



Synthèse des travaux de groupe

# TRANSITION NUMÉRIQUE ET INCLUSIVE

**2019 - 2020**

Réalisé à l'occasion du Forum Urbain Mondial d'Abu Dhabi de février 2020 sur « Villes d'opportunités : relier culture et innovation » et du Sommet Afrique - France de juin 2020 sur la ville durable.

## EDITORIAL

**L**es villes sont entrées dans l'ère du numérique. D'abord traitée sous l'angle des évolutions technologiques et de la smart city, la transition digitale des territoires s'affirme comme un nouveau paradigme à aborder de manière holistique dans ses dimensions politiques, économiques, environnementales et sociales. Les principaux challenges pour une transition numérique durable sont ainsi la gouvernance et l'inclusion, afin de favoriser l'innovation et de réduire les fractures sociales et territoriales induites par les technologies.

Les données numériques sont au centre des transformations du gouvernement des villes. Les big data produites par les acteurs publics et privés et les individus eux-mêmes constituent aujourd'hui une peau digitale qui enveloppe la ville ou encore la sève numérique qui irrigue les territoires. L'appropriation des technologies par tous passe par

l'identification d'infrastructures adaptées à chaque contexte territorial et par une médiation numérique favorisant les usages pour tous les publics. Cela passe aussi par la constitution d'un écosystème numérique, notamment des données et des services, qui soit interoperable et garant de l'intérêt général et du développement de tous. Un droit au numérique s'esquisse alors comme un des ressorts du droit à la ville.

ONU Habitat lance au World Urban Forum d'Abu Dhabi un programme pour favoriser une transition numérique inclusive « Building smart sustainable and inclusive cities from the ground-up ». Ce cahier construit avec les acteurs français dans leur diversité présente des pratiques numériques inspirantes et formule des propositions pour une transition numérique inclusive.

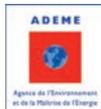
**Brigitte Bariol-Mathais, Fneau  
Anne Charreyron-Perchet, consultante**

## Co- Pilotes



Anne Charreyron-Perchet  
Consultante

## Avec la contribution de :



Laure Criqui  
Consultante





## TABLE DES MATIÈRES

### PARTIE 1 DÉFINITION ET APPROCHE DU SUJET

6

### PARTIE 2 RECOMMANDATIONS ET EXEMPLES

**Recommandation 1** 8  
Les autorités publiques ont la responsabilité d'une bonne gouvernance et elles doivent pour cela se doter de stratégies numériques adaptées à leurs contextes

**Recommandation 2** 11  
Les démarches de villes intelligentes doivent partir des usages et des problèmes locaux pour apporter des réponses techniques et organisationnelles pragmatiques, adaptées aux contextes

**Recommandation 3** 13  
Les données territoriales sont un bien commun : les autorités locales doivent veiller à constituer un socle de connaissance accessible à tous pour améliorer la connaissance du territoire, la gestion urbaine, favoriser la transparence et stimuler l'innovation économique

**Recommandation 4** 15  
Le numérique est un levier pour favoriser la participation des acteurs locaux à la gestion et au devenir de la ville

**Recommandation 5** 17  
Mettre en œuvre un droit au numérique pour tous et réduire les fractures numériques

**Recommandation 6** 20  
Un partenariat entre acteurs publics, privés et populations pour mettre en œuvre la transition numérique territoriale

**Recommandation 7** 22  
Construire les nouveaux modèles économiques de la transition numérique

**Recommandation 8** 25  
Créer des réseaux de coopération pour mettre en capacité les acteurs et faire de la transition numérique un bien commun

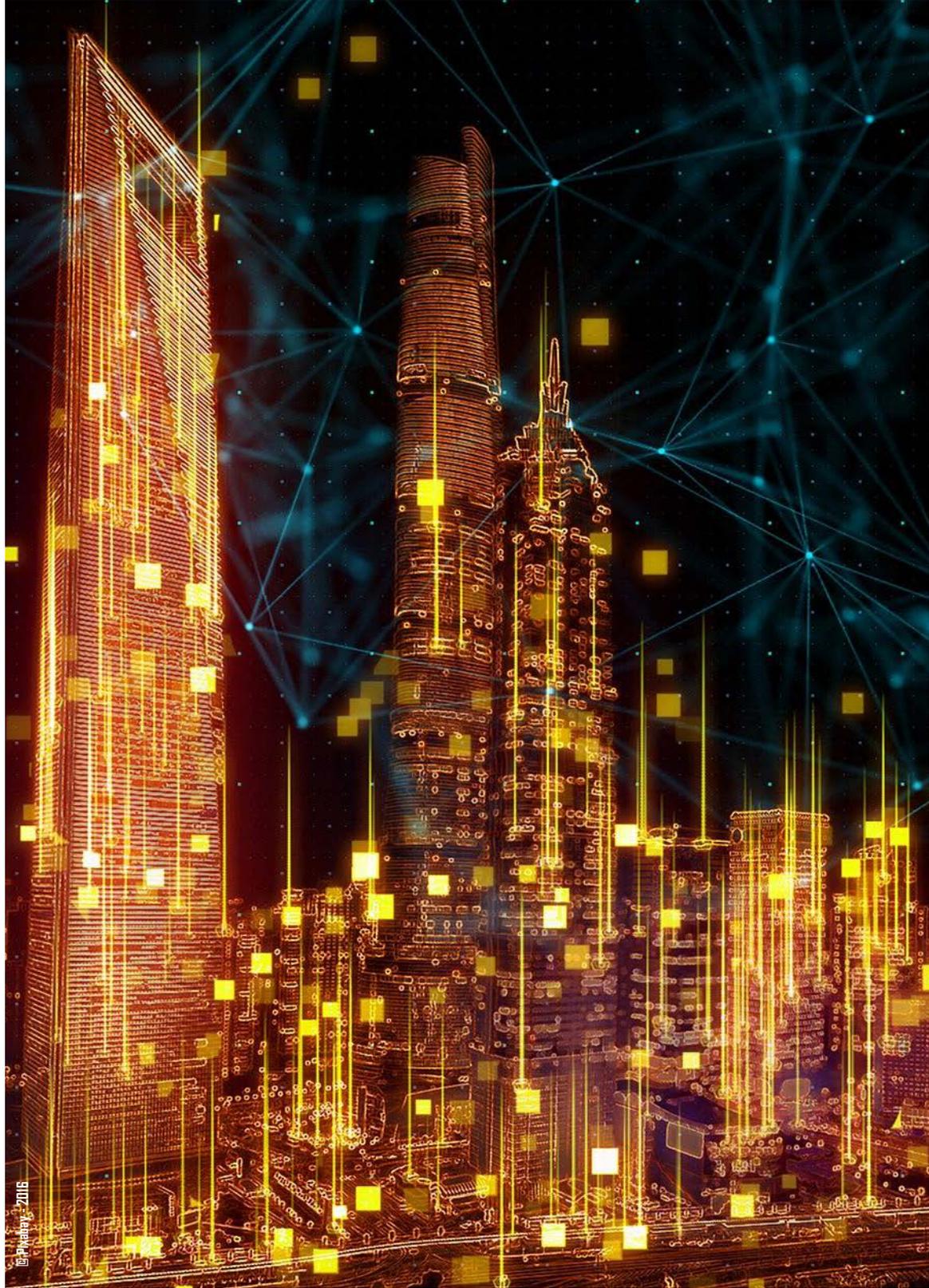
### PARTIE 3 CONTROVERSES

28

### CONCLUSION

31







# PARTIE 1

## DÉFINITION ET APPROCHE DU SUJET

### Faire de la transition numérique une chance pour les villes et leurs habitants

Omniprésentes dans notre quotidien, les technologies numériques offrent autant d'opportunités que de défis pour concevoir, gérer et vivre les villes et les territoires de manière inclusive. La multiplication des outils numériques entraîne la production exponentielle de données et d'infrastructures, la création de nouveaux services et de nouveaux usages, et l'apparition de nouveaux acteurs et modèles économiques qui transforment en profondeur le développement urbain.

Le concept de smart city issu d'une vision de la ville pilotée et optimisée par les technologies numériques est aujourd'hui questionné pour ses écueils : inégalités entre territoires et populations connectées et non-connectées, solutions technicistes parfois décalées des contextes et besoins locaux, déficit d'appropriation

par les habitants et citoyens et captation des données au détriment d'un intérêt général.

La transition numérique offre pourtant des opportunités immenses pour un développement urbain durable, autour de l'efficacité des services et la réussite de la transition écologique et climatique, l'innovation et du développement économique des territoires, de la transparence des gouvernements locaux et de la participation et l'inclusion des habitants et citoyens.

Le numérique dans les territoires peut être un puissant levier pour répondre aux enjeux environnementaux. Mettre le numérique au service de la transition écologique, c'est utiliser son potentiel de changement, sa capacité à bousculer les acteurs en place, à transformer les modèles dominants et pas seulement à en optimiser le fonctionnement.



La transition numérique apparaît comme un levier majeur de la réussite de la mise en œuvre du Nouvel Agenda Urbain et de l'implémentation des Objectifs de développement durable. « *Nous nous engageons à adopter le concept de ville intelligente qui tire parti des perspectives ouvertes par la numérisation, les énergies et les technologies propres ainsi que les transports innovants, offrant ainsi aux habitants, les moyens d'opérer des choix plus respectueux de l'environnement et de favoriser une croissance économique durable, et aux villes la possibilité d'améliorer leur offre de services* ».

Nouvel Agenda Urbain- 66 (Quito 2016).

Cela suppose de ne pas s'appuyer uniquement sur la technologie mais de la considérer comme un outil. Bien qu'essentielle, celle-ci doit rester au service des citoyens afin que la ville durable de demain ne soit pas réduite à un espace connecté, potentiellement créateur de nouvelles exclusions ou de dominations numériques.

Pour réaliser une transition numérique inclusive, il s'agit donc d'assurer une régulation par les autorités publiques et une appropriation par les citoyens, et ne pas viser l'ultra connexion de la ville comme une fin en soi. C'est également utiliser les leviers offerts par le numérique et les réseaux pour construire une ville plus sobre, plus agréable, plus en phase avec les aspirations citoyennes. Cela ouvre des possibilités immenses pour aller vers la mutualisation, le partage et l'optimisation des ressources, des services et des espaces ; une meilleure appréhension des usages et des souhaits des citoyens et la détection des pratiques émergentes ; et l'opportunité de proposer des offres et des services qui facilitent la transition et le changement de comportement. La cause écologique et l'inclusion progresseront ainsi plus vite si elles s'appuient sur la puissance transformatrice du numérique, à condition de placer le citoyen au cœur de ces transformations, à toutes les échelles de territoires.



# PARTIE 2

## RECOMMANDATIONS ET EXEMPLES

### Recommandation 1

**Les autorités publiques ont la responsabilité d'une bonne gouvernance du numérique et elles doivent pour cela se doter de stratégies numériques adaptées à leurs contextes.**

### Associer le public, le privé et la population : clé de réussite de la transition numérique

Les autorités publiques, conformément à leurs prérogatives, doivent garantir que l'ensemble des acteurs - citoyens, communautés et entreprises - puissent accéder aux ressources offertes par le numérique et ainsi développer les innovations dans une perspective inclusive.

Elles doivent notamment garantir une desserte équilibrée du territoire par les infrastructures numériques (très haut débit, couverture mobile, maîtrise de la localisation des datas centers) et la protection des données personnelles et territoriales. Elles doivent aussi s'assurer de l'ouverture des données et de l'interopérabilité des systèmes utilisés notamment dans les services de base ou dans les marchés publics.





## **À l'échelle locale, les villes et les collectivités territoriales sont en première ligne pour organiser la gouvernance de la smart city**

Face à la complexité de la transition numérique, si les plus grandes villes se sont dotées de stratégies et d'outils de pilotage robustes, la plupart des autorités locales dans le monde doivent renforcer leurs capacités à organiser la gouvernance locale : savoir mobiliser les acteurs et les ressources et organiser la mutation numérique de leurs services, structurer les données urbaines, organiser les relations avec les acteurs privés et leurs habitants. Faute de quoi, il y a un risque de perte de souveraineté et de décrochage des villes face à leurs citoyens et aux grands opérateurs de services urbains, avec lesquels elles doivent être en capacité de dialoguer et de négocier.

## **À l'échelle nationale et internationale, les États en première ligne**

À l'échelle nationale et internationale, les États ont la responsabilité de la création d'un cadre et d'outils réglementaires, de programmes et de financements pour garantir une équité d'accès aux infrastructures, la protection des données personnelles et l'ouverture des données d'intérêt général avec l'open data, mais aussi pour dynamiser le développement économique et les politiques locales de transition numérique dans les territoires au profit de l'intérêt général.

## **Les autorités locales, responsables de l'évaluation de l'impact environnemental et de la transition numérique à toutes les échelles**

Les infrastructures numériques pèsent sur les ressources, notamment énergétiques, et sont à l'origine de pollutions diverses. Leur contribution à la dégradation de la biodiversité, du cadre de vie ou leur importante consommation énergétique doivent être évaluées afin d'identifier des solutions.



## PROJET



### Programme national France numérique

Il repose sur 3 piliers : assurer le déploiement des infrastructures sur le territoire (programme France très haut débit), favoriser l'innovation économique par le numérique (programme French tech), et favoriser l'accès de tous au numérique (programme Société numérique). (FRANCE)

[www.societenumerique.gouv.fr](http://www.societenumerique.gouv.fr)

### French tech

Le programme French tech offre un cadre au développement des start-ups du numérique. Soutenu par l'État il vise à créer dans les villes des écosystèmes d'innovation qui rassemblent acteurs publics et privés et à promouvoir les entreprises numériques françaises à l'international sous une bannière unique. (FRANCE)

[www.lafrenchtech.com](http://www.lafrenchtech.com)

## PROJET

### Le programme national indien Smart cities mission



Ce programme vise à faire de cent villes indiennes des smart cities, autour de projets de renouvellement urbain et dans le cadre de la croissance de leurs aires urbaines.

Les objectifs sont de rendre l'existant plus agréable à vivre et plus fonctionnel, en recueillant les attentes des habitants, mais également de densifier et de planifier les extensions urbaines ; le tout dans une perspective de ville durable et de mise en place de solutions intelligentes. (INDE)

[www.smartcities.gov.in](http://www.smartcities.gov.in)

### Impact spatial et énergétique des datas centers sur les territoires



Ce rapport de l'ADEME étudie les mutations territoriales engendrées par la présence de datas centers en France et aux États-Unis, en zones denses, périphériques et rurales.

Il met en lumière, à travers l'analyse approfondie de l'aspect structurant des datas centers, la nécessité d'imaginer les nouveaux territoires numériques avec une plus grande solidarité énergétique et des alliances entre acteurs. (FRANCE - ETATS-UNIS)

[www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)





## Recommandation 2

**Les démarches de villes intelligentes doivent partir des usages et des problèmes locaux pour apporter des réponses techniques et organisationnelles, pragmatiques adaptées aux contextes.**

### Prendre en compte la réalité locale et les besoins de la population

L'expérience des premières smart cities privilégiant une approche très technocentrique a montré ses limites et la nécessité de partir de la réalité locale et des besoins de la population et de ne pas plaquer des solutions toutes faites.

Dans cette perspective, les pouvoirs locaux doivent notamment :

- Clarifier les attentes, identifier des défis et projets concrets et établir des priorités ;
- Identifier et associer les acteurs clefs du territoire, impliquer l'écosystème local (les entreprises, startups, universités, associations) pour créer des conditions favorables à l'émergence de projets collaboratifs ;
- Mettre en œuvre des actions concrètes, rapides et simples démontrant leur utilité (gestion des ressources, mobilité, dématérialisation des procédures administratives) et partir d'actions pilotes pour envisager un passage à l'échelle en cas de succès ;
- Évaluer l'amélioration des services et l'expérience des usagers.



## PROJET

### Accra Mobile

Partant du constat que dans la ville d'Accra, 70 % des déplacements domicile-travail se font par le biais des « tro tro », un projet de cartographie a été lancé par l'AFD et le département des Transports d'Accra (DoTS). L'objectif de ce projet était de recueillir rapidement et à bas coût des informations sur les services de transport informel (routes, niveau de service et informations sur les



circuits). Une application de smartphone et des enquêteurs embarqués ont permis de recueillir les données. Cette expérience offre un fort potentiel de répliquabilité. (Accra - GHANA)

[www.smartcity-guide.afd.fr](http://www.smartcity-guide.afd.fr)

## OUTIL

### Guide «Ville intelligente et autorité locale, conduire sa transition numérique»

L'Agence française de développement (AFD), accompagné de l'IDDRI, a souhaité outiller les collectivités locales, notamment celles des pays émergents et en développement, pour maîtriser leur transition numérique et se doter de méthodes et d'outils adaptés à leur contexte.

Le guide présente des recommandations, méthodes et des exemples concrets de collectivités notamment dans les pays émergents et en développement.

[www.smartcity-guide.afd.fr](http://www.smartcity-guide.afd.fr)

### Villes, numérique et innovation sociale, Expériences françaises

Publié par France urbaine, ce document a pour objectif de montrer comment l'usage des nouvelles technologies peut favoriser le mieux vivre en ville et dresse un panorama des initiatives prises par de nombreux centres urbains français. Si le numérique relève d'une compétence technique, il doit pour autant servir l'intérêt général et permettre l'amélioration du quotidien. Cette publication interpelle ainsi la notion de numérique afin non pas de porter une vision du « plus numérique » mais de répondre à la problématique du « mieux numérique ». Les objectifs sont entre autres l'amélioration des politiques publiques, le maintien des services publics ou la contribution à l'efficacité de la relation aux citoyens.

[www.franceurbaine.org](http://www.franceurbaine.org)





### Recommandation 3

**Les données territoriales sont un bien commun : les autorités locales doivent veiller à constituer un socle de connaissance accessible à tous pour améliorer la connaissance du territoire, la gestion urbaine, favoriser la transparence, et stimuler l'innovation.**

#### Les autorités locales, actrices majeures pour faire des données territoriales un bien commun

Pour constituer ce socle commun? la ville doit veiller à développer et coordonner différentes actions :

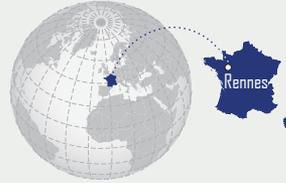
- Créer un service ou s'appuyer sur une entité ou un tiers de confiance pour la gestion des données d'intérêt général ;
- Créer un poste de *chief digital officer* qui soit dans un rôle de coordination organisationnelle et pas seulement technique ;
- Mettre à disposition ses propres données utiles aux entreprises, ONG, universités pour connaître le territoire et développer des services numériques tout en acculturant les équipes aux enjeux et possibilités offertes par la donnée, et au besoin de données de qualité ;
- Veiller à la transmission des données d'intérêt général par les entreprises prestataires de services, notamment en le précisant dans les marchés publics ;
- Encourager les pratiques de crowdsourcing en s'appuyant sur les usagers pour produire des données et développer la connaissance ;
- Regrouper et structurer les données territoriales dans des plateformes partenariales accessibles à tous les acteurs locaux.



## PROJET

### L'écosystème numérique et le système de données d'intérêt métropolitain

L'écosystème numérique de la Métropole de Rennes compte actuellement plus de 35 000 emplois en Ille-et-Vilaine répartis au sein de 4 200 entreprises. La Métropole de Rennes s'est dotée d'un service de la donnée qui mobilise, organise et met à disposition les



données numériques d'intérêt métropolitain du territoire. Elle bénéficie d'un soutien de l'Union européenne. (Rennes - FRANCE)

[www.audiar.org](http://www.audiar.org)

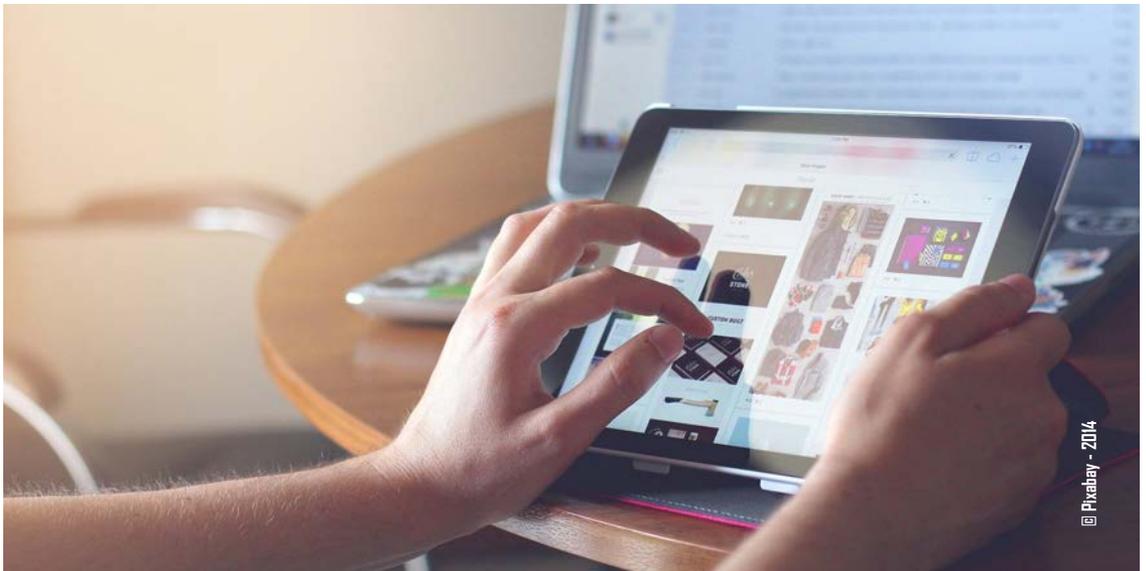
## OUTIL

### Wexity, outil de cartographie

La startup Wexity est spécialisée dans les outils de cartographie et de données numériques. L'entreprise offre la possibilité, grâce à une formation simple, de manier simplement un outil cartographique pour les collectivités qui ne disposent pas d'experts

en géomatique. Les données peuvent ensuite être traitées pour réaliser des projections sur l'ensemble des composantes urbaines. La collectivité renseigne elle-même les données et reste maîtresse de l'usage ou de la diffusion.

[www.wexity.fr](http://www.wexity.fr)





## Recommandation 4

### **Le numérique est un levier pour favoriser la participation des acteurs locaux à la gestion et au devenir de la ville.**

La popularité des smartphones, l'accès à d'autres outils numériques et aux réseaux sociaux ouvrent la voie au développement de nouveaux modes d'information et de concertation avec le grand public.

#### **Inclure les citoyens par le biais du numérique et des nouvelles technologies**

Les civic techs permettent d'informer, de mobiliser et de faire participer les acteurs, habitants et communautés de manière plus massive et interactive que les méthodes classiques (réunions publiques, supports d'information). Au-delà de la diffusion d'informations, ces nouvelles méthodes d'e-citoyenneté autorisent par la remontée d'informations, une meilleure connaissance du territoire (crowdsourcing) et une plus grande implication des parties prenantes dans les décisions (plateformes de concertation prospective ou sur un projet urbain, budgets participatifs).

#### **Mieux identifier les besoins pour améliorer l'expérience des usagers**

En permettant aux villes de mieux identifier les besoins et d'en mesurer leur satisfaction, les outils numériques obligent les collectivités à plus de transparence et de redevabilité dans leurs décisions. Des évaluations régulières doivent être menées afin de faire apparaître les bénéfices apportés et les points d'amélioration prioritaires dans une logique de progression constante dont la finalité doit être l'amélioration de l'expérience des usagers.



## PROJET

### Si La Ville : pour une concertation à grande échelle avec tous les usagers



À l'échelle de 44 communes situées à l'Est de Paris autour du parc Disney, l'EPA Marne développe un outil de concertation proposant aux usagers (habitants, salariés, touristes) d'aménager leur territoire pour relever des défis de long terme et d'intérêt général. Ce *serious game* vise à sensibiliser le grand public, tout en lui permettant de modifier les caractéristiques des projets urbains et, grâce à de multiples données urbaines, de simuler l'évolution du territoire en fonction des choix de l'utilisateur. (Région francilienne - FRANCE)

[www.epamarne-epafrance.fr](http://www.epamarne-epafrance.fr)

### Plateforme de participation citoyenne en Afrique : Code 4 Kenya



Conçu et mis en œuvre par l'African media Initiative et l'Open Institute, le projet Code 4 Kenya a pour objectif d'accélérer la connaissance et la capacité des Kenyans à comprendre et utiliser les données open data. Ce projet vise à renforcer l'engagement civique, la participation citoyenne numérique et la transparence des politiques publiques. Des actions d'information, de sensibilisation et d'éducation au big data et à ses enjeux sont menées. (KENYA)

[www.africanmediainitiative.org](http://www.africanmediainitiative.org)



## OUTIL

### Démarche d'urbanisme ouvert à Genève : villes sans limite (unlimited cities)

La démarche est libre et en open source, appuyée par un outil numérique d'intelligence collective visuelle. Soutenue par ONU-Habitat, elle est utilisée par de nombreux concepteurs, collectivités locales et universités en Europe, Asie, Amérique du Sud et Afrique.

Cette démarche permet d'inclure la société civile au processus de transformation territoriale. Elle se développe autour d'ateliers et de programmes de médiations numériques dans les espaces publics.





## Recommandation 5

### **Mettre en œuvre un droit au numérique pour tous pour réduire les fractures numériques.**

#### **Le numérique, créateur d'opportunités mais également d'exclusion**

La digitalisation de l'économie et des services urbains offre des opportunités immenses pour les populations et les acteurs connectés mais crée en même temps des phénomènes d'exclusion pour ceux qui n'ont pas accès à ces technologies, qu'ils n'aient pas accès aux infrastructures numériques ou qu'ils ne maîtrisent pas ces technologies.

#### **Favoriser son déploiement y compris dans les territoires peu denses**

Le taux de pénétration de la téléphonie mobile est important dans les pays des Suds, permettant de sortir de l'isolement et de développer de nouveaux services (par exemple, le paiement par téléphone mobile). Le déploiement plus général des infrastructures numériques reste encore inégal, notamment dans les territoires peu denses, moins rentables pour des investisseurs privés, obligeant souvent à une mobilisation de financement public pour assurer leur déploiement.

#### **Mettre l'accent sur la formation aux technologies numériques**

L'inégalité d'accès aux outils numériques concerne également certaines catégories de population. Même dans un pays bien équipé comme la France, environ 25 % de la population ne maîtrise pas ou mal les technologies numériques (personnes âgées, défavorisées, étrangers...). Ce chiffre est bien plus élevé dans les pays en développement. On parle d'illectronisme, ce qui constitue un handicap pour l'accès à l'information dématérialisée, l'usage des services urbains connectés, et très souvent pour l'intégration sociale.



Il apparaît donc primordial de former tous les publics à l'usage des outils numériques afin d'encourager l'égalité de tous face au numérique, notamment les jeunes, les femmes, les personnes âgées, en situation de handicap ou les petits entrepreneurs.

Le développement de la médiation numérique à travers la formation et des programmes dédiés est essentiel pour renforcer l'appropriation de ces outils. Ces démarches peuvent être appuyées par la création d'écoles du numérique ou de centres de ressources, et par la présence de tiers-lieux où peuvent être organisées des séances d'accompagnement, de tutorat, notamment dans les quartiers précaires.

### S'appuyer sur des outils adaptés, faciles d'accès et d'utilisation

En termes d'outils, le recours à des outils adaptés et faciles d'accès comme Google maps ou Open street map en matière de cartographie permet de toucher un public large notamment dans les quartiers précaires, contribuant ainsi à une meilleure connaissance de leur quartier et de leurs pratiques.

#### PROJET

### Société numérique et le chèque numérique

Société numérique, programme de l'État français pour le numérique, expérimente



avec des collectivités une formule de chèque numérique qui permet à des publics éloignés du numérique de bénéficier de formations, d'accompagnement. L'objectif est de s'appuyer sur des acteurs d'intermédiation comme les associations. (FRANCE)

[www.societenumerique.gouv.fr](http://www.societenumerique.gouv.fr)





## PROJET

### L'association RECODE forme aux technologies numériques

Depuis 1995, le *Center for digital inclusion* devenu Recode, forme les Brésiliens aux technologies numériques afin de leur faire découvrir de nouveaux horizons d'emploi.

Les élèves suivant la formation sont supervisés par un éducateur. Les apprentissages sont orientés sur le développement de capacités personnelles mais également sur le développement de l'ensemble de la communauté. (BRÉSIL)

[www.recode.org.br](http://www.recode.org.br)

### Le programme brésilien Smart Favela (Toolz)

Ce projet du studio numérique Toolz est un prototype créé dans le cadre d'un appel à projets lancé par la Région Île-de-France et la Ville de Rio. Il s'agit d'une application collaborative qui a vocation à restaurer la démocratie dans le processus de prise de décision autour des projets urbains.

Elle permet de visualiser les favelas de Rio entièrement modélisées, d'y dessiner les projets urbains envisagés et d'obtenir des projections de coûts, de bénéfices et d'autres analyses cartographiques.

(BRÉSIL ET FRANCE)

[www.toolz.fr](http://www.toolz.fr)



## PROJET

### L'association Cities for digital rights

Cette association rassemble des villes qui travaillent sur la notion de droit au numérique et dont l'objectif est de protéger et de défendre les droits numériques aux niveaux local et mondial. Créée à l'initiative des villes de Barcelone, Amsterdam et New-York, avec le soutien de ONU-Habitat, d'Eurocities

et de CGLU, elle rassemble aujourd'hui 35 villes, dont deux villes françaises (Lyon et Bordeaux), qui se sont engagées à utiliser les opportunités technologiques et à proposer des infrastructures numériques sécurisées afin d'améliorer la qualité de vie de leurs résidents.

[www.citiesfordigitalrights.org](http://www.citiesfordigitalrights.org)





## Recommandation 6

### **Un partenariat entre acteurs publics, privés et populations pour mettre en œuvre la transition numérique territoriale.**

#### Les acteurs locaux, au cœur du dispositif

Les acteurs locaux sont concernés par la transition numérique en complément les uns des autres, qu'il s'agisse de développer des activités nouvelles pour des ONG, grandes entreprises ou startups, d'approfondir les connaissances ou de mettre en place des dispositifs de formation ou de médiation.

#### Réseaux et coopérations d'acteurs

La constitution de réseaux et d'écosystèmes d'acteurs du numérique présents sur le territoire (autorités locales, universités, entreprises, associations, artistes...) doit être encouragée afin de favoriser un développement économique endogène, en créant des conditions favorables à l'émergence de projets collaboratifs.

#### Une transition numérique co-construite

Cette co-construction de la transition numérique se concrétise souvent à travers des espaces de coworking, de fab.lab ou de médiation numérique, pour favoriser des coopérations et susciter des innovations à partir d'expérimentations, de hackathons ou d'appels à projets.

Ces plateformes collaboratives peuvent être d'initiative publique, privée ou associative. Ce sont des lieux d'innovation urbaine qui jouent un rôle structurant dans l'espace urbain, revalorisent certains territoires et contribuent à créer du développement et de la cohésion sociale dans les quartiers informels.





## PROJET

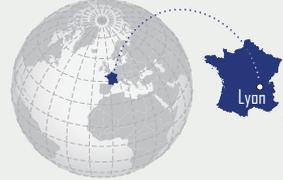
### Le Woelab de Lomé



Autoproclamé premier espace africain de démocratie technologique, le Woelab est un espace d'innovation partagée, collaboratif où sont conçus des projets numériques répondants à des besoins spécifiques au contexte africain. Il est constitué d'un centre de ressources numériques et d'une pépinière de structures. (Lomé - TOGO)

[www.do4africa.com](http://www.do4africa.com)

### La plateforme TUBA à Lyon



Ce lieu d'innovation et d'expérimentation pour la ville de demain est porté par l'association Lyon urban data. Ce lieu de rencontre entre collectivités, grands groupes, PME, startup, chercheurs et citoyens permet la mise en place de démarches collaboratives et participatives pour concevoir et expérimenter des solutions urbaines innovantes. (Lyon - FRANCE)

[www.tuba-lyon.com](http://www.tuba-lyon.com)

## PROJET

### La plateforme NUMA pour accompagner la transformation digitale des entreprises

À l'origine espace de coworking, le NUMA (Paris) accompagne désormais les entreprises dans leurs projets de transition numérique en dispensant des formations. (Paris - FRANCE)



À Casablanca, une structure sœur marocaine propose un programme d'incubation de startups d'une durée d'un an en les formant selon leurs besoins. Il offre également des ressources nécessaires au succès des entrepreneurs : espace de travail, fonds... (Casablanca - MAROC)

[www.numa.com](http://www.numa.com)



## Recommandation 7

### **Construire les nouveaux modèles économiques de la transition numérique.**

L'économie numérique est devenue l'aiguillon principal de l'innovation technologique et organisationnelle, elle bouleverse les modèles économiques et a fait émerger de nouveaux acteurs dans les politiques urbaines qui viennent bouleverser les économies classiques de la ville. Plusieurs systèmes économiques coexistent : grandes firmes internationales en réseau (opérateurs de services urbains - énergie, eau, assainissement, construction...), grands opérateurs de la téléphonie ou d'internet (GAFAM), nouveaux opérateurs (Uber, AirBnb) entreprises locales plus classiques et systèmes très locaux coopératifs et citoyens.

Dans ce contexte, il convient d'explorer et d'aider à l'organisation de nouveaux modes de financement et de gestion urbaine.

## Renouveler les modèles de financement des autorités publiques

Les modalités classiques du financement de l'action publique des États et des autorités locales sont fortement questionnées par les évolutions numériques.

Les systèmes classiques de partenariat public-privé ont marqué leurs limites dans les pays développés et en développement, avec des offres clefs en main parfois inadaptées et sans prise en compte de la gestion, notamment pour les services urbains. Ils nécessitent d'être renouvelés dans des approches plus innovantes comme les contrats de performance. Ces contrats privilégient une approche par objectifs, de consommation, d'équipement, de pénétration et favorisent une gestion plus sobre des ressources.





## Sécuriser les ressources des autorités locales et opérateurs par un meilleur recouvrement des taxes

L'utilisation des outils numériques peut contribuer à renforcer le système de collecte des impôts et des taxes.

Dans des villes où l'absence de cadastre freine la collecte des impôts locaux, la mise en place d'un cadastre numérique fondé sur une cartographie open data peut permettre de mobiliser une source de revenus supplémentaires pour la collectivité. De même, le paiement dématérialisé par smartphone peut permettre de mieux mobiliser les ressources locales.

Pour les acteurs privés, le recours aux outils numériques leur permet de proposer des systèmes de facturations et de paiements simplifiés, notamment pour les opérateurs de services urbains, et dans certains cas de privilégier le prépaiement assurant la viabilité du modèle économique.

D'autres sources de financement sont également mobilisables pour la réalisation de projets spécifiques, qu'il s'agisse de financement participatif - crowdfunding - ou d'emprunt participatif - crowdlending -, rendus possibles par l'accès à internet.

## Privilégier l'open source pour les plateformes et logiciels destinés à l'aménagement et la gestion des territoires

Nous préconisons également l'utilisation de logiciels libres pour favoriser une économie non rivale favorables aux différents acteurs, publics et privés.

D'une part, les logiciels open source s'appuient aujourd'hui sur des briques sécurisées financées par les grands acteurs du logiciel et dotées d'ergonomies comparables à celles des logiciels propriétaires. D'autre part, ils permettent aux collectivités locales de pérenniser les connaissances acquises par leurs agents. En open source, ces plateformes, logiciels et technologies civiques deviennent une partie du patrimoine informationnel pour la gestion des données d'intérêt territorial et pour la gestion des services de bases de la communauté. Cela s'accompagne d'une souveraineté informationnelle structurelle qu'il est aussi possible de mutualiser avec d'autres territoires.



## PROJET

### Le contrat de performance énergétique du Grand Dijon

Le contrat de performance adopté à Dijon avec le consortium Suez porte sur la rénovation énergétique de nombreux bâtiments. Ces contrats, passés en le maître d'ouvrage et l'opérateur, permettent de définir les objectifs à atteindre dans le contrat et de s'assurer qu'ils sont atteints aux termes du contrat. Les résultats attendus sont chiffrés et régulièrement évalués afin de mesurer le niveau d'atteinte des objectifs. En cas de non-respect des objectifs fixés dans le contrat, l'opérateur peut faire l'objet de sanctions financières. (Dijon, FRANCE)



[www.suez.com](http://www.suez.com)

### Townpay, faciliter la collecte d'impôts au Sénégal

Lancé par la startup Sudpay qui développe des plateformes de services de paiement électronique adaptées à l'économie africaine. L'application Townpay est, quant à elle, destinée aux municipalités sénégalaises en facilitant la collecte des taxes locales auprès des commerces.

Elle est conçue pour faciliter le suivi de la collecte des taxes côté municipalité et faciliter le paiement côté commerces. (SÉNÉGAL)



[www.sudpay.com](http://www.sudpay.com)





## Recommandation 8

# Créer des réseaux de coopération pour mettre en capacité les acteurs et faire de la transition numérique un bien commun.

### Des coopérations globales et locales pour des villes intelligentes et inclusives

La transition numérique appelle des coopérations à la fois globales et locales. Mettre en œuvre ces coopérations et échanges nécessite de :

- Constituer des plateformes et centres de ressources et de connaissances, de prospective et d'innovation sur la transition numérique à tous les niveaux, du local à l'international ;
- Créer des réseaux et communautés d'échanges et de coopérations de pair à pair, pour diffuser les expériences à partir de projets concrets ;
- Définir des lignes directrices à l'international sur la transition numérique et des actions en faveur des villes en développement, dont l'ONU pourrait prendre l'initiative à travers son nouveau programme Building smart sustainable and inclusive cities

#### PROJET

#### Digital observer 4 Africa, plateforme numérique

Créée par Tactis et Smart Africa, cette plateforme numérique recense un grand nombre d'initiatives numériques africaines afin de mieux les connaître et de leur donner plus de visibilité. Elle témoigne du foisonnement d'initiatives numériques lancées par des acteurs africains.

[www.do4africa.org](http://www.do4africa.org)

#### Projet de coopération ASTON piloté par URBACT avec l'AFD

ASTON est un projet européen d'échanges et de capitalisation, accompagné par l'AFD. Il oeuvre à la dissémination de bonnes pratiques sur la transition numérique, à partir de projets locaux concrets menés par douze villes africaines.

[www.urbact.eu](http://www.urbact.eu)



## PROJET

### **ONU Habitat - Un programme pour une transition numérique**

La transition numérique est un sujet clé porté par Antonio Guttierrez, secrétaire général de l'ONU.

Dans le cadre de son nouveau plan stratégique, ONU Habitat lance à Abu Dhabi un programme ambitieux Building smart sustainable and inclusive cities. Ce programme est en faveur d'un développement numérique inclusif, notamment pour réduire les inégalités entre pays développés et en développement. Il devrait comprendre une partie d'orientation, des mises en réseau d'acteurs et des programmes opérationnels.

[www.unhabitat.org](http://www.unhabitat.org)

### **Cap Digital : le réseau des acteurs du numérique**

Cap Digital est un réseau rassemblant l'ensemble des acteurs de l'innovation numérique autour de Paris (startups, laboratoires de recherche, petites, moyennes et grandes entreprises, investisseur) mais qui travaille en réseau à l'échelle européenne et internationale.

Le réseau propose des services de soutien à l'innovation pour accompagner les membres et partenaires à mener à bien leurs projets, prototypes, technologies numériques ou services au profit de l'économie numérique et du développement durable. (FRANCE)



[www.capdigital.com](http://www.capdigital.com)







# PARTIE 3

## CONTROVERSES

**S**i le numérique est sans aucun doute porteur d'opportunités pour les villes, les outils en eux-mêmes ne sont pas neutres et l'utilisation qui en est faite soulève des questions.

### **Comment intégrer les enjeux d'inclusion et de droit dans la transition numérique ?**

Certaines technologies ont trait à l'exercice de la démocratie participative. La possibilité de pouvoir s'exprimer sur les réseaux sociaux et de pouvoir participer plus activement aux décisions locales présente une avancée en termes de démocratie. Mais les risques d'appropriation de l'outil par certains groupes au détriment de l'intérêt général questionnent. Il faut également être conscient que dans certains pays l'exercice de la démocratie participative fait l'objet d'un contrôle et d'une surveillance très strictes menaçant parfois les libertés individuelles.

Il nous paraît donc nécessaire de resituer l'e-citoyenneté dans le contexte politique et institutionnel dans lequel elle s'exerce.

La constitution et l'accès à un socle

de données territoriales favorisent une meilleure connaissance du territoire et une optimisation de la gestion urbaine. Mais une ville ne se résume pas à un ensemble de données. Une bonne gouvernance urbaine doit également prendre en compte des facteurs plus subjectifs. La donnée doit être correctement positionnée dans les processus de décision et rester un instrument facilitant la décision. Un équilibre est à trouver entre le recours à des données objectives quantifiées et la prise en compte d'éléments renvoyant à des dimensions culturelles ou sociales qui ne peuvent être ni quantifiées ni modélisées.

Dans le domaine des services urbains, si dans de nombreux cas les outils numériques apportent une amélioration dans l'accès et la qualité du service rendu, le modèle économique qui sous-tend cette amélioration est questionnable. En particulier s'agissant du prépaiement des services (eau, énergie, télécom...), dès lors que le compte d'un utilisateur est épuisé l'accès au service n'est plus assuré. Cela pose le problème de la continuité de délivrance





d'un service de base et relativise son amélioration. Par ailleurs, l'optimisation des systèmes urbains tend à les mettre en tension, pouvant les amener à des états limites, les fragilisant et diminuant de fait la résilience du système dans son ensemble.

### **Comment mieux appréhender les impacts environnementaux et psychosociaux ?**

Sur un plan environnemental, la transition numérique a un impact sur la vitesse à laquelle évolue l'urbain. Les gains de productivité des systèmes urbains, engendrés par le numérique, augmentent l'intensité et la vitesse du métabolisme urbain. Si cette activité n'est pas assortie d'une recherche de sobriété environnementale, cela contribue à placer la ville comme prédatrice des écosystèmes et ce, en dépit des enjeux de résilience.

À l'échelle individuelle, le recours accru aux outils numériques notamment lié à la multiplication des applications mobiles, soulève des questions en termes d'attention, d'évolution des échanges sociaux et peut, dans certains cas, engendrer des stress cognitifs.

### **Quelles régulations dans les modèles économiques du numérique?**

Soucieuses de l'impact négatif sur le prix du logement dans leur territoire, de nombreuses villes (Berlin, Barcelone ou Paris) ont mis en place des régulations par rapport aux effets pervers des locations temporaires par des plateformes comme Airbnb.

L'ubérisation des services (transport, livraisons de biens...) pose des questions de nouveaux modèles de l'emploi pouvant représenter à la fois d'immenses opportunités mais aussi une fragilisation en termes de droits et de garanties sociales acquises dans les modèles traditionnels.

Le risque de captation des données individuelles et territoriales à des fins commerciales, avec ou sans le consentement des individus ou des autorités locales, par les grands groupes du numérique est un enjeu majeur à venir pour garantir à la fois libertés et droits. L'Europe s'est ainsi dotée d'une législation très stricte sur la protection des données personnelles : le Règlement général sur la protection des données (RGPD)



Enfin la question de l'impôt et de la taxation des grands groupes du numérique, dont les recettes échappent pour une large part aux impôts mis en œuvre par les États, est un débat qui monte en puissance et appelle à inventer de nouvelles formes de régulation à l'échelle internationale.

### **Comment faire face aux coûts importants pour les autorités publiques ?**

Une limite importante à la mise en œuvre de la transition numérique tient à son coût important pour les collectivités et les États, notamment

pour le déploiement des infrastructures, la gestion des données et les mesures d'accompagnement en termes de formation et de réduction des fractures numériques.

Face à ces besoins de financement, notamment dans les pays en développement, la création d'un fonds international en faveur de la transition numérique et la mobilisation des bailleurs internationaux est hautement souhaitable. Il est proposé que ce fond international, à l'image du Fond vert, soit alimenté par une taxe sur les acteurs du numérique.





# CONCLUSION

## Mots-clés

○..... Opportunités

Inclusion

Ville intelligente

Innovation

Technologies

Transition numérique.....○

## À retenir

Les recommandations portées par ce groupe de travail identifient des points clef pour la conduite d'une transition numérique garantissant des améliorations concrètes dans la gestion des villes et le bien-être de leurs habitants. Les enjeux et défis sont nombreux, notamment dans les pays en développement où la formation et les financements manquent parfois pour conduire des projets de bout en bout.

Une transition numérique réussie et inclusive a pour avantage d'offrir de nombreuses opportunités de développement et d'évolution au niveau politique (gouvernance), au niveau social (développement personnel) ou encore économique (encouragement à l'entrepreneuriat, création d'entreprises, développement de ressources locales).

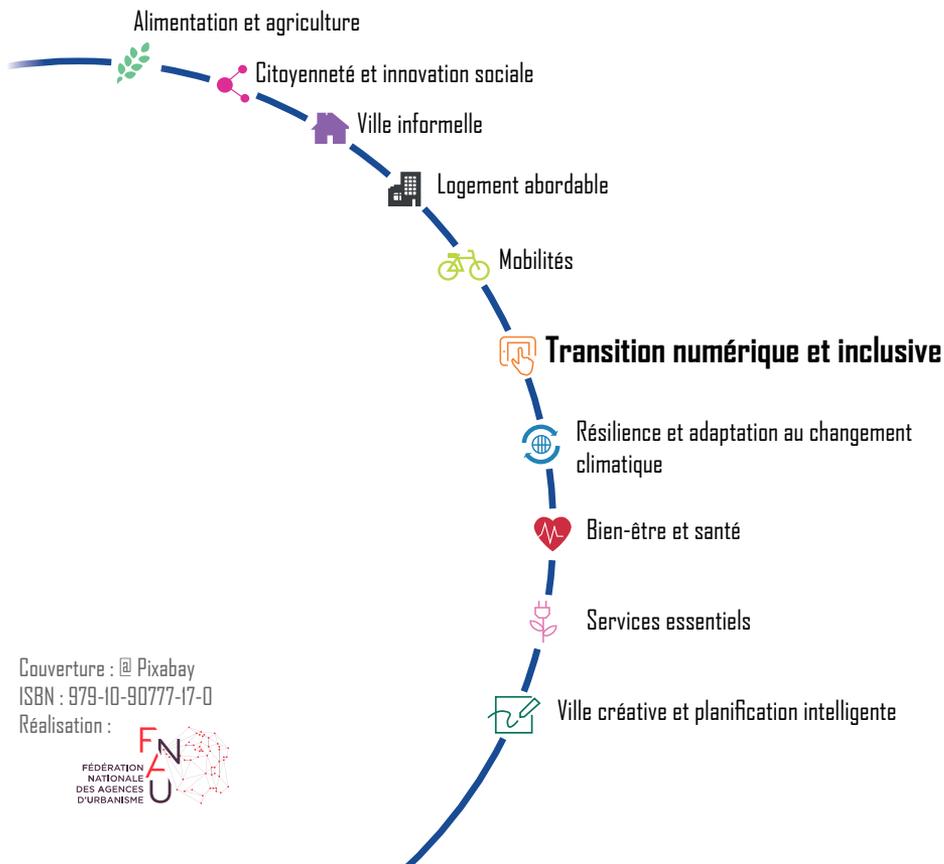
Le rôle des entités publiques est important dans ce cadre. Elles doivent rester maîtresses, par un cadre réglementaire bien défini, de l'ouverture et de l'usage fait des données privées et publiques afin d'assurer le maintien de l'intérêt général.

Enfin, la transition numérique doit être menée par et pour tous. Elle ne doit pas laisser de côté les populations les plus vulnérables et ne doit pas ignorer les acteurs du territoire pouvant en bénéficier. Il est important que la définition de stratégies de développement numérique soit menée de manière collective pour assurer la prise en compte des attentes prioritaires des acteurs du territoire et donc la pertinence de la politique conduite.



# P F V T

Lancé en juin 2011, le **Partenariat Français pour la Ville et les Territoires (PFVT)** est une plateforme d'échanges et de valorisation de l'expertise des acteurs français de l'urbain à l'international. Il s'agit d'un partenariat multi-acteurs présidé par Hubert Julien-Laferrrière, député de la deuxième circonscription du Rhône, soutenu par les Ministères de l'Europe et des Affaires Etrangères, de la Cohésion des Territoires, de la Transition Écologique et Solidaire, et de la Culture. Il fédère près de deux cents organismes représentant la diversité de l'expertise urbaine française, contribuant à la construction d'une vision française partagée, fondée sur la capitalisation d'échanges et d'expériences innovantes et durables.



Couverture : @Pixabay  
ISBN : 979-10-90777-17-0  
Réalisation :

