence artificielle qui connaît ses centres d'intérêts, ses modes de consommation, qui analyse ses besoins, voire prédit ses volontés ? Nous souhaitons, sans faire de science-fiction ni d'obscurantisme, nous pencher sur un cadre qui peut être un véritable laboratoire de cette évolution. Comment penser l'accompagnement de ces transformations, pour le citoyen et pour les pouvoirs publics ?

Au cœur du numérique, on trouve la donnée, qui en est le langage<sup>2</sup>, la source et la matière première. Sa place est prépondérante dans notre quotidien. Sa qualité, sa véracité, sa fraîcheur ont autant d'importance qu'elles affectent nos décisions et celles d'acteurs économiques et publics. La donnée est transportée au travers des infrastructures et est transformée par les applications (IA, etc.). Elle est consommée ou produite par les acteurs. Il nous apparaît donc que la donnée est la matière première de ce qui touche au numérique. Les applications, les traitements (IA, etc.) ou les infrastructures lui permettent de vivre, et traversent plusieurs étapes dans sa vie de donnée, de sa création à sa suppression. Nous aborderons ainsi notre étude au travers de ces **cycles de vie de la donnée** et des **caractéristiques** qui lui donnent la valeur permettant son exploitation.

La donnée est la source d'applications, de produits, de services qui offrent de nouvelles solutions, et créent de nouveaux besoins. Quel est leur impact sur la gouvernance de nos territoires ? Quelles perspectives et quels défis posent-ils aux politiques publiques ? Certains secteurs sont déjà fortement affectés par les mutations actuelles, comme la mobilité, le logement, la culture, ou encore l'éducation. Le numérique au sein des collectivités territoriales, par la e-administration et la numérisation de leurs services, transforme fondamentalement le rapport qu'elles entretiennent avec leurs administrés mais également leurs politiques publiques elles-mêmes. Cette transformation et les impacts qu'elle induit sont encore peu étudiés. Nous avons donc souhaité définir le cadre de nos observations et avons choisi l'échelle territoriale des Métropoles, Régions et Départements. Garanties de l'intérêt général et des valeurs associées, les collectivités ont aujourd'hui en plus de leur rôle traditionnel, le devoir de composer avec le numérique, d'en prévenir les écueils et d'en faire un atout dans la réalisation de leurs missions, face aux défis auxquels elles font face.

Nous préconisons de passer de l'usage de la donnée à la valorisation de la donnée répondant à un besoin. De nombreuses données trouvent en effet leur source dans la consommation de biens ou de services ou dans le recours à des prestations, et ce dans l'ensemble des secteurs d'activité. Les données liées à des usages ne représentent pas nécessairement le comportement global des usagers, qui doit être observé au travers des différents rôles qu'ils jouent ou qu'ils peuvent jouer sur les territoires. Après étude du comportement des usagers et des citoyens, il est possible d'établir leurs besoins.

Comment des acteurs peuvent-ils s'approprier des usages (numériques ou non) à travers la donnée qu'ils produisent ? Nous le souhaitons vertueux, est-ce une utopie ou est-ce urgent d'y répondre ? Nous sommes convaincus que s'impose un véritable pilotage du numérique au moyen d'une gouvernance publique par les collectivités territoriales. Nous aborderons un modèle de gouvernance que nous désignons du terme générique d'Autorité Organisatrice du Numérique (AON), qui participera à mettre ces nouveaux instruments au service de l'intérêt général, et à répondre aux défis actuels de la gouvernance des territoires : la transition écologique, les nouvelles formes de participation démocratique, la solidarité entre les territoires et les personnes. Les données ne peuvent se réduire à un marché. L'intérêt d'une AON est de permettre une mixité d'actions, d'une offre entièrement publique à une offre entièrement privée. La donnée est un bien immatériel et il convient de penser la manière et le cadre de son usage. Nous pensons qu'elle constitue un bien commun et relève de l'intérêt collectif. Se pose ainsi la question de sa structuration, de sa cohérence, de sa visibilité et de son accessibilité. Les dynamiques commerciales de captation de ces données par les grands acteurs privés de l'économie numérique, et l'impératif de sauvegarde des droits des usagers et des citoyens légitime la mise en place d'un véritable service public de la donnée, et d'une stratégie de **gouvernance de la donnée**.

**Nous proposons de créer l'obligation d'un Plan Numérique du Territoire, à l'instar du Plan climat, avec un rapport annuel pour évaluer les politiques publiques en transformation, avec des critères et des résultats.**

Le Plan Numérique du Territoire sera assumé et porté par la collectivité, et sa mise en œuvre pourra prendre une forme adaptée aux réalités territoriales. Ainsi, l'AON sera une organisation qui permettra de définir un ensemble d'objectifs d'actions répondant aux orientations internationales et nationales, mais également de répondre aux directives d'un Plan numérique local. Elle sera constituée de services opérationnels gérant la mise en œuvre et recensant les besoins sur le territoire.

<sup>1</sup> *Emerging technologies' impact on society & work in 2030*, 2017, Institute for the Future for Dell Technologies.

<sup>2</sup> Milad Doueïhi, *Qu'est-ce que le numérique ?*, Hors collection, 2013, pp. 555.



# **PARTIE I**

## **Les données et les comportements des individus sur les territoires**



# Chapitre I.

## Les cycles de vie de la donnée sur un territoire

La première partie de ce rapport est centrée sur les données. Nous en présenterons les principales caractéristiques : de l'analyse de leurs cycles de vie à leurs usages sur les territoires.

Nous avons aussi choisi de nous intéresser aux comportements des individus au sein des territoires, de manière volontairement détachée de l'influence de la donnée. L'usage de la donnée seule n'est en effet pas suffisant pour en déduire le rôle. Il s'agit d'observer une série d'actions du citoyen lui permettant de répondre à des besoins, et de voir quel rôle le numérique peut jouer.

Enfin, nous concluons cette première partie avec une analyse croisée des cycles de vie de la donnée et des comportements. Cette analyse doit permettre aux territoires de mettre en place des outils d'aide à la décision.

Des recherches bibliographiques et des analyses ont été faites afin de vérifier certaines observations. Pour faciliter la lecture du rapport nous avons exposé les détails en annexe et laissé uniquement nos conclusions dans le texte. Deux rapports retraçant nos études de cas sont aussi disponibles conjointement à ce rapport.

### ..... DÉFINITION

Cycle de vie : période de temps pendant laquelle se déroule une succession de phases qui composent la vie complète.  
.....

L'analyse des cycles de vie des données sur un territoire pose plusieurs questions :

- Comment caractérisons-nous une donnée afin de savoir quels critères sont importants ?
- Sur quels périmètres du territoire ces cycles de vie évoluent-ils ?

Nous avons donc étudié la caractérisation de la donnée, puis comment se constitue un cycle de vie. Cela nous permet de connaître ses étapes importantes, récurrentes, etc.

Dans un second temps nous avons analysé le découpage « en silos » d'un territoire. En effet, il existe des domaines d'activités qui « cloisonnent » l'animation d'un territoire. Nous avons observé les difficultés et les risques que ces cloisonnements font peser sur la dynamique du cycle de vie des données, et sur la transversalité du chemin de la donnée au sein des différents secteurs d'activité.

### **A. Les cycles de vie de la donnée**

Des acteurs jouent un rôle important dans l'enchaînement des différentes étapes du cycle de vie de la donnée, et la sécurité de celle-ci influe sur son usage. Avant d'analyser ces différentes étapes, attachons-nous à définir comment une donnée se caractérise.

Au travers des études et interviews menées auprès de différents territoires apparaissent plusieurs caractéristiques d'une donnée (Cf. détails en annexe B, p. 36). Ces caractéristiques permettent d'établir un degré de confiance et donc d'usage de cette donnée par les citoyens.

#### **a. La création de la donnée**

La création d'une donnée n'en procure pas nécessairement la propriété. Nous pouvons mentionner plusieurs types d'« appropriation » des données : les données à caractère personnel, les données confidentielles, les données protégées par le « secret de fabrique » et la propriété intellectuelle.

La propriété d'une donnée et l'autorisation d'en faire usage va aussi dépendre de la famille à laquelle elle appartient :

- une donnée publique sera régie par la loi, avec comme objectif d'en ouvrir l'accès et l'usage à tous ;
- une donnée privée n'a pas de statut juridique unifié. De multiples règles lui sont dès lors applicables, selon sa nature, son originalité ou encore l'objet ou la personne sur lesquels elle porte.

## b. La structuration de la donnée

Il existe plusieurs degrés de structuration d'une donnée, et c'est un élément clé. À ce titre, nous distinguons trois types de données<sup>3</sup> :

- **Les données structurées** : ce sont des formats de données directement utilisables et intelligibles par des applications informatiques.
- **Les données semi-structurées** : ce sont des données avec des structures plus complexes et qui ne peuvent pas être représentées simplement.
- **Les données non structurées** : ce sont les données les plus difficiles à exploiter.

Du format des données va découler leur mode de collecte, de diffusion, de traitement et de stockage, et la facilité ou non de leur réutilisation par des tiers. Cette caractéristique de la donnée va fortement impacter son cycle de vie.

## c. La qualité de la donnée

Une autre caractéristique importante de la donnée est sa « **qualité** », qui peut être définie par sa **fraîcheur**, sa **disponibilité**, sa **cohérence** et sa **traçabilité**. Une fois encore, le cycle de vie de la donnée va être dépendant de cette caractéristique.

## d. Valeur de la donnée

La donnée peut être envisagée comme une **matière première** ou comme un **actif abondant**. Lorsque cela est jugé nécessaire, certaines données acquièrent la valeur de « **ressource d'intérêt général** ». Attribuée par l'acteur public, cette qualification entraîne un soutien public à l'ouverture et au partage des données. Dans d'autres circonstances, certaines données sont considérées comme un **actif stratégique**, c'est-à-dire un capital qui permet d'obtenir ou de maintenir une position dominante sur un marché.

La valeur de la donnée est un élément central pour la gouvernance du numérique sur le territoire. En fonction de cette valeur, cette dernière sera amenée à engager des démarches et des circuits de traitement/diffusion différents. Nous y viendrons dans les chapitres suivants.

Nous voyons ici que la propriété, la structuration, la qualité et les valeurs de la donnée peuvent influencer son rôle sur le territoire et les acteurs qui vont l'utiliser.

La donnée en tant qu'élément brut traverse plusieurs phases et états avant d'être mobilisable et réutilisable. Nous avons établi plusieurs cycles de vie à titre d'exemple (Cf. annexe B, p. 36). Voici une liste d'étapes fréquentes, qu'on peut retrouver dans divers processus (plus ou moins complexes) impliquant différentes technologies :

- la création ;
- le stockage ;
- l'agrégation
- le traitement ou la transformation ;
- La normalisation/labellisation ;
- la diffusion ;
- l'archivage ;
- la réutilisation ;
- la destruction.

Le cycle de vie est une grille de lecture qui permet de rendre visibles les opérations qui sont effectuées sur une donnée, de sa création à sa destruction en passant par son utilisation. Il s'agit d'une chaîne réunissant un sous-ensemble des étapes ci-dessus, avec des événements qui déclenchent un passage d'une étape à l'autre.

La gouvernance, entendue comme la capacité d'orienter ou de décider de cette chaîne d'étapes du cycle de vie de la donnée, a un caractère central. Certaines étapes jouent un rôle clé sur l'utilisation des données par les acteurs, et ces derniers peuvent avoir une influence sur le passage d'une étape à l'autre. Certains événements vont déclencher ce changement d'état : l'agrégation, le traitement, la diffusion et la normalisation.

Si certains cycles sont identiques, ils ne sont pas pour autant fonction du type de donnée. Les cycles dépendent des acteurs qui utilisent, émettent et reçoivent la donnée. Ces acteurs vont ainsi agir sur les cycles de vie au travers d'événements.

Outre les dispositions légales, les besoins et usages auxquels souhaitent répondre les acteurs de la gouvernance vont fortement impacter les cycles de vie de la donnée. Au travers des exemples étudiés, il apparaît que plusieurs acteurs peuvent agir :

- la gouvernance publique (lois, structures locales, etc.);
- les acteurs économiques (produits, services, etc.);
- les usagers (réseaux sociaux, etc.).

La sécurisation des données peut entraîner une restriction de leur usage. La sécurisation des informations vise à protéger l'organisme qui les détient des atteintes à son patrimoine informationnel. La protection de la vie privée vise à protéger les personnes des atteintes liées à leurs données. Dans le premier cas, il s'agit d'un mécanisme qui vise à préserver la sécurité économique d'un environnement. Dans le second, nous sommes dans une logique de préservation de l'intégrité morale (voire physique) d'une personne. Dans les deux cas, les mécanismes de sécurisation entraînent des restrictions d'usage.

La restriction peut se traduire de plusieurs manières : l'interdiction de création de données, l'obligation d'anonymisation, la restriction d'accès en fonction du statut propriétaire et l'obligation de destruction.

<sup>3</sup> Rapport d'étude, *Approche intégrée et multicritères de la modélisation territoriale. Éléments de cadrage pour la gestion des données territoriales*, 2016, ADEME.

## **B. «L'effet silo» : illustrations des cloisonnements entre les secteurs d'activité**

Il s'agit maintenant d'illustrer le frein que peut engendrer le cloisonnement, ou « effet silo », au sein des différents secteurs d'activité d'un territoire. Nous présenterons ce que nous définissons comme un silo et les enjeux qu'induit la transversalité du parcours d'une donnée au travers de différents secteurs d'activité, entendus comme l'ensemble des productions et services relatifs à un champ d'activité du territoire. Ces secteurs d'activité tendent à être cloisonnés car ils ont des origines distinctes (métiers, technologies, historique, etc.):

- l'énergie ;
- le climat, l'eau, l'environnement ;
- la santé ;
- le transport ;
- les loisirs ;
- l'éducation ;
- l'économie ;
- l'habitat ;
- l'administration ;
- la culture ;
- la participation citoyenne ;
- la sécurité.

L'activité du territoire est ainsi découpée en fonction de l'entité qui en dépend (administration, chambre consulaire, média, etc.). Les secteurs d'activité ont par ailleurs une tendance à attribuer un sens aux données, en fonction de l'usage qu'ils en font, et cette « subjectivité » doit être écartée pour l'analyse.

Le passage d'une donnée d'un secteur d'activité à un autre peut être rendu difficile, pour différentes raisons :

- un manque de fonctionnement en mode projet dans le cas des administrations, qui nuit au partage de l'information et des données disponibles ;
- la connotation métier des données (aujourd'hui en majorité associées au logiciel qui les gère) au sein d'un secteur d'activité, ce qui peut rendre leur extraction délicate ;
- le caractère propriétaire d'accès à la donnée. Certaines données ne sont accessibles qu'à travers l'usage d'algorithmes complexes, disponibles via des logiciels propriétaires ;
- une interdiction de communiquer les données.

Les usagers de la donnée ne sont pas restreints à un secteur d'activité, bien au contraire. Il est même courant qu'un citoyen utilise plusieurs services de différents secteurs d'activité afin de mener à bien une activité personnelle ou professionnelle.

Après enquête auprès des collectivités, il est possible d'identifier en leur sein une forme de transversalité dans le cycle de vie d'une donnée entre différents secteurs d'activité :

- entre les services ou directions ;
- entre les politiques publiques ;
- entre les acteurs publics-privés ;

L'open data permet une mise à disposition de données dont l'accès est totalement public et libre de droit, au même titre que leur exploitation et leur réutilisation. Les 3 critères sont :

- la disponibilité et l'accès ;
- la réutilisation et la redistribution ;
- la participation universelle.

Ces 3 critères favorisent l'interopérabilité permettant aux différents acteurs d'échanger les données et donc de travailler ensemble. Les formats standardisés favorisent ces échanges et certains consortiums régissent la mise en place de ces formats (W3C par exemple). En France, le site <www.data.gouv.fr> est la plateforme ouverte des données publiques françaises. Cette mise à disposition nécessite une connaissance de l'existence des données et une capacité à pouvoir les exploiter. Elle favorise une transversalité sans pouvoir autant la guider ou l'accompagner.

Une réelle transversalité peut émerger par la mise en coordination des acteurs du territoire et l'acquisition des équipements nécessaires pour traiter et analyser les données (de type plateforme de donnée et outil d'analyse big data). Certains territoires sont parvenus à développer des systèmes performants visant à une optimisation de la gestion et le développement de nouveaux services au sein de leurs administrations.

La transversalité des données peut être fortement dépendante du mode de gouvernance des collectivités. Gouverner la donnée, c'est réguler la circulation et diminuer le degré d'étanchéité des silos. Cependant, nous pouvons constater un certain nombre de freins à la transversalité des données. Ces freins sont notamment d'ordre technique. L'usager de la donnée étant par définition inter-silos, ce « clivage » naturel par secteur d'activité ne permet pas une circulation fluide des données utiles à l'usager.

## Chapitre II.

# Le comportement des individus sur les territoires

**Ce second chapitre est consacré à l'analyse du comportement des individus sur les territoires. Le comportement du citoyen est un enchaînement d'actions, et l'usage d'une donnée en est une, qui va l'aider dans ses choix d'actions. Il convient donc d'établir les différents usages de la donnée avant d'analyser les différents types de rôles et de comportements que les citoyens peuvent avoir.**

Il est très courant de parler d'usage de la donnée, avec l'idée d'une consommation de cette dernière. Cette notion s'est aujourd'hui répandue à l'ensemble des acteurs des territoires. Le principal facteur facilitant l'usage d'une donnée lorsqu'elle répond à un besoin d'utilisation, c'est son accès. Aujourd'hui, le numérique ne peut se concevoir sans une disponibilité rapide de la donnée, dans son traitement et sa diffusion. L'accès à la donnée nécessite plusieurs facteurs :

- une infrastructure réseau adaptée,
- une interface d'accès compatible avec l'ensemble des moyens disponibles pour l'usager,
- un format lisible facilement.

L'usage est moins imposé par le cycle de vie que par l'état de la donnée (format, propriété, etc.) au cours de celui-ci. En effet, une donnée non structurée par exemple va devoir être agrégée et traitée pour pouvoir être utilisée. Si elle ne l'est pas il n'y aura pas ou très peu d'usage de celle-ci.

Les individus présents sur un territoire peuvent endosser plusieurs rôles, qui vont mobiliser différentes données et différents usages. Au cours d'une activité, un citoyen peut changer de rôle suivant les actions qu'il mène, voire avoir plusieurs rôles simultanément. Nous proposons ici cinq rôles différents :

1. l'habitant ;
2. le citoyen « participatif » qui se manifeste par des actions diverses de participations au sein de la vie du territoire ;
3. le professionnel, qui va avoir différents impacts et activités sur le territoire ;
4. le consommateur, qui va utiliser et consommer les équipements, les activités ou les produits en vente sur le territoire ;
5. l'internaute, qui va avoir un rôle plus transversal.

Dans l'ensemble des rôles qu'il va être amené à incarner, l'individu a encore peu de pouvoir sur l'usage qui est fait des données qu'il produit. Là est le défi pour les acteurs publics. Il est indispensable de connaître les différents rôles que tient un citoyen au moment de la création des données pour créer des politiques publiques pertinentes.

Il n'est pas aisé d'identifier les comportements des citoyens sur un territoire. Il faut par ailleurs faire la distinction entre comportement et usage. Nous observons au travers de différents cas (Cf. Annexe C) que le comportement du citoyen est fréquemment contraint par l'usage de la donnée. Le parcours va suivre celui imposé par le système numérique qui délivre ou demande la donnée.



Selon le Lab, quatre principaux méta-modèles peuvent être déterminés pour établir les comportements types des citoyens sur un territoire :

- Le **consommateur passif**, dont les données sont captées sans aucune action de sa part, souvent en échange d'un service hyper individualisé.
- Le **consomm'acteur**, plus engagé, qui partage volontairement ses données contre un service souvent gratuit.
- Le **Smart Citizen**, un citoyen impliqué qui contribue à l'amélioration du service général.
- Le **Commoner** est le nom donné au membre de la communauté qui gère le Commun. Impliqué, ce citoyen investira du temps au service des services et des données, envisagées comme un Commun numérique.
- Il nous a semblé qu'un cinquième méta-modèle pouvait être identifié : les citoyens faisant preuve de réticences voire de défiance vis-à-vis de la montée en progression des usages du numérique. Nous pourrions les nommer les **réTIC'cents**.

Les différents rôles des personnes circulant sur le territoire (habitants, citoyens, consommateurs, professionnel, etc.) vont amener différents comportements, parfois par la même personne au sein de la même journée. La connaissance de ces comportements doit permettre de proposer des usages par la donnée.

## Chapitre III.

# Les outils supports à la gouvernance d'un territoire

**Ce troisième chapitre vise à étudier les outils numériques (plateforme, applications, etc.) supports à la relation collectivité/citoyen, et les enjeux qu'ils posent en termes de démocratie participative et de gouvernance. Pour cela, nous avons relevé la manière dont les collectivités en charge d'administrer les territoires utilisent les données, et quelles stratégies elles déploient pour répondre aux besoins et attentes des individus.<sup>4</sup>**

- 4 <<https://atelier.bnpparibas>>; <<https://lumieresdelaville.net>>, <[www.lemonde.fr](http://www.lemonde.fr)>, <[www.centre-ville.org](http://www.centre-ville.org)>, <<https://villesdurables.ifdd.francophonie.org>>, <[www.smartcitygovt.com](http://www.smartcitygovt.com)>, <[www.fccsingapore.com](http://www.fccsingapore.com)>, <[www.lemondedelenergie.com](http://www.lemondedelenergie.com)>, <<https://e-rse.net>>, <<https://uk.ambafrance.org>>, le rapport *The future of smart* (Greater London Authority March 2016), <[www.scoop.it](http://www.scoop.it)>, <[www.energystream-wavestone.com](http://www.energystream-wavestone.com)>, <<https://lexpansion.lexpress.fr>>, <[www.itespresso.fr](http://www.itespresso.fr)>, <[www.latribune.fr](http://www.latribune.fr)>, <<https://dailygeekshow.com>>, <[www.villeintelligente-mag.fr](http://www.villeintelligente-mag.fr)>, <[www.zdnet.fr](http://www.zdnet.fr)>, <<https://sensus.com>>, <[www.objetconnecte.com](http://www.objetconnecte.com)>, <[www.lebigdata.fr](http://www.lebigdata.fr)>, <<https://journals.openedition.org>>, <[www.paris.fr](http://www.paris.fr)>, le rapport *Le plan stratégique « Paris Ville intelligente et durable, perspectives 2020 et au-delà »*, <[www.meetup.com/fr-FR/Paris-Open-Data-Innovation-Meetup](http://www.meetup.com/fr-FR/Paris-Open-Data-Innovation-Meetup)>, <[www.nice.fr](http://www.nice.fr)>, <[www.internationalinvestment.net](http://www.internationalinvestment.net)>, l'étude *Villes intelligentes, « smart », agiles : Enjeux et stratégies de collectivités françaises*, <<http://univ-cotedazur.fr>>, <[www.nicegrid.fr](http://www.nicegrid.fr)>, <[www.enedis.fr](http://www.enedis.fr)>, <[www.nicecotedazur.org](http://www.nicecotedazur.org)>, <[www.villeintelligente-mag.fr](http://www.villeintelligente-mag.fr)>, <[www.cerema.fr](http://www.cerema.fr)>, <[www.mysmartlife.eu](http://www.mysmartlife.eu)>, <[www.nantesmetropole.fr](http://www.nantesmetropole.fr)>, <[www.nantes.fr](http://www.nantes.fr)>, <<http://franceurbaine.org>>, <[www.economie.grandlyon.com](http://www.economie.grandlyon.com)>, <[www.grandlyon.com](http://www.grandlyon.com)>, <[www.aderly.fr](http://www.aderly.fr)>, <[www.onlylyon.com](http://www.onlylyon.com)>, <[www.tuba-lyon.com](http://www.tuba-lyon.com)>, <[www.lyonfrenchtech.com](http://www.lyonfrenchtech.com)>, <<http://reseau durable.com>>, <[www.rue89lyon.fr](http://www.rue89lyon.fr)>, <[www.dataenergy.fr](http://www.dataenergy.fr)>.

Dans une démarche pragmatique, nous avons passé en revue les systèmes existants et les méthodes de référencement des comportements au sein des territoires au travers de l'expérience utilisateur, nommée User eXperience (UX).

Comme nous l'avons vu au sein du chapitre précédent, l'analyse des comportements permet de déterminer les données utiles. En croisant l'analyse des cycles de vie et celle des comportements, il est possible de proposer une donnée répondant à un besoin identifié. Les cycles de vie des données sont constitués d'états qui reviennent régulièrement (archiver, transformer, diffuser, etc.), et les comportements des citoyens sont constitués d'actions très souvent similaires (payer, rechercher une information, se déplacer, s'inscrire, etc.). Certaines étapes des cycles de vie engendrent certaines actions, et inversement certaines actions engendrent des passages des données d'un état à un autre.

La connaissance de ces liens et l'anticipation des comportements sont un enjeu pour la gouvernance. Ces informations peuvent permettre d'« interagir » avec les citoyens en vue de favoriser des comportements, ou de les anticiper dans une situation donnée. Des outils numériques permettent de faciliter l'observation et l'analyse de ces comportements au travers de remontées de données (IOT, Big data, etc.). Il s'agit également d'identifier les « remontées/descentes » de données possibles entre les collectivités et le territoire. Les acteurs de la gouvernance pourront alors s'approprier ces informations, en être garants et mettre en place des stratégies. C'est ce que nous présentons dans les paragraphes suivants au travers de l'analyse des outils mis en place sur certains territoires.

### **A. Les outils utilisés par les territoires d'aujourd'hui : la notion de plateforme**

Il existe de multiples définitions de ce qu'est ou devrait être une ville intelligente ou « smart city », mais toutes s'accordent pour la caractériser par le pilotage par les données. Des algorithmes, des modes de traitement et de stockage peuvent mettre les données à disposition des services urbains et des citoyens. C'est cet ensemble d'outils numériques que nous nommons « plateforme » de ville intelligente. Elle permet l'intégration de l'exploitation du numérique dans le mode de fonctionnement des services.

Il s'agit de combiner les enjeux technologiques et de gouvernance avec les besoins et expériences des habitants, qui n'ont initialement pas été suffisamment pris en compte lors de la mise en place des premiers services numériques urbains. Aujourd'hui les expériences utilisateur et les usages des services prennent une place de plus en plus importante.

Nous avons étudié plusieurs territoires français et étrangers afin de mieux connaître leur approche. Bien que le concept soit relativement récent, la ville intelligente a déjà connu plusieurs étapes de développement :

- La phase 1.0, qui se caractérise par une prise de décision descendante, axée sur la technologie.
- L'étape 2.0, qui constitue une approche plus ascendante, les exigences des citoyens et des responsables politiques conduisant la technologie à développer des solutions répondant à des besoins réels.
- Smart City 3.0, qui représente une tentative de lier intimement la participation des citoyens aux objectifs de la gouvernance et aux nouvelles technologies.

Plusieurs approches ont été tentées par les villes souhaitant engager une transition numérique pour devenir « intelligentes » :

- La première est une approche par la technologie, par la mise en œuvre d'expérimentations numériques au niveau des services et du mobilier urbain, afin de mesurer la portée des effets produits.
- La deuxième approche consiste à partir des besoins et des problématiques des collectivités et des citoyens, afin de mettre en œuvre des solutions au service de ceux-ci.

Le premier modèle, centré sur la technologie, s'essouffle et certaines villes réorientent leur stratégie de transformation sur les besoins humains et sociaux. La transformation des villes mobilise des investissements technologiques et des expérimentations qui peuvent s'avérer décevantes si les utilisateurs ne sont pas pris en compte dès le départ. C'est une démarche d'accompagnement au changement qui a fait ses preuves : les personnes ou groupes impactés par le changement l'acceptent mieux lorsqu'ils en sont eux-mêmes acteurs. Partant du principe qu'une application inutilisée n'existera probablement plus, il est important qu'elle résolve des problématiques utiles aux utilisateurs et qu'elle réponde à leurs besoins d'utilisation.

Cet axe de développement social doit permettre aux institutions publiques de mieux réussir la transition. Demander aux citoyens de remonter leurs avis, idées ou contributions est responsabilisant. De la même manière, lorsque la technologie permet aux citoyens d'être mieux informés et sensibilisés, ils peuvent ajuster leurs comportements. Nous observons que l'essentiel de la démarche d'un territoire repose le plus souvent sur différents moyens de récupérer de la donnée.

## **B. Les territoires et l'expérience utilisateur (UX)**

L'approche la plus dynamique identifiable au niveau des collectivités territoriales est celle des métropoles et des grandes agglomérations, dont les acteurs mettent en place des approches proactives vis-à-vis du numérique. Ces stratégies visent à fournir des services destinés à faciliter la vie quotidienne des usagers ainsi qu'à mieux connaître les usages sur leurs territoires. Pour cela, les acteurs mettent en place des plans d'action sur des domaines tels que l'Open Data, la fourniture de services à valeur ajoutée (applications mobiles d'aide au déplacement, tableau de bord de l'utilisateur, etc.), l'analyse des flux d'usagers (touristes, usagers des services de mobilité, comportement des piétons, etc.) dans la perspective d'une meilleure gestion de l'espace public ou d'une meilleure connaissance des comportements, les services d'information administrative (guides des droits et des démarches), ou encore pour fournir des systèmes d'alertes (catastrophes naturelles, places libres dans une crèche, stationnement, etc.).

Les territoires obtiennent en règle générale peu de retour de la part des citoyens sur l'utilisation des données, et ces retours ne sont pas toujours représentatifs de l'opinion générale. Cela s'explique par plusieurs raisons : faiblement sensibilisés à ces enjeux, les usagers se saisissent peu de ces sujets. Ceux qui s'expriment dans le cadre des concertations sont ainsi les plus sensibilisés des usagers : leurs opinions ne permettent pas de présumer du point de vue et du ressenti de l'ensemble de la communauté. Les échanges les plus importants sur l'utilisation des données ont lieu à l'occasion de controverses publiques, qui posent plus généralement la question de la confiance des usagers dans les acteurs publics à différentes échelles de proximité.

Sur le plan des usages, l'apparition et la démocratisation des différents supports numériques (Smartphones, tablettes, etc.) a une influence forte sur la façon dont sont utilisés les différents services. Les canaux se multiplient, et les services numériques se structurent autour d'approches multi-canal et cross-canal. Plus accessibles, leur fréquence d'utilisation s'intensifie, tout comme l'interopérabilité entre différentes applications, entraînant mécaniquement l'augmentation de la création de données.

Dès lors, les données créées par ces usages évoluent : plus nombreuses, elles deviennent également de meilleure qualité. Les phénomènes d'interopérabilité et de structuration de la donnée s'entraînent dans une dynamique vertueuse, et les données gagnent ainsi en exactitude, pertinence, interprétabilité, vitesse d'actualisation - ou même en qualité de visualisation.

L'expérience des utilisateurs dans les territoires est déterminée et réajustée en continu par les acteurs publics. Dans le cadre de ce type d'approche, c'est autour du besoin de l'utilisateur que se construit le service. Nous identifions plusieurs actions sur l'expérience utilisateur, consistant à la simplifier, la sécuriser, ou l'outiller. L'objectif est de pouvoir informer l'utilisateur de façon pertinente.

Le besoin d'information est l'un des critères clés pour améliorer l'UX. Des applications telles que «Nantes dans ma poche», qui permet d'informer les Nantais de façon dynamique sur un certain nombre de problématiques (stationnement, ouverture des bibliothèques, menus de la cantine, etc.), ouvrent de nouvelles perspectives dans la manière d'appréhender les services urbains.

Ces critères d'une expérience utilisateur réussie sont des exemples de ce que prennent en compte acteurs publics et privés au cours de l'élaboration de l'UX de leurs usagers, dans une démarche multi-partenariale améliorée en continu, en fonction des retours obtenus sur ces services.

18

De nouveaux métiers ont émergé, tels que les UX designers : User Experience Designer ou en français concepteurs en expérience utilisateur. Ces experts ont pour rôle d'accompagner la conception d'applications numériques pour répondre à des besoins et des problématiques centrés sur les utilisateurs et les usages du moment. Le constat suivant a été fait : les applications n'étaient pas toutes utilisées, pour être parfois abandonnées par bien des utilisateurs si elles ne répondaient pas à certaines conditions.

Aujourd'hui certains territoires et certaines entreprises observent/définissent des expériences utilisateurs et mettent en place des outils leur permettant de créer un lien entre leur organisation décisionnelle (service) et les usagers. Il ressort que ce sont bien les usages dans la quasi-totalité des cas qui sont recherchés et non les comportements des usagers.

## **PARTIE II**

### **La gouvernance d'un territoire**



# Chapitre I.

## La responsabilité de la puissance publique face aux impacts du numérique

Nous abordons ici les ressorts et les enjeux de la gouvernance numérique dans les collectivités territoriales. En charge de mettre en place des politiques publiques à destination de leurs administrés, ces dernières sont directement confrontées aux défis imposés par la révolution numérique.

Nous présenterons dans un premier chapitre l'enjeu du numérique pour la puissance publique (incarnée dans notre étude par les collectivités territoriales) et le constat que nous faisons de la nécessité d'une gouvernance du numérique. Il s'agira notamment de se pencher sur les mutations dans la mise en œuvre et l'évaluation des politiques publiques face à l'avancée du «tout-numérique».

Nous introduirons dans un second chapitre la notion de «gouvernance de la donnée» au sein d'un territoire, afin de désigner les voies par lesquelles la donnée peut être mise au service de l'intérêt général. Nous nous intéresserons à la place de la donnée dans les politiques publiques, et à son caractère de bien commun impliquant que ceux qui en ont la charge garantissent un usage vertueux et régulé par les différents acteurs, qu'ils soient publics ou privés.

L'enjeu sera ainsi d'analyser la manière dont la puissance publique met en place les dispositions nécessaires pour garantir aux usagers, dans un contexte de profondes transformations, un haut niveau de service public (défini à la suite du Conseil d'Etat comme l'ensemble des «activités d'intérêt général, soit directement prises en charge par une personne publique, soit exercées sous son contrôle étroit»<sup>5</sup>) par et grâce au numérique.

Nous finirons enfin par un troisième chapitre qui présentera une proposition «d'autorité organisatrice du numérique» permettant de concrétiser une mise en œuvre prenant en compte l'ensemble des mécanismes étudiés lors du projet (comportements, cycle de vie, etc.).

La révolution numérique transforme les modes de prise de décision des responsables de la puissance publique, en impactant sur la mise en œuvre et l'évaluation des politiques publiques.

Dans cette étude, nous avons fait le choix de nous intéresser en priorité à l'échelon territorial, central à la fois du fait qu'il est le terrain d'actions concrètes de la puissance publique, et du fait de l'impact direct que le numérique a sur son fonctionnement.

### **A. Les collectivités territoriales comme incarnation de la puissance publique dans les territoires**

Attachons-nous d'abord à définir la notion de politique publique. C. Larrue, P. Knoepfel et F. Varone proposent dans leur ouvrage *Analyse et pilotage des politiques publiques* la définissons suivante :

*«Une politique publique est définie comme un enchaînement de décisions ou d'activités, intentionnellement cohérentes, prises par différents acteurs, publics et parfois privés, dont les ressources, les attaches institutionnelles et les intérêts varient, en vue de résoudre de manière ciblée un problème défini politiquement comme collectif. Cet ensemble de décisions et d'activités donne lieu à des actes formalisés, de nature plus ou moins contraignante, visant à modifier le comportement de groupes sociaux supposés à l'origine du problème collectif à résoudre (groupe-cible), dans l'intérêt de groupes sociaux qui subissent les effets négatifs dudit problème (bénéficiaires finaux)»<sup>6</sup>.*

Les politiques publiques sont ainsi l'ensemble des moyens et des outils déployés par la puissance publique pour parvenir à la réalisation d'objectifs considérés comme étant d'intérêt général. De nombreux domaines de la vie publique sont directement impactés par les politiques publiques :

- l'énergie ;
- le climat, l'eau, l'environnement ;
- la santé ;
- le transport ;
- les loisirs ;
- l'éducation ;
- l'économie ;
- l'habitat ;
- l'administration ;
- la culture ;
- la participation citoyenne ;
- la sécurité.

<sup>5</sup> *Réflexions sur l'intérêt général*, Rapport public 1999, EDCE n° 50, La Documentation française, p. 272.

<sup>6</sup> C. LARRUE, P. KNOEPFEL, F. VARONE, *Analyse et pilotage des politiques publiques*, Bâle, Helbing & Lichtenhahn, 2001.

À l'échelon territorial, la puissance publique en charge de concevoir des politiques publiques est de plus en plus souvent incarnée par les collectivités territoriales, surtout depuis les actes de décentralisation à partir des années 1980.

Au plus près des populations, elles ont pour responsabilité de produire des politiques qui touchent le quotidien de leurs administrés. Depuis le début des années 2000, et la progression sans cesse plus importante de la place du numérique, elles doivent trouver des réponses nouvelles pour répondre à l'évolution des usages des acteurs de leur territoire, eux-mêmes fortement influencés dans leur comportement par l'arrivée du numérique.

Avec cette nouvelle ère des politiques publiques, la donnée a pris une place centrale dans les modes de prises de décision, ainsi que dans la manière d'analyser les comportements des individus sur un territoire. L'afflux de données croissant fournit aux collectivités un nombre toujours plus important d'informations pour appréhender les attentes, les besoins, et plus globalement les comportements de l'ensemble des acteurs présents sur leur territoire (particuliers, associations, entreprises, etc.).

Cette nouvelle opportunité ne vient pas sans inconvénients. Ainsi, ces flux de données nécessitent de lourds investissements pour les collectivités, un changement de culture et une mise en conformité, parfois laborieuse, avec la réglementation s'appliquant à la gestion des données.

L'échelle territoriale choisie pour cette étude (celle des départements, des intercommunalités et des régions) regroupe une grande diversité de populations, avec un éventail large de compétences, ce qui rend notre étude représentative des dynamiques sociales plus globales et des enjeux sociétaux de ce début de XXI<sup>e</sup> siècle.

## **B. L'action publique largement affectée par la transformation numérique**

La transformation numérique apporte avec elle un grand nombre de changements affectant directement de nombreux domaines tels que l'écologie, la mobilité, la démocratie locale, la santé, la sécurité ou bien la précarité.

Les collectivités territoriales ont pour la plupart fini par intégrer la nécessité de faire évoluer leurs modes de fonctionnement et d'adapter le service public aux innovations et aux modifications des comportements des usagers induits par le numérique. La réponse des acteurs publics à cette transformation profonde doit être la plus inclusive possible : la diversité des publics et l'hétérogénéité de leur degré de familiarité avec le numérique impose de parler à tous, sans exclure les plus fragiles. Face à la profusion de données et l'évolution continue des technologies, il est ainsi nécessaire de s'assurer que la dématérialisation de certains services à la population ne soit pas synonyme de déshumanisation du service public.

### **a. Répondre à la diversité des publics**

Le numérique peut tout à fois optimiser une multitude de services aux citoyens et creuser de nouveaux fossés entre la puissance publique (qu'il s'agisse de l'État ou des collectivités) et les usagers. Le développement du tout numérique a en effet tendance à provoquer la fermeture des guichets physiques au profit de portails numériques. Ces dernières années, un grand nombre de prestations sociales ne sont devenues accessibles que via des sites dédiés. Par exemple, la demande d'APL ne peut se faire que sur le site de la Caisse d'allocations familiales. Il en va de même pour la prise de rendez-vous dans certains services des Préfectures ou pour une inscription à Pôle Emploi.

Pour remédier à ce fossé, les collectivités mettent en place au sein de leurs centres d'action sociale des permanences avec des « médiateurs numériques » chargés d'accompagner les habitants les moins familiarisés au numérique. Par ailleurs, ces nouvelles missions imposent aux collectivités de former, en amont, leurs agents afin qu'ils puissent eux aussi répondre, sur le terrain, à ces nouveaux enjeux. Nous reviendrons plus en détail sur cette question, dans le Chapitre 3, p. 26.

### **b. Conserver l'humain au centre pour ne pas perdre de vue la mission de service public**

La dématérialisation d'un grand nombre de services à la population ne doit pas se faire au détriment de la qualité du service public. Dans le cadre de l'exercice d'une mission de service public, une approche différente de celle qui domine dans le secteur privé (la vision dite « data driven ») est nécessaire. La puissance publique doit veiller au maintien de l'égalité d'accès aux services, et en permanence veiller à ce que personne ne soit écarté des bénéfices de la transformation numérique, et se retrouve démuné face à un service déshumanisé.

C'est pour cette raison que nous avons décidé, dans notre première partie (Chapitre 2, p. 14), de séparer l'analyse des cycles de vie de la donnée de celle des comportements des individus sur les territoires. C'est en effet en partant des comportements des usagers, et non de l'usage de la donnée, que la puissance publique pourra continuer à proposer des adaptations du service public au numérique sauvegardant l'égalité d'accès des usagers.

Plusieurs services et structures publiques peuvent être réformés. Nous pouvons lister ceux qui semblent être les plus prioritaires : la santé, l'éducation/enseignement, le transport, l'action/protection sociale, mais également les entreprises comme la SNCF ou les administrations centrales et les opérateurs publics.

La prédiction des mutations sociales et économiques engendrées par la transformation numérique est un défi pour les acteurs des politiques publiques territoriales. Il est de leur responsabilité de se doter d'une méthodologie et d'une stratégie, en concertation avec les citoyens et les différents acteurs de la gouvernance.

La transformation numérique peut tout à la fois participer à améliorer les services publics et à en rendre l'accès inégalitaire. La responsabilité des acteurs publics réside dans le maintien de l'égalité d'accès, et donc de l'humanité du service public.



## Chapitre II.

# La gouvernance des données, levier au service de la réalisation de l'intérêt général

**Si la donnée est une source exceptionnelle d'informations et revêt une place centrale dans les nouveaux modes de décision, elle doit être un instrument au service de l'intérêt général, et non une fin. Dans l'intérêt des acteurs publics comme privés, et celui des citoyens, il s'agit d'en concevoir l'encadrement et l'usage, c'est à dire son mode de gouvernance.**

La « gouvernance de la donnée » pourrait se définir comme l'ensemble des procédures techniques et organisationnelles mises en place l'acteur public pour encadrer l'ensemble du cycle de vie de la donnée (de la collecte à l'archivage ou la suppression), qu'il s'agisse des données générées par son administration et ses délégataires de service public ou de celles produites par des acteurs externes. Ces systèmes de gouvernance visent à la fois à optimiser l'usage de la donnée, tout en l'inscrivant dans le cadre juridique et éthique spécifique d'un service public d'intérêt général.

La notion de service public est une spécificité française. Le champ de ces activités considérées comme relevant de l'intérêt général est très divers et s'étend du domaine régaliens (justice, défense, sécurité) à l'éducation, la santé, l'eau, l'énergie ou les déchets. La donnée et en particulier la donnée publique relève également de l'intérêt général, et doit être considérée comme un bien commun et non une marchandise. Mais avant de traiter ce sujet plus en avant, il convient d'opérer une distinction entre *le service public par la donnée* et *le service public de la donnée*.

23

Le **service public par la donnée** s'est déjà développé au cours des dernières années, les gouvernements en place ayant multiplié les politiques publiques visant à l'optimisation de l'administration à travers le numérique. Des dispositifs comme « Dites Le Nous Une Fois », FranceConnect, et la dématérialisation des procédures en général servent l'objectif de simplifier l'expérience de l'utilisateur grâce à une meilleure transmission interne des données entre les secteurs de l'administration. L'objectif d'une manière générale est de renforcer l'accessibilité des services publics, et de les rendre plus efficaces. L'usage de la donnée est ici centré sur les acteurs publics qui, par la donnée, organisent leurs services. L'usage est donc dirigé par des parcours établis. Le maintien des critères qui fondent un service public sera traité dans un prochain chapitre.

Le **service public de la donnée** soulève d'autres questions. Créé par l'article 14 de la loi pour une République numérique, il formalise la mise à disposition de jeux de données de référence (ceux qui présentent le plus fort impact économique et social) afin d'en faciliter la réutilisation. Cette notion de service public de la donnée s'adresse en particulier aux entreprises et aux administrations, mais aussi aux citoyens pour qui l'accès à une donnée de qualité est essentiel. Le service public de la donnée va donc en gérer la collecte, la formalisation et la diffusion. L'usage qui en sera fait répond à un enjeu global et stratégique, l'objectif étant de fournir de la donnée structurée, de qualité et sécurisée, avec une valeur couvrant l'ensemble des besoins sociaux du territoire.

## **A. La gouvernabilité : la nécessaire structuration publique de la donnée**

Pour être un outil fiable et efficace, la donnée doit revêtir une forme gouvernable. Un travail de structuration et de normalisation doit être engagé à ces fins, dans la perspective de rendre la donnée largement accessible à l'ensemble des acteurs en charge de l'action publique, et aux administrés. Il est de la responsabilité de la puissance publique de garantir la sûreté, la véracité et l'éthique de ces processus de collecte et de diffusion. Nous aborderons ici deux leviers de la gouvernabilité des données permettant un partage plus fluide entre les collectivités d'un même territoire : la régulation des flux de données et leur catalogage.

### **a. La régulation des flux de données**

Antoine Courmont<sup>7</sup> distingue trois modes de régulation des flux de données :

○ **Le laisser-faire** : laisser les données circuler librement. Le rôle des acteurs publics est de permettre cette mise en circulation sans préjuger des usages qui en seront faits, le « marché » devant s'auto-organiser. C'est l'objectif de la mise à disposition de données ouvertes (Open Data). Benjamin Loveluck distingue trois modèles d'organisation des flux d'informations :

- *la captation* : un acteur collecte, s'approprie et centralise les données pour proposer de nouveaux services (ex. Google) ;
- *la dissémination* : l'architecture technique distribuée empêche toute centralisation au profit d'un seul acteur. Inspirée de l'architecture originelle d'Internet, on la retrouve dans les réseaux de pair à pair ou dans la technologie blockchain ;
- *l'auto-institution* : basée sur le modèle des communs, l'architecture technique est encadrée par des procédures et des règles qui permettent aux acteurs de se saisir de la circulation de l'information et de la formation du collectif (ex. Wikipédia, OpenStreetMap).

○ **Le deuxième choix est celui du protectionnisme** : fermer les frontières de l'accès aux données pour en conserver la maîtrise exclusive. C'est le choix effectué pour les données jugées sensibles : les données restent attachées exclusivement à leur environnement initial.

○ **Le troisième choix est celui du tiers de confiance** : les acteurs publics adoptent une position de tiers entre producteurs et utilisateurs. C'est le positionnement adopté par la Métropole de Lyon au travers du projet Optimod de centrale de mobilité : placée entre différents producteurs publics et privés et des utilisateurs, elle garantit aux premiers qu'il ne sera pas fait un mauvais usage de leurs données, et aux seconds qu'ils auront accès aux données de manière pérenne. Plusieurs dispositifs (tels que les licences, les labels ou l'infrastructure technique) permettent de garantir la confiance des producteurs et des utilisateurs.

Ces trois modes de régulation des flux de données sont des idéaux-types qui s'appliquent différemment selon les secteurs d'action publique, les acteurs en présence, et les données concernées. Il n'y a ainsi pas de modèle unique de la régulation des flux de données : gouverner la donnée, c'est composer entre ces différentes approches.

## **b. Le Catalogue des données ou le Data catalog**

Si l'on se réfère au travail mené par Antoine COURMONT dans sa thèse sur les « Politiques des données urbaines » le catalogue des données est l'un des principaux instruments permettant de rendre les données gouvernables<sup>8</sup>. En effet, les données collectées proviennent d'ensembles hétérogènes, de métiers différents et leurs structurations ne suivent pas toujours les mêmes protocoles.

Par ailleurs, les collectivités de plus de 3 500 habitants ont aujourd'hui l'obligation de rendre publiques et accessibles au plus grand nombre les données qu'elles ont à leur disposition. C'est donc à elles qu'il revient de réaliser un important travail d'homogénéisation et de standardisation des métadonnées. C'est ainsi qu'elles pourront garantir la qualité et l'accessibilité des données qu'elles diffusent.

Les métadonnées sont des données qui décrivent d'autres données. Il s'agit d'une information permettant de retrouver des données stockées. Pour Antoine COURMONT, cette standardisation des métadonnées passe par deux processus<sup>9</sup> :

- « Les producteurs doivent renseigner une fiche de métadonnées respectant une norme commune de description. » ;
- « Il [celui qui catalogue] impose l'explicitation de ce qui fait la donnée. Lister les données implique de définir ce qu'est ou n'est pas la donnée. Une définition stable et générique est ainsi attribuée à des entités hétérogènes. »

Ainsi, de grandes métropoles, à l'instar de Lyon ou Nantes, ont mis en place des catalogues de données dans la perspective de la diffusion de leurs données géographiques.

Sur le plan national, un travail de standardisation et de référencement doit être mené afin de préserver, à travers une cohérence de format et d'accès, la fluidité de la circulation des données entre les différentes échelles de gouvernance.

## **B. La gouvernance des données comme levier permettant la réalisation d'objectifs d'intérêt général**

L'action publique est la garante de la préservation des valeurs du pacte social qui fonde les rapports entre individus, et les rapports de ces derniers avec la puissance publique. Dans le cadre de l'exercice de sa mission de préservation de l'intérêt général, elle fait également face aux enjeux politiques, sociaux, économiques et écologiques de notre temps. Avec le développement du numérique, la puissance publique doit ainsi apporter de nouvelles réponses à des défis tels que le réchauffement climatique, la justice sociale, la sécurité des biens et des personnes ou bien la participation des citoyens.

<sup>7</sup> Antoine COURMONT, *Politiques des données urbaines*, Thèse IEP de Paris, 2016, p.12.

<sup>8</sup> *Ibid.*, pp. 343-345.

<sup>9</sup> *Ibidem.*

Il est possible de dégager une série, non exhaustive, d'objectifs auxquels répond le déploiement d'une stratégie de gouvernance de la donnée visant l'intérêt général :

○ **maîtrise des données**

- collecte de toutes les données ;
- formalisation et structuration des données dans une recherche de standardisation nationale et internationale ;
- catalogage intelligent ;
- rendre les données accessibles et visibles ;
- donner du sens en dépassant le cloisonnement par domaine ;
- suivi de l'évolution des données ;
- recherche de transdisciplinarité ;
- meilleure gestion de la relation aux usagers ;
- amélioration du partage des informations entre les services des collectivités ;

○ **accroissement de l'efficacité et du contrôle des politiques publiques**

- encadrement de l'usage des données publiques et sensibles ;
- mise en conformité avec la loi ;
- sécurisation accrue des données.

### **C. Les types de gouvernance de la donnée**

Les différents types de gouvernance de la donnée illustrent les diverses approches présentes dans les territoires en termes d'administration, de régulation et d'optimisation des ressources.

Etudier la gouvernance au niveau des collectivités territoriales nous a menés à observer des différences de maturité des usages de la donnée, à la fois selon les collectivités et selon les secteurs au sein d'un même territoire. Nous avons identifié des schémas principaux de gouvernance de la donnée publique.

#### **a. Les cas de gouvernance portée par un acteur public unique**

Le territoire fait le choix de développer en interne une solution permettant l'ouverture de ses données. Les services travaillent sous la forme d'équipes projet afin de réaliser le recensement des bases de données et des jeux de données faciles à publier (sans contraintes techniques ou juridiques), de lancer la réflexion sur la licence de réutilisation des données et d'engager la conception et la production d'un site Internet. La gouvernance ici est portée par un acteur public unique, ce qui permet de maîtriser l'ensemble du processus et la sélection des données, mais limite le recensement des données à son champ d'action.

#### **b. Les cas de gouvernances mutualisées entre acteurs publics multiscalaires**

Cette démarche permet de mobiliser l'ensemble des acteurs publics du territoire en faveur du déploiement de nouveaux services numériques opérationnels à destination de la population.

#### **c. Les cas de gouvernance mutualisée entre acteurs publics et privés**

Les cas de délégation à des acteurs privés se retrouvent dans plusieurs territoires, comme lorsqu'une ville acquiert une application clé en main. Cette démarche a l'avantage d'être rapidement mise en œuvre et de mutualiser les efforts de déploiement à plusieurs territoires. Cependant, la collectivité territoriale dépend pleinement de l'acteur privé quant à sa solution technique.

La puissance publique doit être en maîtrise de sa gouvernance du numérique. Bien qu'une délégation d'une partie de la mise en œuvre soit envisageable (par une régie ou une instance paritaire par exemple), les stratégies de diffusion et de récolte des données doivent être sous l'égide d'une autorité publique.

**La gouvernabilité de la donnée apparaît comme l'une des clés de voûte de la construction d'une stratégie de gouvernance. La préservation de l'intérêt général implique un rôle central de l'autorité publique dans la régulation, qui peut selon nous être opérée par une Autorité Organisatrice du Numérique des collectivités territoriales.**

## Chapitre III.

# Notre proposition : une autorité organisatrice du numérique

Les entretiens réalisés avec les acteurs des collectivités territoriales ont révélé la nécessité d'un renforcement de la prise en main de la régulation du numérique par les responsables politiques, par une stratégie de gouvernance remettant la puissance publique au centre des décisions.

Nous proposons ici une description de notre vision d'une autorité organisatrice du numérique (AON) et de sa mise en œuvre.

### **A. Le statut d'autorité organisatrice du numérique pour les collectivités territoriales**

Il s'agit de donner aux collectivités territoriales les moyens juridiques et financiers d'endosser pleinement le rôle d'autorité organisatrice du numérique dans leurs territoires.

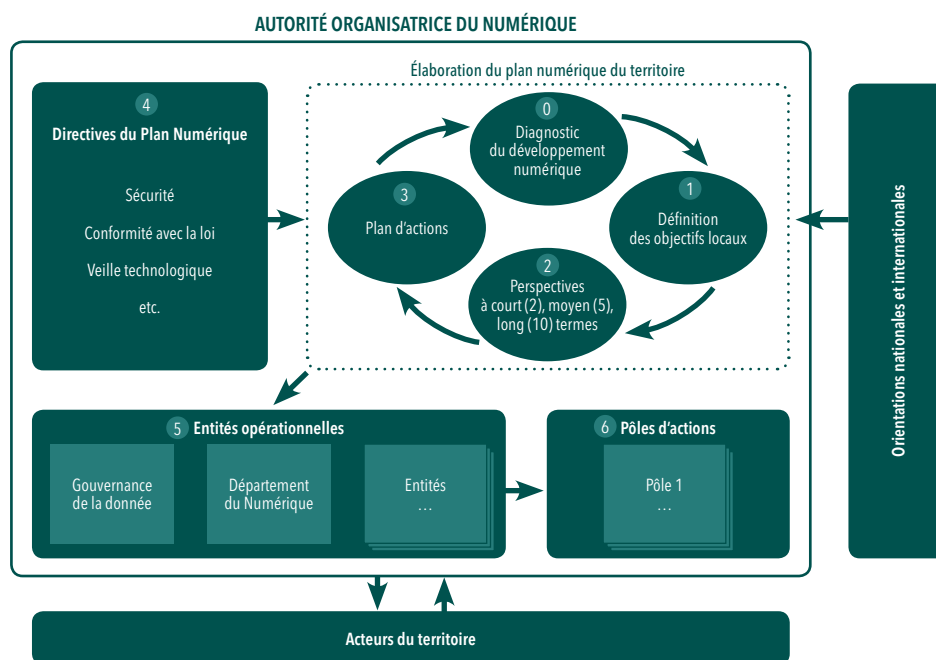
Principalement rattachée au domaine du transport, surtout depuis la loi Loti de 1982 puis la loi NOTRe en 2013, l'autorité organisatrice est une collectivité publique en charge d'administrer un secteur d'activité relevant d'un intérêt public. Dans le cas du transport, elle a la responsabilité de définir la politique globale de mobilité et la politique financière sur un territoire. Les autorités organisatrices sont en général créées à l'initiative d'une grande collectivité ou le résultat d'un regroupement de plusieurs petites et moyennes communes.

C'est ce modèle que l'on pourrait appliquer à la régulation du numérique dans les territoires. Cela permettrait à l'échelon régional, par exemple, d'avoir une structure publique représentant les intérêts d'un groupement de collectivités volontaires. Tout en gardant un haut niveau de souveraineté, les collectivités pourraient ainsi travailler à la mise en place de process communs, facilitant la fluidité de la circulation des données au sein d'un même espace territorial.

L'enjeu prioritaire sur le territoire va être la gestion des risques et des dérives à anticiper. En voici quelques exemples :

- Le numérique est aujourd'hui majoritairement régi par sa dimension commerciale, le secteur privé ayant été le premier à s'en emparer. L'intérêt général des citoyens, considérés comme des consommateurs, peut en conséquence passer au second plan.
- Même si des efforts considérables sont faits pour produire une interface facile d'accès et pratique entre le citoyen et les services de l'Etat, ou ceux des collectivités territoriales, une fracture numérique subsiste (liée aux inégalités sociales, aux différences de génération, ou à l'instruction).
- Des domaines sont souvent cloisonnés du fait des particularités des métiers et secteurs d'activité du territoire. La globalité ou la transversalité sont rarement appréhendées en amont de la mise en place d'un service ou d'un projet numérique.

La mise en place d'une AON ne pourra se concevoir qu'avec la participation de tous les partenaires. Préalablement à sa mise en œuvre opérationnelle, il conviendra de diagnostiquer l'environnement dans lequel elle prendra place, afin de sortir du cloisonnement des silos et de réfléchir de manière globale.



Le schéma ci-dessus présente un exemple de ce que pourrait être une AON en fonction des rôles et activités que nous lui attribuons.

L'AON devra élaborer un plan numérique du territoire (PNT) afin de respecter et d'appliquer les directives établies par des orientations nationales et internationales. Ces directives seront à adapter en fonction des contraintes et enjeux du territoire. L'élaboration du PNT sera animée au travers d'un cycle d'actions :

- un diagnostic du développement du numérique sur le territoire au sein de différents secteurs d'activité préalablement listés ;
- une définition des objectifs de transformation ou d'évolution des secteurs ;
- une déclinaison des perspectives à court, moyen et long termes (2, 5 à 10 ans) en termes de plan d'actions
- une exécution des plans d'action.

Ces cycles vont permettre, pour les plus courts, de mettre en place des actions qui seront rapidement confrontées au terrain et dont les retours de déploiement et de mise en œuvre seront pris en compte durant les cycles suivants.

Le plan d'action devra respecter les directives du plan numérique préalablement établies. Ces directives prendront en compte :

- la sécurité ;
- les contraintes légales ;
- la veille technologique, afin d'intégrer les avancées des acteurs privés influents, mais également les technologies issues de la recherche publique.

Des entités opérationnelles seront mises en place :

- une « Gouvernance de la donnée », qui aura en charge la structuration et la mise en qualité des données, ainsi que leur diffusion. Elle permettra également de stocker les données, de les traiter et de mettre en place des outils d'aide à la décision afin que l'équipe de pilotage puisse avoir les informations nécessaires ;
- un « Département du numérique », qui aura en charge d'aider au diagnostic et à l'évaluation du développement et de la mise en œuvre du plan numérique sur le territoire (PNT).

Le PNT va fixer des actions formalisées dans un plan, qui vont se structurer autour de pôles qui pourront dans certains cas avoir leur propre cellule de pilotage. Ils pourront par exemple aborder les actions suivantes :

- déploiement et maintenance de l'infrastructure numérique ;
- formation et sensibilisation des acteurs du territoire ;
- réflexions ciblées par domaine, comme par exemple l'éducation ou le transport ;
- surveillance de la gestion de la transversalité au travers de secteurs d'activité.

**L'AON sera une organisation qui permettra de définir un projet de numérisation sur le territoire, en définissant un ensemble d'objectifs d'actions. Ces actions s'inscriront dans les orientations internationales et nationales et répondront aux directives d'un Plan numérique territorial (PNT). Elle aura en charge le recensement des besoins sur le territoire et la gestion de la mise en œuvre du PNT, au travers d'entités opérationnelles et de pôles d'actions.**

## B. La mise en œuvre

La mise en œuvre d'une telle organisation n'est pas sans difficultés. Nous avons recensé certaines d'entre elles et proposons les moyens suivants pour les surmonter :

- la coopération des acteurs du territoire en faveur de politiques publiques plus efficaces faisant du numérique un levier de développement ;
- le renforcement de la place des élus et des agents territoriaux dans cette mutation des politiques publiques ;
- une transformation numérique des territoires dans leur ensemble.

### a. La coopération des acteurs du territoire

L'autorité organisatrice du numérique implique, pour qu'elle puisse voir le jour, de bénéficier de l'entière confiance de l'ensemble des acteurs du territoire, qu'ils soient publics ou privés.

Dans son rapport, « Gouvernance des politiques numériques dans les territoires », publié en juillet 2015 pour le Secrétariat d'État au Numérique, Akim OURAL indique assez clairement les conditions nécessaires à l'émergence d'une gouvernance numérique des territoires :

*« La gouvernance numérique des territoires doit s'appuyer sur une confiance partagée entre les acteurs : l'État, les collectivités territoriales, le monde académique, les entreprises, la recherche, le monde associatif, les citoyens. Cette confiance qui est une « turbine territoriale » doit être fondée pour chaque territoire, à l'échelle régionale et nationale sur un véritable « partenariat public-privé-population » (4P<sup>10</sup>) qui doit être le garant de la bonne réussite des politiques publiques et de l'efficacité des services en même temps que de la cohésion sociale et territoriale. Cette confiance est corollairement l'expression et le facteur d'une dynamique et d'une intelligence de territoires, de territoires en mouvement et de territoires de projets, animées par une vision de leur devenir dans laquelle le numérique est un élément central de positivité. »<sup>11</sup>*

Les nombreux schémas portant sur le numérique attestent de la nécessité d'une alliance entre les différents acteurs – inclus dans le 4P – sur un territoire. Il est possible de retenir 3 grands schémas relatifs à l'aménagement et au développement des usages et services numériques :

- **la stratégie de cohérence régionale pour l'aménagement numérique (SCoRAN)** qui fixe les grandes orientations souhaitées par les acteurs régionaux, afin de garantir que chaque territoire soit couvert par un schéma directeur territorial d'aménagement numérique ;
- **le schéma directeur territorial d'aménagement numérique (SDTAN)**, instauré par la loi du 17 décembre 2009 relative à la lutte contre la fracture numérique, dite loi Pintat, définit une stratégie de développement des réseaux établie à l'échelle d'au moins un département. Il vise à soutenir la cohérence des initiatives publiques et leur bonne articulation avec les investissements privés. Il est à noter que les SDTAN peuvent comporter un volet usages et services numériques qui est bien souvent différencié ;

- **le schéma directeur des usages et services numériques (SDUSN)**, qui est notamment obligatoire en zone de montagne. Conçu à l'échelle départementale, il vise à favoriser l'équilibre de l'offre de services numériques sur le territoire ainsi que la mise en place de ressources mutualisées, publiques et privées, y compris en matière de médiation numérique.

Ces schémas définissant des objectifs territoriaux impliquent l'ensemble des échelons en présence (régional, départemental, intercommunal et communal) dans leur conception. Cette première forme de coopération ne se traduit pas pour autant dans une structure de gouvernance permettant de prendre en compte de manière constante les enjeux propres à chaque territoire. Par ailleurs, cette organisation cloisonnée (échelon territorial par échelon territorial) des actions à conduire nuit au déploiement de services de manière homogène sur de grands territoires. La conception isolée des systèmes d'informations, des référentiels de données ou des modes opératoires ne permet pas l'interopérabilité des systèmes et la mise en commun, requises pour la mise en œuvre de politiques telles que la transition écologique.

Le PNT visera à donner un langage commun à l'ensemble de ces schémas, à travers le développement d'actions mutualisées et co-construites entre les différents échelons territoriaux. Il intégrera toutes les pistes de réflexion à court, moyen et long terme, et sera le pendant numérique du plan climat-air-énergie territorial (PCAET). Des actions telles que la création de référentiels standardisés ou d'outils comme une plateforme data, pourront être mises en œuvre afin de suivre l'évolution numérique des territoires. Ces actions pourront alors soutenir les collectivités territoriales dans l'atteinte de leurs objectifs.

Les schémas cités ici sont parfois pilotés et élaborés par des syndicats mixtes, ouverts ou non. Voici l'un des premiers jalons d'une gouvernance partagée du numérique, qui a pour avantage de proposer les mêmes niveaux de services aux membres qui la composent. Parmi les retours d'expérience des premiers territoires accompagnés par Open Data France dans leur démarche open data, Jean-Marie Bourgogne déclarait que : « Les syndicats mixtes et les syndicats informatiques sont des structures "pertinentes" pour déployer l'open data "parce qu'ils peuvent ouvrir les données de plusieurs dizaines de collectivités locales d'un coup" »<sup>12</sup>.

<sup>10</sup> Expression de Florence DURAND-TORNARE, Déléguée Générale de Villes Internet.

<sup>11</sup> Akim OURAL, Rapport *Gouvernance des politiques numériques dans les territoires*, Juillet 2015, à l'attention du Secrétariat d'État au Numérique.

<sup>12</sup> <[www.lagazettedescommunes.com/534883/open-data-local-demande-une-nouvelle-organisation-de-ladministration](http://www.lagazettedescommunes.com/534883/open-data-local-demande-une-nouvelle-organisation-de-ladministration)>.

Plusieurs syndicats mixtes engagent à cet égard des démarches intéressantes. Prenons l'exemple du SICTIAM, un syndicat mixte ouvert basé en région PACA, qui accueille tous types de collectivités et d'établissements publics locaux, et constitue l'une des plus grandes agences de services informatiques destinés au secteur public local de France. Ses missions couvrent le système d'information de ses adhérents, la dématérialisation et les services numériques en général. Il est également en charge du déploiement du Réseau d'Initiative Publique des Alpes-Maritimes. Cette triple compétence (SI, services numériques et infrastructures de réseau) autorise une vue d'ensemble sur le cycle de vie des données et leurs usages. Le SICTIAM accompagne à ce titre les collectivités dans la réalisation des trois schémas mentionnés. Bien que ses services soient nombreux, notamment en termes de gestion et valorisation des données, il ne représente pas pour autant une entité capable de mener et d'organiser une gouvernance et une politique numérique.

Les entretiens réalisés avec les collectivités indiquent que les différents acteurs en charge des politiques publiques issus d'un même bassin territorial ont tout intérêt à accentuer les coopérations et travailler davantage à la création de synergies, entre eux et avec des partenaires privés, afin de limiter au maximum les cloisonnements. Ces efforts accrus de coopération peuvent passer, par exemple, par la mise en place de comités de pilotage interterritoriaux et multiscalaires permettant des prises de décisions communes et un partage avancé des données collectées par chacune d'entre elles.

Cette organisation peut très facilement être répliquée dans le cadre du fonctionnement de l'AON et garantir le service de l'intérêt général. Elle permet d'assurer une forme de gouvernance de la donnée entre plusieurs collectivités tout en garantissant leur souveraineté. Un mode de fonctionnement adaptable et inclusif, intégrant acteurs publics et privés est donc envisageable pour la gouvernance de la donnée.

### **b. Renforcement de la place des élus et des agents territoriaux**

Au delà des directions informatiques en charge de gérer les installations numériques des collectivités et de gérer les données internes, il ressort des entretiens qu'il est nécessaire que l'ensemble des directions soient sensibilisées à la question de la donnée. C'est pourquoi nous suggérons un département du numérique directement placé sous l'exécutif afin d'avoir une vision globale et transversale.

La formation des équipes est la clé du déploiement d'une stratégie efficace. Lorsque les agents publics ne sont pas suffisamment formés, il en résulte des blocages dans les processus de collecte, de traitement, d'utilisation et de stockage des données, tant les niveaux de formation peuvent différer d'un service à l'autre. Conscientes de cette problématique, un certain nombre de collectivités ont décidé de mettre en place de grands plans de formation et de recrutement afin d'optimiser leurs usages de la donnée.

Au-delà de l'aspect technique, lié à la gestion des données, le manque de formation des agents peut également entraîner un risque pour l'égalité d'accès au service public, notamment dans le cas des populations en situation de précarité. En effet, si la dématérialisation des procédures administratives permet de désengorger les guichets physiques, et de laisser la priorité aux personnes ne pouvant pas passer par d'autres canaux, les agents doivent être formés à leur accompagnement. La politique de gestion des ressources humaines au sein des collectivités territoriales pourrait être transformée en profondeur si les agents en charge de l'accueil du public étaient formés au numérique et à la médiation.

### **c. Une transformation numérique des territoires dans leur ensemble**

Les élus doivent être pleinement impliqués dans la transition numérique des collectivités et l'élaboration des stratégies de gouvernance. C'est un enjeu politique fort pour le développement des territoires et l'efficacité de l'action publique. Cet engagement des décideurs politiques passe, comme pour les agents publics, par un travail de formation, afin que leurs décisions soient prises en parfaite connaissance de cause. Au sein de l'administration, la question de la donnée doit occuper une place visible dans les organigrammes politiques des collectivités, qui doivent disposer de marges de manœuvres suffisantes pour faire évoluer leur mode de fonctionnement, au gré des évolutions technologiques et réglementaires. C'est à cette condition que les territoires pourront pleinement bénéficier de la transformation numérique.

**Une AON mettra en oeuvre des actions sur le territoire afin de relever les besoins et observer les comportements des différents acteurs, dans la perspective de réaliser des objectifs locaux fixés par l'équipe de pilotage, en prenant en compte les ambitions établies par le plan numérique du territoire.**





## Conclusion

De nombreux défis pèsent aujourd'hui sur les acteurs publics. Dans un contexte national et international où le changement climatique, les crises économiques et les questions migratoires pèsent chaque jour dans le débat public, il est du rôle des acteurs gouvernants de formuler des réponses. Tout comme le risque écologique, la transformation numérique peut générer des craintes sociales légitimes, et il est du rôle de la puissance publique de garantir aux citoyens un accompagnement au sein de cette transformation, et la sauvegarde de leurs droits.

Le numérique transforme nos rapports sociaux, nos métiers, nos cultures et nos modes de vie, avec une rapidité et une ampleur qui rendent difficile l'anticipation de ces transformations. Il constitue un défi pour gouvernance économique et politique de nos sociétés, dont il s'agit de faire évoluer le mode de pilotage, en intégrant tous les acteurs, des citoyens aux élus, en passant par les acteurs privés du numérique.

La puissance publique peut et doit jouer un rôle central, en commençant par le niveau territorial. Dans un premier temps, il s'agira pour les acteurs des collectivités territoriales de définir les formes d'articulation de l'action locale avec le contexte national et international, afin de déterminer leur marge de manœuvre. Nous proposons qu'à la suite de cette réflexion soit mise en place un Plan Numérique Territorial (PNT) et une Autorité Organisatrice du Numérique (AON), dont la structuration et les dispositifs seront à développer en fonction des réalités locales et des relations entre collectivités.

Si le mode de gouvernance des données proposé dans le cadre de cette étude est retenu, nous préconisons une première mise en œuvre sur un territoire pilote, à déterminer.

Il y a urgence car cela va très vite. Comme pour le climat, quelle planète voulons-nous laisser à nos enfants ? avec le numérique, quelle société allons-nous leur imposer ?



# ANNEXES



## A. Constitution du rapport

Le rapport a été abordé avec la démarche décrite par la figure ci-contre. Nous partons du constat du bouleversement entraîné par le numérique [étape 1] jusqu'à proposer en conclusion [étape 9] des orientations d'organisation permettant de mieux vivre ensemble grâce et par le numérique.

Au travers de cette étude nous nous intéressons aux applications possibles des usages de la donnée sur les territoires dans le cadre d'une politique de gouvernance. C'est ce que nous appelons le triptyque Territoires-Usage-Gouvernance [2] au centre duquel on trouve le cœur du numérique : la donnée [3].

Nous nous attachons, dans une première partie, à proposer d'une part un état des **cycles de vie de la donnée** [4], permettant de tracer le parcours de la donnée sur un territoire (travail effectué par l'entreprise TACTIS et le consultant Laurent CERVILLA), et d'autre part, un état des **comportements des individus sur ces territoires** [5] (travail effectué par Lounes ADJROUD, employé au sein de la FMSH). L'objectif est de montrer l'intérêt de la connaissance des cycles de vie des données et des comportements des usagers, et de déterminer la possibilité de détecter l'impact de l'un sur l'autre. En conclusion de cette première partie nous voyons de quelle manière il est possible aujourd'hui de mettre des informations à disposition des décideurs au travers **d'outils d'aide à la décision** [6] (travail effectué par le consultant Laurent CERVILLA). Une étude a été menée sur une liste de villes françaises et étrangères afin d'observer quels outils ont été mis en place, avec quelles approches politiques.

Dans une seconde partie, nous nous intéressons à la question de la gouvernance [7], c'est-à-dire à la manière dont la puissance publique, incarnée par les collectivités au niveau territorial, répercute l'impact de la transformation numérique sur les politiques publiques, et les enjeux structurels et stratégiques que cela soulève. Il s'agit aussi de s'interroger sur le rapport des collectivités à la donnée, et sur les manières d'en faire un outil utile à la réalisation des missions de service public qui leur incombent. Nous proposons une organisation basée sur une Autorité organisatrice du numérique (AON) dont nous décrivons le rôle et le fonctionnement [8] (travail effectué par l'entreprise TACTIS, Lounes ADJROUD et le groupe de travail Toulousain).

Ce travail de recherche est nourri par l'analyse d'études, rapports et ouvrages déjà publiés sur le sujet d'une part, et sur une série d'entretiens que nous avons menés avec des collectivités territoriales, d'autre part. Ces entretiens ont été réalisés sur la base d'un guide construit autour d'un certain nombre de questionnements répondants à la problématique de notre étude (travail effectué par l'entreprise TACTIS et Lounes ADJROUD). Les collectivités choisies, l'ont été en raison de plusieurs critères : diversité des échelons territoriaux et taille de leur population, déploiement en cours ou en projet d'une stratégie numérique sur le territoire. Nous avons ainsi rencontré : la Ville de Paris, les Métropoles de Nantes, Bordeaux, Lyon et Nice et la Région Centre Val-de-Loire.

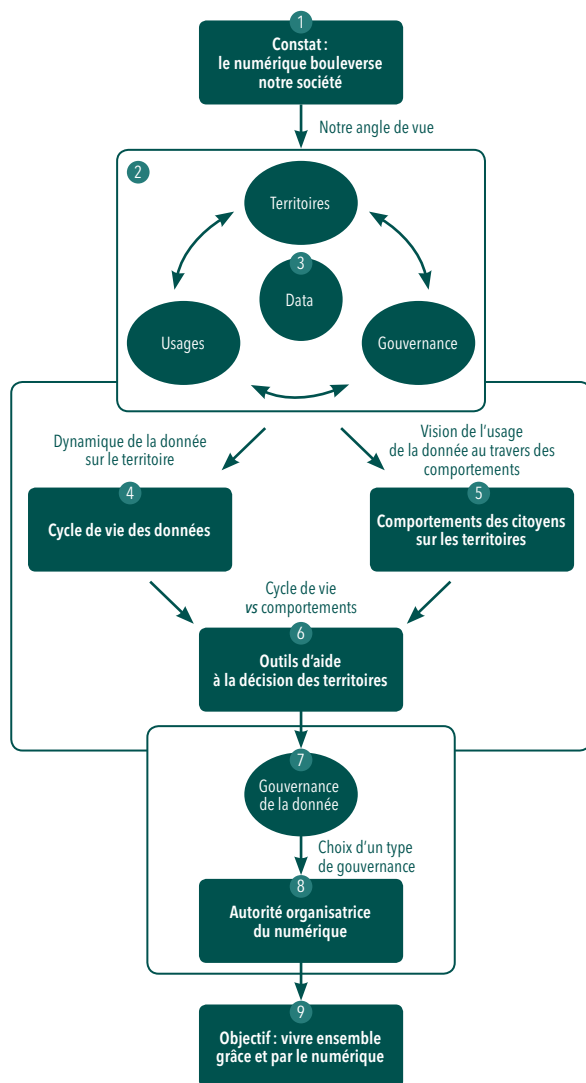


FIGURE 1 Démarche proposée lors du projet.

## B. Étude de cas des cycles de vie des données

Cette annexe reprend plus en détail le Chapitre 1 de la partie I (p. 11), enrichi de certains critères techniques.

### **A. Les données**

#### **a. La création de la donnée**

Le créateur d'une donnée en est-il le propriétaire ? Il est en effet possible de penser que c'est l'entité responsable de la création qui, dans la majeure partie des cas, en aura la propriété. C'est un enjeu majeur car suivant les législations les données peuvent par la suite être réutilisées par leur propriétaire.

En Europe, cette notion a fait l'objet d'une réglementation (RGPD) obligeant, depuis 2018, toutes les structures à s'organiser afin de gérer les données personnelles qu'elles créent ou qu'elles récupèrent. Cette législation a pour but de protéger les personnes sur les données traitées ou créées les concernant.

La mise en place du RGPD montre l'importance de la création d'une donnée et de ses usages, ainsi que la nécessité de protéger les personnes concernées.

Il faut souligner que la création d'une donnée n'en procure pas nécessairement la propriété. Nous pouvons mentionner plusieurs types d'« appropriation » :

- les données à caractère personnel sont la propriété des personnes physiques concernées, qui ont un contrôle sur leur traitement ;
- les données confidentielles issues de diverses pratiques professionnelles (médicales, juridiques, militaires, etc.) ;
- les données protégées par le « secret de fabrication », qui permet de préserver l'avantage concurrentiel de son détenteur. Ce mécanisme de protection du savoir-faire ne remplace pas la propriété des données et ne protège pas son détenteur des innovations de ses concurrents ;
- la propriété intellectuelle, qui va attribuer des droits exclusifs sur les créations intellectuelles.

Comme le mentionne Frédéric Forster<sup>13</sup>, la propriété et l'autorisation d'usage d'une donnée vont dépendre de la famille à laquelle elle appartient :

- Une information publique sera régie par la loi (cf. loi Lemaire<sup>14</sup>) avec comme objectif d'en ouvrir l'accès et l'usage à tous ;
- Ou une information privée. « Dans ce cas, il n'y a pas de statut juridique unifié. De multiples règles leur sont dès lors applicables, selon leur nature, leur originalité ou encore l'objet ou la personne sur lesquels elle porte ».

La propriété et l'usage des données peut s'avérer complexe et doivent faire l'objet d'une attention particulière par les entités qui les manipulent. Lorsqu'une donnée est créée, il s'agit s'assurer de sa propriété et du droit de réutilisation qui y est associé.

**13** <[www.alain-bensoissan.com/wp-content/uploads/2017/05/34292572.pdf](http://www.alain-bensoissan.com/wp-content/uploads/2017/05/34292572.pdf)>.

**14** <[www.economie.gouv.fr/republique-numerique](http://www.economie.gouv.fr/republique-numerique)>.

**15** Rapport d'étude, *Approche intégrée et multicritères de la modélisation territoriale. Éléments de cadrage pour la gestion des données territoriales*, 2016, ADEME.

**16** Rapport *Qualité des données : Quelle(s) vérité(s) dans les entreprises*, PwC 2010.

## b. La structuration de la donnée

Il existe plusieurs degrés de structuration d'une donnée. À ce titre, nous en distinguons trois types<sup>15</sup>:

### Les données structurées

Ce sont des formats de données directement utilisables et intelligibles par des applications informatiques. L'exemple le plus simple est un *dataset*, c'est-à-dire une collection de données qui correspond typiquement à une série de mesures réalisées sur une population d'étude. Les *datasets* sont d'ordinaire exprimés dans des formats très basiques (formats textuels TXT, CSV).

D'autres exemples de données structurées usuelles sont:

- les tableaux de données à 2 dimensions (type Excel ou logiciels tableurs équivalents);
- les logs (flux automatiques de données, par exemple issus de capteurs, de robots ou d'équipements en fonctionnement), souvent générés à un format textuel simple;
- les données cartographiques SIG (exemples de format: ESRI shapefile).

### Les données semi-structurées

Ce sont des données avec des structures plus complexes qui ne peuvent pas être représentées de façon simple dans un tableau à 2 dimensions.

On peut citer:

- les données dites « syntaxiques » qui permettent d'exprimer à la fois un contenu et sa mise en forme (exemple de format usuel: XML). Ce format est très utilisé sur le web à l'instar du format HTML des pages web qui en est dérivé;
- les données « orientées objet » qui permettent par exemple d'exprimer des données en structure arborescente (exemple de format usuel: JSON), très utilisée pour représenter des hiérarchies de données.

### Les données non structurées

Ce sont les données les plus difficiles à exploiter informatiquement compte tenu des techniques de stockage et d'analyse actuelles. Leur enregistrement est possible sur un serveur de fichiers ou sous forme de BLOB (*Binary Large Object*) à l'intérieur d'une base de données, mais leur intelligibilité, et donc leur réutilisabilité de manière informatisée, est limitée.

Il s'agit typiquement:

- de documents de travail divers (PDF, Word, Powerpoint, etc.), sur lesquels il est seulement techniquement possible de faire une analyse *full text* pour en extraire des mots-clés, mais pas encore d'obtenir la compréhension sémantique exacte;
- de documents multimédias: images, vidéos, sons, sur lesquels des algorithmes d'analyse d'images peuvent identifier des visages (appareils photos numériques) ou des objets communs (voitures, routes, etc. dans le cas de la Google Car) mais avec une phase d'apprentissage nécessaire (algorithmes de *machine learning*).

Du format des données va découler le mode de collecte, de diffusion, de traitement et de stockage le plus approprié, et la facilité ou non de leur réutilisation par des tiers. Ce caractère de la donnée va fortement impacter son cycle de vie. Pour exemple, une donnée non structurée aura davantage besoin de traitement et d'agrégation avant sa diffusion, et sera donc « freinée » dans l'avancement de son cycle de vie.

## c. La qualité de la donnée

37

Une autre caractéristique importante de la donnée est sa « **qualité** », qui peut être définie par<sup>16</sup>:

- sa **fraîcheur**, qui fait référence au laps de temps écoulé entre sa création, traitement, diffusion et analyse. Plus cette durée est courte plus la donnée sera de qualité. Par exemple, la qualité des données mises à disposition par l'application Waze repose en grande partie sur leur fraîcheur, déterminée par une création, un traitement et une analyse et une diffusion de la donnée en temps quasi-réel;
- sa **disponibilité**, qui dépend de la robustesse technique des supports de stockage et des réseaux. Par exemple, une donnée dépendant de l'accès à un réseau internet disponible 1h/jour ne sera pas de qualité car indisponible la majeure partie du temps;
- sa **cohérence**, définie par sa capacité à s'inscrire dans une norme ou un standard qui la rende facilement comparable. Par exemple, les données budgétaires s'insèrent dans des référentiels préétablis qui permettent une comparaison,
- sa **traçabilité** qui permet de suivre le cheminement de la donnée, de sa création à sa diffusion en passant par son traitement et son analyse.

Une fois encore, le cycle de vie de la donnée va être dépendant de cette caractéristique. Pour exemple, l'analyse d'une donnée servant la recherche scientifique va nécessiter un haut degré de qualité.

#### d. Valeur de la donnée

Si le statut légal de la donnée tient davantage à son origine et aux droits qui lui sont associés (donnée libre, donnée privée ou publique, donnée d'intérêt général...), des ouvrages comme *Datanomics* (S. Chignard, 2015) mettent en lumière la différenciation de la valeur de la donnée en fonction de l'usage qui en est fait. Nous distinguerons ainsi un certain nombre de valeurs, non pas légales mais économiques, qui se construisent au fil du cycle de vie de la donnée<sup>17</sup>.

La donnée peut également être envisagée comme une **matière première**, par analogie avec le secteur industriel : tout comme le bois, les métaux, ou la pierre, les données sont avant tout collectées, puis agrégées et traitées afin d'optimiser leur exploitation à venir. Une fois transformée, la donnée devient une information porteuse de valeur ajoutée, qui peut être monétisée par un acteur privé auprès de clients privés comme publics.

Dans certains cas, la donnée est envisagée par les acteurs comme un **actif abondant**. Corrélié à des démarches d'ouverture des données, les acteurs confèrent à la donnée la valeur de bien voué à être partagé pour constituer un levier d'innovation au profit de l'intérêt collectif - et dans l'intérêt bien compris de l'entreprise.

Lorsque cela est jugé nécessaire, certaines données acquièrent la valeur de « **ressource d'intérêt général** » : attribuée par l'acteur public, cette qualification entraîne un soutien à l'ouverture et au partage des données par l'acteur public. Depuis la loi « Pour une République Numérique » de 2016 qui définit dans ses articles 17 et 18<sup>18</sup> la notion de « données d'intérêt général », tous les acteurs y compris privés qui possèdent ce type de données seront tenus de les mettre à la libre disposition des usagers - à l'heure actuelle, c'est notamment le cas des données de transport.

Dans d'autres circonstances, certaines données sont considérées comme un **actif stratégique**, c'est-à-dire un capital qui permet d'obtenir ou de maintenir une position dominante sur un marché : dans ce cas, l'acteur tendra à conserver ce patrimoine en interne.

Cette valeur de la donnée est centrale pour la gouvernance du numérique sur un territoire, les différentes valeurs amenant à entreprendre des démarches et mettre en place des circuits de traitements/diffusions différents.

La propriété, la structuration, la qualité et les valeurs de la donnée vont influencer son rôle sur le territoire et les acteurs qui vont l'utiliser.

#### B. Les étapes du cycle de vie de la donnée

La donnée en tant qu'élément brut traverse plusieurs phases et états avant d'être mobilisable et réutilisable. Nous pouvons établir une liste d'étapes fréquemment retrouvées dans un cycle de vie de la donnée. Nous avons établi plusieurs cycles de vie à titre d'exemple (CF. rapport joint). Ces grandes étapes font partie de process plus ou moins complexes, qui peuvent dépendre des technologies utilisées. Nous le détaillerons plus tard. Voici la liste des étapes retrouvées régulièrement dans les cycles étudiés :

○ la **création** : elle a lieu lors d'une interaction homme-machine (type saisie manuelle dans une base de données) ou machine-machine (type équipement IoT). A ce stade, la donnée est un élément brut. Le format attribué à la donnée lors de sa création va impacter pour grande partie son cycle de vie ;

○ le **stockage** : cette étape est fortement déterminée par les technologies dont dispose l'entité qui gère la donnée. Par exemple, le stockage sur un *cloud* ne présuppose pas les mêmes contraintes qu'un stockage en interne sur un *datacenter* ;

○ l'**agrégation** : lors de son agrégation, la donnée est compilée avec d'autres données. Cette opération permet de donner du sens à un élément brut. Elle peut être source de création de nouvelles données ;

○ le **traitement** ou la **transformation** : il s'agit ici d'un premier niveau d'analyse de la donnée. Elle est transformée en information utilisable par un tiers ;

○ la **normalisation/labellisation** : à travers ce processus, un standard est attribué à la donnée. Il peut correspondre à un critère de qualité, au taux d'actualisation de la donnée, etc. Cette étape se traduit donc par l'inscription de la donnée au sein d'un référentiel structuré, qui en favorise l'échange et la compréhension ;

○ la **diffusion** : à cette étape du cycle de vie, la donnée est mobilisable et par conséquent réutilisable. Cette étape est déterminée par le cadre réglementaire qui régit le statut de la donnée. Cette étape permet l'accès de la donnée à ses utilisateurs ;

○ l'**analyse** : Quand les données sont recueillies pour une étude scientifique ou en ingénierie, les termes « traitement de données » et « système d'information » sont trop larges. Le terme « analyse de données » leur est préféré : il renvoie à des algorithmes très spécialisés et très précis ;

<sup>17</sup> La data comme bien commun de la ville, analyse du benchmark international, Le Lab (OuiShare et Chronos).

<sup>18</sup> Données et bases de données collectées ou produites à l'occasion de l'exploitation du service public par le délégataire et mises à disposition du délégant, et données essentielles de la convention de subvention conclue par l'administration avec un partenaire privé.



○ l'**archivage** : pour les besoins d'une collectivité ou d'une entreprise, que ce soit pour répondre à des obligations légales ou pour disposer d'éléments sur un temps long, la donnée peut être archivée. La différence avec le stockage réside dans le temps d'accès qui peut être moins contraignant pour un archivage, qui vise à maintenir la donnée disponible ;

○ la **réutilisation** : dans le cas d'une diffusion par un cadre open source, les données des collectivités peuvent par exemple servir aux entreprises. Elles subissent ainsi un nouveau cycle. C'est une des étapes les plus importantes actuellement, car des structures économiques ou étatiques recherchent une valorisation des données pour un autre usage ou service. Cela peut être rémunérateur ou bien constituer une occasion d'élargir ses services ;

○ la **destruction** : toutes les données ne font pas l'objet d'une sauvegarde et d'un archivage. Certaines ne sont simplement pas pertinentes et ne présentent donc aucune valeur ajoutée à être sauvegardées. Dans d'autres mesures, la loi peut disposer l'obligation de suppression de certaines données. Par exemple, la loi interdit la conservation des images de vidéosurveillance au-delà d'un mois.

Le cycle de vie est une grille de lecture qui permet de rendre visibles les opérations qui sont effectuées sur une donnée, de sa création à sa destruction en passant par son utilisation. Il s'agit d'une chaîne réunissant un sous-ensemble des étapes ci-dessus, avec des événements qui déclenchent un passage d'une étape à l'autre.

La gouvernance de cette chaîne d'étapes du cycle de vie de la donnée est centrale. Nous entendons par «gouvernance» la structure décideuse qui peut orienter/décider des passages d'une étape à l'autre.

Le cycle de vie des données montre leur évolution et leur utilisation, mais ce n'est pas le seul indicateur à prendre en compte. En effet, la caractérisation de la donnée et sa qualité peuvent également être déterminantes dans l'utilisation qu'il sera possible d'en faire.

Certaines étapes présentées précédemment sont communes à l'ensemble des données, notamment quand les processus s'étalant de la création à la diffusion sont régis par la loi ou appartiennent à des mécanismes communs d'entreprises, ou même d'autres structures telles que des associations. Il est très fréquent que le cycle de la donnée soit contraint par une application qui permet sa gestion et sa diffusion, voire sa transformation.

Par ailleurs, nous avons observé que les données au sein d'un secteur d'activité peuvent suivre un même cycle de vie. Par exemple, dans le cadre de demandes de prestations sociales en ligne, celles effectuées auprès de la Caisse d'allocations familiales (CAF), les données relatives à la demande allocation personnalisée au logement (APL) suivent toujours un cycle de vie identique jusqu'à la décision d'attribution. Nous devons cependant constater que certaines de ces données peuvent entamer un autre cycle de vie, au sein d'un autre secteur.

Il ressort des différents cas étudiés que l'enchaînement des étapes du parcours d'une donnée n'est pas stéréotypé. Hormis la création et le stockage (même brefs), il apparaît difficile d'établir des étapes communes aux cycles de vie des données.

Parmi les étapes du cycle de vie de la donnée, certaines peuvent être considérées comme clés :

○ l'**agrégation** : elle permet de donner du sens à une donnée brute en la contextualisant, permettant ainsi son utilisation ;

○ le **traitement et l'analyse** : ces deux étapes du cycle de vie de la donnée permettent de créer des connaissances, de mettre en place des systèmes de gestion performants, de concevoir des modèles prédictifs etc. ;

○ la **diffusion** : outre son rôle essentiel dans la transparence des collectivités, elle permet potentiellement l'émergence de nouveaux usages et services ;

○ la **normalisation/standardisation** : elle est induite par un domaine métier ou une technologie d'échange. Elle permet de comparer des données et donc produire des traitements et analyses. De la même manière, elle rend possible la circulation des données entre plusieurs organismes qui disposent des mêmes standards. Elle favorise l'échange de données entre différents acteurs, qui ne sont parfois pas du même métier.

Ces étapes jouent un rôle sur l'utilisation des données par les acteurs. Certains événements vont déclencher un changement d'état qui permettra d'apporter des informations aux acteurs, ou inversement les acteurs agiront et auront une influence sur le passage d'un état à l'autre.

En conclusion, bien que certains cycles de la donnée soient identiques, le type de donnée ne détermine pas à lui seul le cycle qu'elle va emprunter. Les cycles dépendent des acteurs qui émettent et reçoivent la donnée ou bien qui l'utilisent. Ces acteurs vont ainsi agir sur les cycles de vie au travers d'événements.

### **C. Les acteurs agissant sur les cycles de vie de la donnée**

Outre les dispositions légales, les besoins et usages auxquels souhaitent répondre les acteurs de la gouvernance vont fortement impacter les cycles de vie de la donnée.

Au travers des exemples étudiés précédemment, il apparaît que plusieurs acteurs peuvent agir :

- la gouvernance publique (lois, structures locales, etc.);
- les acteurs économiques (produits, services, etc.);
- les usagers (réseaux sociaux, etc.)

**La gouvernance publique** est bien entendu régie par la loi. Par ailleurs, le règlement général sur la protection des données (RGPD) oblige les autorités et organismes publics à nommer un Délégué à la protection des données. Il doit veiller au respect du droit de la protection des données et s'assurer de la conformité juridique des traitements.

La gouvernance publique peut avoir une forte influence sur la diffusion et la gestion des données sur son territoire. Si la loi est une force de prescription (*opendata*), les acteurs politiques agissant sur le territoire ont un rôle prépondérant sur la gestion et la diffusion de certaines données.

**Les acteurs économiques** ont un schéma de gouvernance déjà réfléchi et maîtrisé. Ils créent ou récupèrent une donnée et la transforment/diffusent afin d'offrir un service, dans un but lucratif. Ils seront également soumis à des restrictions légales. Orange Business Service a par exemple mis en place une solution payante pour les entreprises permettant d'accéder à des données statistiques sur le comptage de véhicules sur les routes, l'analyse de la fréquentation touristique d'une région, d'un événement culturel ou d'une zone commerciale.

**Les usagers**, principalement au travers des réseaux sociaux, jouent un rôle important pour la gouvernance. C'est aujourd'hui un des moyens les plus répandus pour connaître à grande échelle le comportement ou l'avis d'une partie de la population sur un territoire. Les réseaux sociaux ne sont pas la seule source, les informations pouvant être récupérées par des dispositifs mis en place par les acteurs publics, les réseaux d'associations, les sondages, etc.

### **D. La sécurisation des données**

Dans un premier temps, il convient de rappeler les deux logiques de sécurisation de la donnée, qui sont complémentaires. La sécurisation de l'information vise à protéger l'organisme qui les détient des atteintes liées à son patrimoine informationnel. La protection de la vie privée, elle, vise à protéger les personnes des atteintes liées à leurs données.

Dans le premier cas, il s'agit d'un mécanisme qui vise à préserver la sécurité économique d'un environnement. Dans le second cas, le mécanisme relève d'une logique de préservation de l'intégrité morale (voire physique) d'une personne. Dans les deux cas, les mécanismes de sécurisation entraînent des restrictions d'usage.

La restriction peut se traduire de plusieurs manières :

- l'interdiction de création de données. En France, la loi «Informatique et Libertés» interdit, sauf exceptions limitativement énumérées, de recueillir et d'enregistrer des informations faisant apparaître, directement ou indirectement, les origines «raciales» ou ethniques, ainsi que les appartenances religieuses des personnes ;
- l'obligation d'anonymisation, qui influe quant à elle sur l'agrégation ou le traitement d'une donnée par l'opération nécessaire ;
- la restriction d'accès en fonction du statut propriétaire. Elle peut se manifester au travers de la mise en place d'identifiants, attestant d'une accréditation nécessaire pour accéder à un type de données ou par la mise en place d'un système de licence. Autre exemple, les données cryptées, qui vont limiter l'accès à des données sécurisées ;
- l'obligation de destruction, qui influe sur le cycle de vie de la donnée dans la mesure où elle en empêche toute réutilisation.

La sécurisation des données peut ainsi entraîner une restriction de leur usage.

## C. Étude de cas des comportements des citoyens

Cette annexe reprend plus en détail le Chapitre 2 de la partie I (p. 14). Nous y définissons plus en détails certains critères techniques.

**19** Décret n°2003-485 publié au Journal officiel du 8 juin 2003, relatif au recensement de la population.

**20** Benoit Conti, *La mobilité pendulaire interurbaine en France face aux enjeux du changement climatique: caractérisation socioéconomique, analyse spatiale et potentiels de report modal*, Paris, Université Paris Est, 2016, 389 pages.

### **A. Les différents rôles des citoyens**

Les individus présents sur un territoire peuvent recouvrir plusieurs rôles, en débordant parfois le cadre du territoire auquel ils sont administrativement rattachés. La donnée ne sera pas générée et utilisée de la même manière selon l'identité mobilisée, entendu ici comme le « rôle » de l'individu. Au cours d'une activité sur le territoire, le citoyen peut changer de rôle suivant les actions qu'il mène, voire avoir plusieurs rôles simultanément. Nous proposons ici cinq rôles différents.

**1. L'habitant**, au sens de la catégorie INSEE <sup>19</sup>, tient un rôle tout particulier sur un territoire. Il va être source de création d'un grand nombre de services, et également produire de nombreuses données. Il a plusieurs activités au sein de ce rôle :

- a. une vie dans la cité de résidence ;
- b. des activités à fort impact écologique ;
- c. une vie sociale importante.

**2. Le citoyen participatif**, qui se manifeste lors de son vote et tout au long de l'année par des actions diverses de participation à la vie du territoire. Nous pouvons citer :

- a. les associations ;
- b. les syndicats ;
- c. les partis politiques.

**3. Le professionnel**, qui va avoir différents impacts et activités sur le territoire :

- a. recours au transport de manière régulière ;
- b. un lien social lié à ses activités professionnelles, qui peut être très fort dans certains domaines ;
- c. des actions quotidiennes ayant un fort impact sur le territoire : écologie, vie des habitants, etc.

**4. Le consommateur**, qui va utiliser et consommer les équipements, les activités ou les produits en vente sur le territoire au travers de différentes activités :

- a. les voyages
- b. les achats
- c. les loisirs

**5. L'internaute**, va avoir un rôle plus transverse pouvant se recouper avec les rôles précédents. Son impact sur le territoire est moins direct.

Le rôle d'un individu sur le territoire va ainsi mobiliser différentes données et différents usages. Dans l'ensemble des rôles qu'il incarne, l'individu a encore peu de pouvoir sur l'usage des données qu'il produit. Par exemple, s'il revient à l'habitant de renseigner certaines données, il est du ressort des bailleurs, des agences, ou acteurs privés de communiquer ces données afin de produire une valeur ajoutée : ce phénomène échappe en grande partie aux citoyens.

Il est indispensable de connaître les différents rôles que tient un citoyen au moment de la création des données pour créer des politiques publiques pertinentes. Le travail de thèse de Benoît CONTI<sup>20</sup> portant sur la mobilité et le changement climatique apporte un certain nombre d'éclairages intéressants. En étudiant les flux pendulaires des actifs interurbains, il en détermine plusieurs causes<sup>21</sup> :

- un compromis pour accéder à l'emploi ;
- un compromis familial : l'arbitrage avec le lieu d'emploi du conjoint ;
- l'attachement au lieu de résidence et au réseau social ;
- le rôle du marché immobilier et du cadre de vie ;
- d'autres causes.

Des causes différentes entraînent ainsi un même effet : des flux pendulaires interurbains. Les différents rôles d'un citoyen sur le territoire et les comportements associés sont ainsi rendus compréhensibles grâce à la mobilisation de plusieurs jeux de données, détenus par différents acteurs. C'est par la compréhension du « rôle », que joue l'individu qu'il est possible de créer des politiques publiques efficaces en identifiant une cible : par exemple, la mise en place d'une politique incitative pour que les cadres empruntent les transports en commun ou des solutions de covoiturage plutôt que leur véhicule personnel, afin de réduire les émissions de CO<sup>2</sup>.

<sup>21</sup> *Ibid*, pp. 74-77.

<sup>22</sup> Littératie numérique : « l'aptitude à comprendre et à utiliser le numérique dans la vie courante, à la maison, au travail et dans la collectivité en vue d'atteindre des buts personnels et d'étendre ses compétences et capacités. » (définition OCDE).

## **B. Les différents comportements des citoyens**

Il n'est pas aisé d'identifier les comportements des citoyens sur un territoire. Le comportement du citoyen est fréquemment contraint par l'usage de la donnée, dont le parcours va suivre celui imposé par le système numérique qui la délivre ou la demande.

Selon le Lab, quatre principaux méta-modèles peuvent être déterminés pour catégoriser des comportements type des citoyens sur un territoire, souvent liés à une plus ou moins grande littératie numérique<sup>22</sup>. Les mêmes individus peuvent s'inscrire différemment dans ces modèles.

Le **consommateur passif** est un l'individu dont les données sont captées sans aucune action de sa part, souvent en échange d'un service hyper individualisé. Peu impliqué, il cherche seulement à accéder au service proposé, comme un utilisateur de l'application Uber par exemple.

Plus engagé, le **consomm'acteur** partage volontairement ses données contre un service souvent gratuit. Le promoteur du service peut prétendre organiser une convergence de l'intérêt général et de l'intérêt particulier. L'application Waze se réclame ainsi implicitement de l'intérêt général (résorber les congestions urbaines), et promet un bénéfice particulier (une trajectoire la plus rapide grâce au crowdsourcing).

Plus hautement engagé encore, le **Smart Citizen** est un citoyen impliqué qui contribue à l'amélioration du service général rendu notamment en partageant ses données et en cherchant à personnaliser au maximum son expérience des services numériques auxquels il a recours.

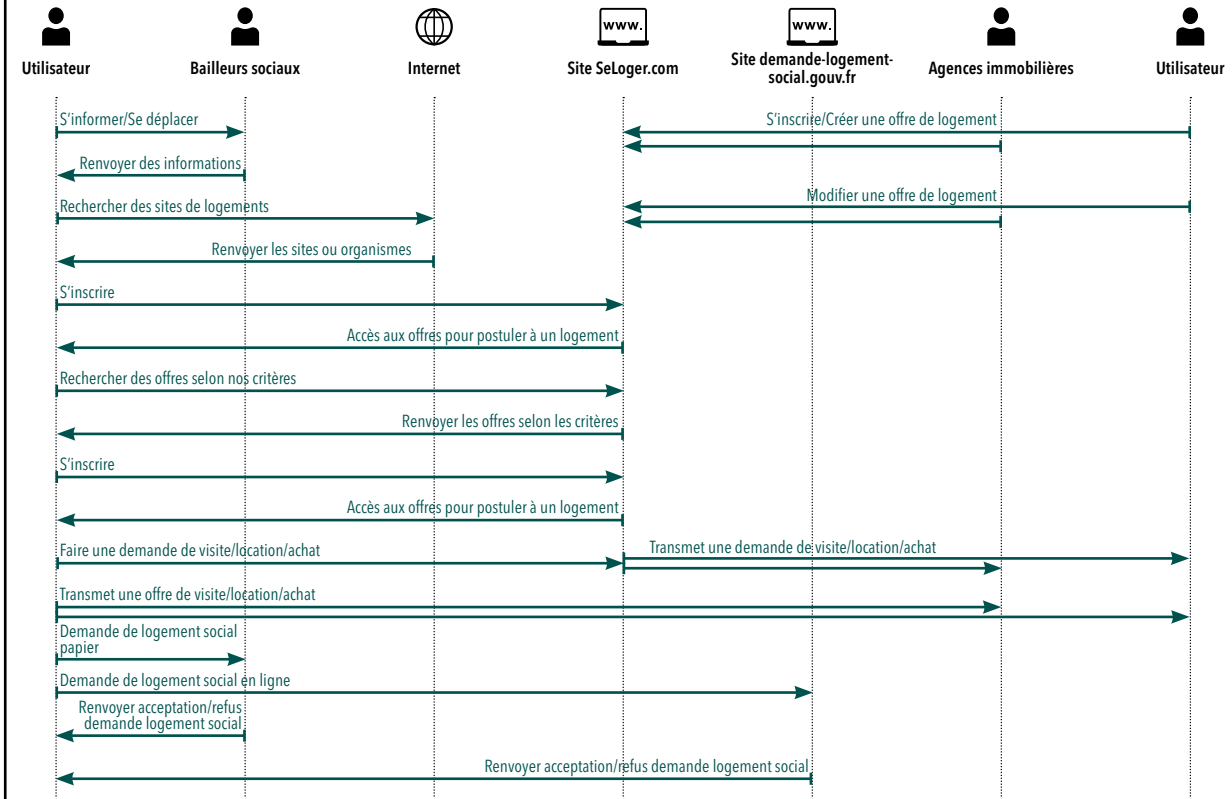
Enfin, le **Commoner** est un membre de la communauté qui gère le Commun. Impliqué, ce citoyen investira du temps au service des services et des données envisagés comme un Commun numérique. L'exemple de Jungle Bus illustre bien cette conception : cette application permet à des bénévoles de contribuer à élaborer la cartographie des réseaux de transport des villes dans le monde qui n'en possèdent pas (60%).

Il nous a semblé qu'un cinquième méta-modèle pouvait être identifié. Il apparaît en effet qu'un certain **nombre de citoyens font preuve de réticence** voire de défiance vis-à-vis de la montée en progression des usages du numérique. Les débats liés à la démocratisation du compteur Linky l'ont récemment illustré, à travers des réactions de rejet particulièrement violentes à l'égard de ce compteur intelligent accusé d'être trop intrusif pour les foyers où il se voit installé. Nous pourrions les nommer les **réTIC'cents**.

Les différents rôles des personnes circulant sur le territoire (habitants, citoyens, consommateurs, professionnel, etc.) vont amener différents comportements, parfois par la même personne au sein de la même journée. La connaissance de ces comportements doit permettre de proposer des usages par la donnée et d'inclure des usages de la donnée.

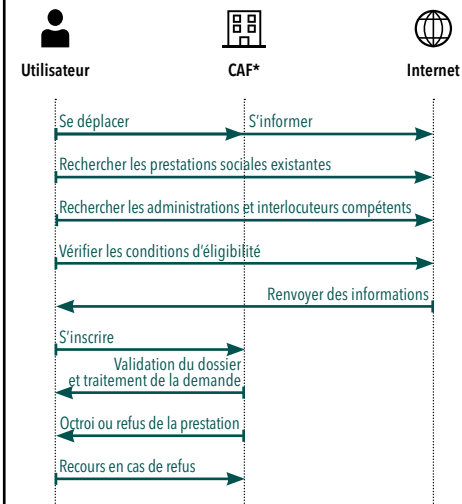
### C. Exemples de comportements analysés

#### RECHERCHE DE LOGEMENT



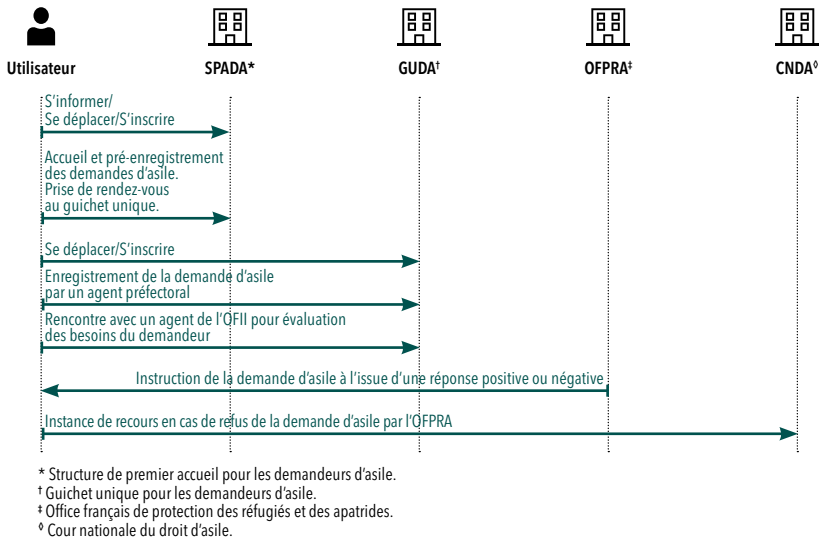
43

#### DEMANDE DE L'AIDE PERSONNALISÉE AU LOGEMENT (APL)



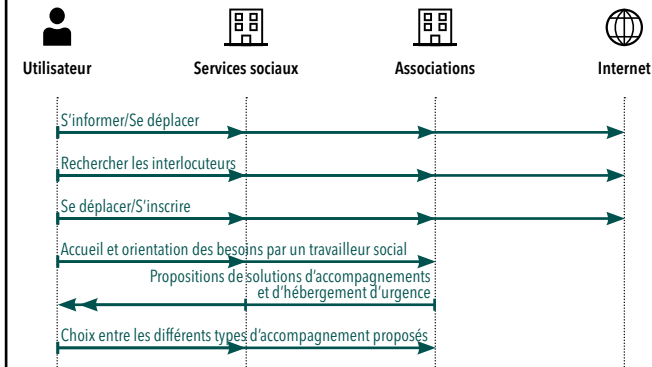
\* Caisse d'allocations familiales

## DEMANDE D'ASILE

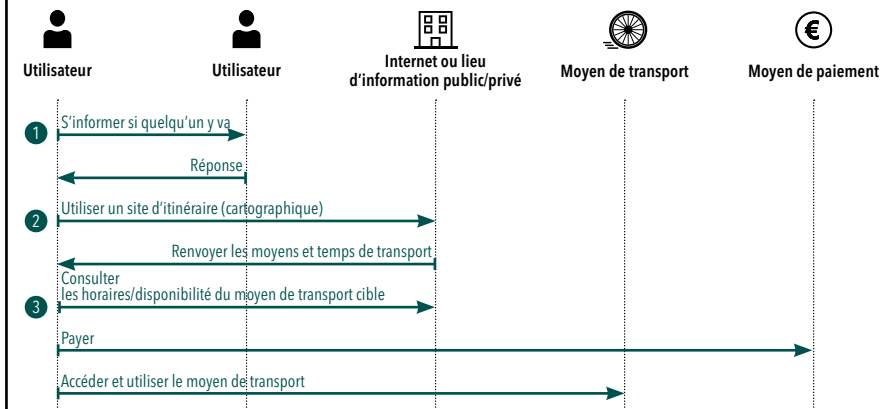


44

## RECHERCHE D'HÉBERGEMENT D'URGENCE



## RECHERCHE D'UN MOYEN DE TRANSPORT



## D. Analyse de l'existant en termes de plateforme et de solutions numériques pour la gestion des villes intelligentes

Un document retraçant l'étude effectuée durant le projet est également disponible. L'étude porte sur une dizaine de territoires, en France et à l'étranger.









