

FREINS ET OPPORTUNITES AU DEVELOPPEMENT DE LA SMART CITY EN FRANCE

INGENIEUR D'AFFAIRES INTERNATIONALES

Thèse professionnelle | Promo 2017-2018

LOPEZ Jean-Nicolas

Groupe IAI alternant

Tuteur pédagogique : Balagué Christine

Tuteur entreprise : Delorme Florence

Table des matières

REMERCIEMENTS	4
RÉSUMÉ	5
INTRODUCTION	10
1. Intérêt du sujet	10
2. Problématique	11
3. Synthèse de la méthodologie	12
A. REVUE DE LITTÉRATURE	
I. LA SMART CITY	13
1. Smart City ou Ville intelligente, quelle définition ?	13
2. Le secteur de la Smart City : un écosystème complexe d'acteurs pour un marché d'avenir	18
3. De la réflexion au développement de projets concrets (exemple de réussites)	20
II. ACTUALITE DE LA SMART CITY	25
1. Les freins et les opportunités de la Smart City	25
a. Les freins au développement de la Smart City	25
b. Les opportunités au développement de la Smart City	32
c. Les entreprises, l'emploi et la collaboration comme clés de succès de la Smart City en France	40
2. Quelles sont les voies de développement de la Smart City ?	41
B. L'ETUDE EMPIRIQUE	51
I. RESULTATS	51
Hypothèse 1 : La réglementation et la politique de la ville appliquée au concept de Smart City	51
Hypothèse 2 : Les collectivités et les enjeux budgétaires	52
Hypothèse 3 : La gouvernance de la ville du futur	55
Hypothèse 4 : Les français face aux évolutions technologiques	56
Hypothèse 5 : Économie numérique et collaborative à l'heure de la Smart City ...	57
Hypothèse 6 : Le rôle de l'État investisseur et promoteur	58
Hypothèse 7 : La participation citoyenne	59
Hypothèse 8 : Le Big Data et l'Intelligence artificielle comme levier du développement de la Smart City	59
II. PRECONISATIONS - CONCLUSIONS	60

BIBLIOGRAPHIE	62
ANNEXES	65
1. Retranscription des entretiens	65
1.1. Interview de Thomas Draveny	65
1.2. Interview de Christophe Besson-Léaud	71
1.3. Interview d'Emmanuel François	78
1.4. Interview de Gabriel Périès	80
1.5. Interview de Luis Munoz	85
1.6. Interview de Martine Jolly	89
1.7. Interview de Pascale Luciani-Boyer	94

REMERCIEMENTS

Je tiens tout d'abord à remercier Madame Christine Balagué qui a supervisé mes travaux depuis le mois de Septembre 2017. Son accompagnement de qualité et son expertise sectorielle m'ont permis de mener à bien cette étude en orientant de manière constructive mes décisions et ma réflexion. Je la remercie également pour son appui déterminant dans mon choix d'orientation professionnelle et pour son accompagnement dans l'identification de contacts clés pour réussir à traiter cette thématique passionnante.

Je remercie également ma tutrice, Madame Florence Delorme, Directrice du marché UGAP pour CGI et qui m'a accompagné dans mon développement personnel et professionnel au travers de mon apprentissage chez CGI depuis février 2017. Son professionnalisme et son exigence m'ont permis de poursuivre ma montée en compétences dans mes fonctions d'ingénieur commercial dédié au marché UGAP.

Je tiens également à remercier toutes les personnes qui ont contribué à la construction de ce mémoire: monsieur Thierry Draveny (Directeur du développement commercial pour I.A.D et étudiant en cyber sécurité à l'IMTBS), monsieur Christophe Besson-Léaud (Président de l'Alliance Sens & Economie), madame Elodie Bernard (Chargée d'affaires secteur public – Gouvernement et collectivités locales pour CGI), monsieur Emmanuel François (Président de Smart Building Alliance for Smart Cities), monsieur Gabriel Peries (Professeur à l'IMTBS), Monsieur Luis Munoz (Professeur à l'université de Cantabrie – Espagne), madame Martine Jolly (Marie de Courcy), madame Pascale Luciani Boyer (Membre du conseil d'administration de la RATP, ex-membre du CNum et conseillère municipale à la mairie de Saint-Maur des Fossés), monsieur Jérémy Legardeur (Professeur à l'ESTIA) et monsieur Reynald Werquin (PDG de Fitech Composites, directeur de la publication pour Ville-Intelligente Mag et directeur opérationnel de PAVIC Angers Smart City Platform).

RÉSUMÉ

Le numérique conquiert le monde. Une récente étude Gartner *Internet of Things 2017* prévoit 21 milliards d'objets connectés en circulation dans le monde à l'horizon 2020 alors même qu'il est estimé, par l'étude Navigant Research, que près de 75% de la population mondiale sera urbaine d'ici à 2050.

Ces deux informations sont aujourd'hui indissociables avec l'avenir de l'Homme et de son mode de vie. La planète Terre, berceau de l'humanité telle que nous la connaissons, s'essouffle sous l'épais brouillard de l'activité économique mondiale. L'Homme a défigurés les espaces au profit de l'activité économique, du développement des territoires et de la recherche du profit. Aujourd'hui la conscience humaine tente de freiner cette utopie.

Chaque événement est désormais une preuve de la surexploitation des ressources de la planète pour satisfaire les besoins fondamentaux et le consumérisme de l'Homme. Le constat est alarmant : le récent rapport *Climate Science Special Report*, publié en 2017, affirme que l'Homme est responsable du réchauffement climatique planétaire et des conséquences qu'il subit. Depuis le milieu du 20^{ème} siècle et la prolifique époque des trente glorieuses, les océans du globe ont absorbé 93% des émissions de gaz à effet de serre et ont vu leurs températures moyennes augmenter, quand la surface de la banquise du cercle polaire Arctique elle ne cesse de fondre comme neige au soleil, de 3,5% à 4,1% par décennie depuis 1980.

L'Homme n'a plus le choix, il doit changer ses comportements de consommation et adapter sa vie quotidienne aux enjeux futurs. Les villes représentent aujourd'hui un des espoirs les plus prometteurs et tangibles pour changer la donne et transformer positivement notre écosystème. Ce défi c'est la promesse de la Smart City.

Dans un monde de plus en plus connecté et disruptif, les collectivités doivent s'adapter et prendre le virage du numérique en rationalisant leurs moyens autour de leviers technologiques et collaboratifs qu'ils possèdent. La Smart City représente ce mouvement et incarne le virage vers une ville plus connectée dont les services publics sont optimisés par l'exploitation de la donnée et dans laquelle l'intelligence réside dans la capacité à fédérer les intelligences de la ville dans tous les domaines où elle doit exceller (voirie, infrastructures publiques, énergie, mobilité, citoyenneté, services administratifs, ...). Le virage vers la ville intelligente et numérique est l'axe majeur de développement des territoires urbains.

Les villes et collectivités de l'hexagone doivent partir d'un constat simple : il sera de plus en plus difficile de satisfaire les attentes des usagers sans innover et sans s'adapter à la réalité économique, écologique et technologique. Les collectivités françaises voient leurs

ressources diminuer au fil du temps et cela dans un climat de défiance des pouvoirs publics et de perte de confiance dans les responsables politiques, alors même que les attentes des citoyens ne cessent d'augmenter.

L'État français cherche à faire des économies et contraint les collectivités à réduire leurs coûts de fonctionnement en les encourageant à mettre en place une stratégie de rationalisation des coûts sans entacher la qualité actuelle du service public. Outre la décision du gouvernement de supprimer la taxe d'habitation pour 80% des ménages à l'horizon 2020, les collectivités voient leur pouvoir et leur légitimité menacés.

Les citoyens, toujours plus critiques, espèrent des élus davantage de vision pour l'avenir et des engagements concrets pour améliorer leur quotidien. Les citoyens considèrent que l'amélioration de leur confort passera en priorité par le développement l'offre de mobilité, la maîtrise de l'énergie et de ses coûts, la performance des services publics mais aussi par la convergence du management de la collectivité vers un mode davantage participatif pour le citoyen.

ABSTRACT

Digital conquests the world. The recent study of Gartner *Internet of Things 2017* predicts 21 billion of IoT around the world in 2020 and the last study of Navigant Research estimates 75% of the population will live urban in 2050. These two information are today inseparable with the future of the Human being and his way of life. World as we know is panting over the thick fog of the economical world activity. Human being has distorted the spaces to the economic profit of the territorial development and of the profit research. Today the human being awareness attempts to slow down the utopia.

Each event is now an evidence of the overexploitation of the resources of the planet to satisfy the fundamental needs and the human consumerism. The fact is alarming : the recent Climate Science Special Report published in 2017 affirms that people are responsible of the global warming and its consequences. Since the middle of the 20th century and the prolific period of the thirty glorious, the oceans of the world have absorbed 93% of the greenhouse gas emissions and have seen the average temperatures growth when the surface of the Artic Circle's sea ice is melting from 3,5% to 4,1% per decade from 1980.

Human being has no choice, he has to change its behaviors of consumption and has to adapt his daily life to the challenges of the future. Cities represent today one of the hopes

most promising and tangibles to change the situation and transform our ecosystem. Thanks to the technology, the city bet on the rationalization of the public services, on the use of data to offer services most thrifty and efficient, on the rally of all the social classes, on the new place of the citizen-user and re-branding the collectivity who want to be federative, ecologic, responsible and sustainable. This challenge is the promise of the Smart City.

In a world more and more connected and disruptive, collectivities have to adapt and take the digital shift by rationalizing the meanings around the technological and collaborative levers that they have. Smart City represents the movement and incorporates the turn to a city more connected whose public services are optimized by the exploitation of the data and for which the intelligence resides in the capacity to federate the intelligences of the city in all the areas where the city has to excel (roads, public infrastructures, energy, mobility, citizenship, administrative services, ...). The turn to the intelligent and digital city is the major way of urban territories development. Cities and collectivities of France have to go from a simple observation: it will be more and more difficult to satisfy the user expectations without innovating and adapting them with the economical, ecological and technological reality. French cities see their resources reducing with time and all of it in a global climate of mistrust of the public institutions and politicians even if the needs of the citizens increase constantly.

French government seeks to make money and constrains the collectivities to reduce the cost of the operations by encouraging them to implement a rationalization strategy of the costs without losing the quality of the public service.

Besides the decision of the French government to remove the housing tax for 80% of the French households in 2020, cities sees their power and legitimacy threatened. Citizens, who are more and more critics, expect from the politicians more vision and wait for engagements to improve their daily life. Citizens think that the improve of their comfort will go through first by the development of the mobility, the control of the energy and its costs, the performance of the public services and by the management's convergence of the city towards a participative and citizen method.

RESUMEN

El digital conquista el mundo. El reciente informe Gartner « Internet of Things 2017 » estima 21 000 millones de objetos conectados en el mundo en 2020 aunque el informe Navigant Research ha estimado que casi 75% de la población mundial será urbano en 2050.

Estas dos noticias son ahora inseparables con el futuro del ser humano y de su modo de vida. La Tierra, cuna de la humanidad como la conocimos se tambalea bajo de la densa niebla de la actividad económica mundial. El ser humano ha desfigurado los espacios para el beneficio de la actividad económica del desarrollo de los territorios y de la búsqueda del beneficio. Hoy en día, el conocimiento humano intenta de frenar esta utopía.

Cada acontecimiento es ahora una prueba de la sobreexplotación de los recursos de la planeta para satisfacer las necesidades fundamentales y el consumismo del ser humano. La constatación es deprimente: el último informe Climate Science Special Report publicado en 2017 avisa que el ser humano es responsable del cambio climático global y sus consecuencias. Desde el medio del siglo 20 y del prolífico periodo de las treinta gloriosas, los océanos del mundo han absorbido 93% de las emisiones de gases de efecto invernadero y han visto sus temperaturas medianas aumentadas. La superficie del casquete polar del círculo polar Ártico no deja de fundir del 3,5% al 4,1% por décadas desde 1980.

No tenemos otra opción, tenemos que cambiar de comportamiento de consumo y adaptar nuestra vida a los retos del futuro. Las comunidades representan hoy una de las mejores promesas más positivas y optimistas para cambiar la situación y transformar nuestro ecosistema. Gracias a la tecnología, la ciudad apuesta en la racionalización de los servicios públicos, el uso de los datos para proponer unos servicios que permiten más ahorros y eficaces, reunir las clases sociales, devolver su papel de actor al ciudadano-usuario y rehabilitar el escudo de la comunidad que quiere ser unificadora, ecológicamente responsable y sostenible. Este desafío es la ambición de la Smart City.

En un mundo cada vez más conectado y perturbado, las colectividades deben adaptarse y tocar la curva numérica racionalizando los medios alrededor de los resortes tecnológicos colaborativos que tienen. La Smart City representa este movimiento y encarna la curva hacia una ciudad más conectada cuyos servicios públicos son optimados para la explotación de los datos y por la que la inteligencia reside en la capacidad a reunir las inteligencias de la ciudad en todos las esferas en los que la ciudad debe sobresalir (carreteras, infraestructuras públicas, energía, movilidad, ciudadanía, servicios administrativos,...). La curva hacia la que la ciudad inteligente y numérica es el eje mayor del desarrollo de los territorios urbanos. Las ciudades y comunidades francesas tienen que salir de la constatación simple: será cada vez

más difícil de satisfacer las necesidades de los usuarios si innovar y sin adaptarse a la realidad económica, ecológica y tecnológica. Las comunidades francesas ven los recursos disminuir con el tiempo y eso en un ambiente de desconfianza de los poderes públicos y de la falta de confianza en los responsables políticos, cuando las esperas de los ciudadanos aumentan.

El Estado Francés busca a hacer ahorros y obliga las comunidades de reducir sus costes de funcionamiento alentándolos a decidir de una estrategia de racionalización de los costes sin perder la calidad del servicio público. Aparte de la decisión del gobierno de suprimir el impuesto sobre la vivienda para 80% de los focos en 2020, las comunidades ven su poder y su legitimidad amenazados.

Los ciudadanos, cada vez más críticos, esperan de los electos una visión para el futuro y quieren compromisos concretos para mejorar su vida cotidiana. Los ciudadanos consideran que la mejora de su bienestar pasara por el desarrollo de la oferta de movilidad, el control de la energía y de sus costes, el rendimiento de los servicios públicos pero también por la convergencia de la gestión de la comunidad hacia un modelo participativo y ciudadano.

INTRODUCTION

1. Intérêt du sujet

L'économie numérique actuelle est en pleine ébullition tant les sujets sont larges tant ils tendent à transformer les relations économiques entre les acteurs. Nous voyons que, depuis le début du 20ème siècle, les innovations technologiques et l'apparition de nouveaux acteurs appelés « pure players » ont pour ambition de décroiser les secteurs économiques et proposent de réinventer les modèles économiques et les modes de consommation.

De plus en plus, l'activité quotidienne des consommateurs et les données produites par leur consommation attirent l'attention des acteurs économiques. Le but est désormais d'exploiter la donnée afin de proposer des services plus performants et ciblés. La ville, vecteur de concentration des consommateurs et bassin d'activité pour la donnée est un terrain de jeux à équiper et à conceptualiser.

Les entreprises, les organisations publiques et les établissements d'enseignement supérieur concentrent aujourd'hui leurs efforts sur la manière de traiter cette donnée et ouvrent la réflexion sur ce que sera la ville de demain, à la croisée des chemins entre menaces et espoirs pour un territoire urbanisé, consciencieux et durable.

Nous examinerons à travers cette étude, ce qui se cache derrière le concept marketing et technologique de la Smart City. Nous irons à la rencontre des professionnels du secteur, entrepreneurs, enseignants-chercheurs et élus, qui au quotidien vivent et diffusent les principes de la Smart City, proposent un regard nouveau et émettent des interrogations et, pour certains d'entre eux, des idées nouvelles et engagées pour les villes du futur.

2. Problématique

En 1762, dans son œuvre *Du contrat social ou principes du droit politique* Jean Jacques Rousseau décrivait sa vision de la ville par ces quelques mots : « *les maisons font la ville, mais les citoyens font la cité* ». Cette théorie est aujourd'hui plus que jamais mise à l'épreuve grâce aux nouvelles technologies de l'information et de la communication (TIC) et aux nouveaux usages. Les collectivités ont désormais en face d'eux des citoyens équipés, ce qui leur permet de communiquer instantanément avec le monde entier mais surtout qui leur permet d'interagir efficacement avec les organisations publiques et privées qui les entourent.

Les villes, quel que soient leur taille, doivent faire face à des enjeux globaux. Selon une étude Ernst & Young de 2016 paru à l'occasion du rapport *De la ville au territoire intelligent* :

la donnée au cœur de la transformation des Smart Cities : 46% des urbains estiment que le développement des services numériques devrait être une priorité pour protéger l'environnement et réduire les externalités négatives de l'activité de la ville. En effet, 42% des Français privilégieraient l'utilisation d'énergies renouvelables et l'usage d'équipements à faible consommation énergétique. Aussi, 46% des interrogés vivants dans une zone urbaine estiment prioritaire la digitalisation des services administratifs. Face à cette exigence, les collectivités voient également d'un bon œil la digitalisation de leurs services publics parce que synonyme de gain de temps dans le traitement de la demande, de personnalisation des services ou encore de diminution des coûts.

En France, Les villes se situent au carrefour des bouleversements majeurs les plus importants de notre époque : réchauffement climatique, crise politique, crise identitaire et hausse de la démographie. La Smart City se propose d'être le concept fondateur de cette nouvelle gestion de la ville. A la croisée des chemins entre utopie de la ville service et espoir du citoyen-politique, la Smart City est un processus de réflexions et d'expérimentations qui vise à diffuser les bonnes pratiques pour anticiper les futurs défis qui attendent les villes. La ville a recours aux innovations dans l'optique de proposer des services moins coûteux alors que la population augmente et que les budgets fondent. Sur ce point, l'étude Ernst & Young citée en amont identifie les trois principes clés de la réussite de la Smart City, sur lesquels nous reviendrons tout au long de l'étude : innover, collaborer et transformer.

PROBLÉMATIQUE : LA SMART CITY PEUT-ELLE ETRE UNE SOLUTION PERTINENTE POUR LES COLLECTIVITES ?

Étudier cette question relève à établir une vision d'ensemble des freins à dépasser et des opportunités à saisir pour accélérer et pour soutenir le développement de la Smart City en France. Cette analyse n'a pas pour vocation de prendre position en faveur ou en défaveur du développement de la Smart City. Elle est destinée à identifier les principales barrières et à proposer des alternatives et des solutions innovantes et pertinentes pour développer les territoires urbains et pour conduire la gestion de la ville vers une gestion plus sociale, écoresponsable et pérenne.

3. MÉTHODOLOGIE

1. Lectures d'ouvrages, d'études et de revues de presse pour comprendre l'impact de ces projets, les motivations de la ville intelligente et ses freins. Avoir une vision d'ensemble de la maturité du sujet et des approches qui peuvent être envisagées. L'Etat de l'art sera constitué de l'actualité de la smart city, de ses prémices jusqu'à nos jours avec pour but d'étudier l'évolution idéologique du concept de ville intelligente.
2. Conférences afin de prendre en compte les avis des professionnels du secteur, des élus et des chercheurs. Ces échanges permettent d'appréhender les relations entre les différents acteurs du secteur et d'identifier quelles sont les problématiques du moment.
3. Interviewer des professionnels du secteur sur leur motivation à croire en la ville intelligente. Dans ce sens, les entretiens ont été réalisés avec des entrepreneurs et des professionnels du secteur (énergie, bâtiment, transports).
4. Interviewer des politiques et responsables de collectivités afin de recueillir leurs retours d'expériences et leurs doutes. Dans ce sens, les entretiens ont été réalisés avec des responsables politiques, des élus ou des fonctionnaires des organismes publics qui traitent ce sujet au quotidien et qui font face aux enjeux de la ville de demain.

PARTIE 1 : LA SMART CITY

1. Smart City ou Ville intelligente, quelle définition ?

Derrière le terme anglophone de smart city se cache l'ambitieux projet de rendre la ville plus intelligente. Cette terminologie suscite pourtant le débat et les interrogations. La ville comme les collectivités locales et territoriales dans laquelle elle s'imbrique a pour particularité d'être à la croisée des intelligences. Elle a pour vocation de rassembler les idées, les technologies et les usages et déploie des services et produits destinés à satisfaire les attentes des usagers (énergie, transport, voirie, eau, gestion des déchets, ...). De manière générale, le dictionnaire Larousse définit l'adjectif « intelligent » comme la caractéristique à concevoir et à saisir les rapports entre les choses, à ce titre on peut dire que l'homme est un être doté d'intelligence. Aussi, la caractéristique « intelligent » fait référence au regard intelligent : le fait que le bien ou le service dont la maintenance ou le fonctionnement sont assurés par un dispositif automatisé puisse être capable de se substituer, pour certaines opérations, à l'intelligence humaine. Enfin, une ville « intelligente » est synonyme d'une ville capable de faire preuve de discernement de jugement et de bon sens.

Un point d'éclaircissement est nécessaire pour ne pas dévier du sujet qui est le nôtre : le concept de ville intelligente (ou ville des intelligences) n'a pas la volonté ou la prétention de faire le tri entre les villes favorisées et les villes que l'on dit de seconde catégorie, mais qui, en réalité, sont tout autant porteuses de projets innovants. Il existe des dizaines d'interprétations du phénomène de ville intelligente, des définitions sociales, économiques et d'autres davantage technologiques. La singularité de cette notion de ville intelligente est que l'on parle d'une idée universelle. Elle concerne l'ensemble des villes à condition que les pouvoirs publics locaux engagent une réflexion sérieuse et approfondie sur le sujet et qu'ils y investissent les ressources nécessaires pour impulser une dynamique locale d'innovation publique.

L'engouement autour de la ville intelligente est la marque de quelque chose qui se prépare. Développer la ville intelligente signifie prendre acte du potentiel qu'elle représente et s'engager en faveur d'infrastructures innovantes avec l'aide des technologies les plus sophistiquées et des processus pensés pour générer des économies aux collectivités. Quand les différents acteurs débâtent autour de la smart city, ils échangent autour des enjeux de la donnée et notamment de leur production, leur diffusion et leur utilisation publique. La donnée est devenue le nouvel or noir des entreprises et les collectivités doivent en tirer profit et s'inspirer de ce que le privé en fait pour innover à son tour.

Cependant l'horizon n'est pas totalement clair, les collectivités font face à leurs difficultés de coordination dans la gestion des réseaux physiques de la ville comme l'eau, l'électricité, la voirie. Adopter la démarche smart city consiste à adapter le fonctionnement actuel, jugé archaïque, à un mode de coordination opérationnel doté d'un système d'information décisionnel construit pour récolter et traiter la donnée. La smart city est l'idée d'une ville connectée mais pas seulement. C'est une ville qui produit, recherche, stocke, diffuse et traite l'information. La valeur de la donnée publique devient le nerf de la guerre et le cœur de chaque décision. La donnée redistribue les cartes des relations dans la ville de demain. L'étude du Boston Consulting Group *The value of digital identity* publiée en 2012 estimait la valeur des données personnelles des citoyens européens à 315 milliards de dollars et l'estime à 1000 milliards de dollars en 2020.

Avec la smart city, le citoyen a la vocation d'être un véritable acteur de la ville. Il produit la donnée avec une production de plus en plus massive, instantanée et inconsciente en contrepartie des services publics pour la plupart gratuits et délivrés par la collectivité. Selon l'ARCEP, 39% des citoyens Français possèdent un smartphone et 80% d'entre eux utilisent l'Internet mobile au quotidien. La collectivité, de son côté, se charge de traiter, d'analyser les données et de proposer des services publics toujours plus proche des besoins des usagers. Par cette autonomie inconsciente de la donnée privée-publique, l'échange de données contre des services se transforme en un cercle vertueux dans lequel le citoyen et la collectivité ont tout à gagner. Il y a derrière cette idée, l'aveu de rendre le citoyen responsable, en ce sens où la dépendance entre le citoyen et les élus est de plus en plus forte. La collectivité doit faciliter l'éclosion des idées innovantes et doit engager des projets ambitieux et audacieux. Pour prospérer, la ville doit réfléchir à la mise en place d'un écosystème pour encourager l'éclosion de dispositifs innovants et entrepreneuriales tels que les living labs ou les espaces de coworking. Ces espaces de liberté et de créativité doivent rendre les citoyens plus optimistes et nourrir la capacité de création des acteurs privés dans la sphère publique. En revanche, la collectivité doit garder son leadership sur ces dispositifs et, en fonction du cadre juridique, doit être garant et garde fous des initiatives.

Le développement de la smart city demande à la collectivité qu'elle soit à l'écoute et que le citoyen participe aux décisions publiques. Ainsi, la relation entre élus et citoyens se professionnalise et le citoyen devient un partenaire privilégié pour tous les projets de la collectivité. La ville de demain est en construction. La démarche est aujourd'hui à un stade de concept d'intention. Cette formidable idée expérimentale est d'abord une promesse d'un avenir durable, plus économe et inclusif. Dans son essai-reportage *Voyage dans les villes intelligentes*, en partenariat avec NetExplo Observatory, paru en Mars 2015, Francis Pisani affirme que la réussite de la démarche de ville intelligente réside dans la capacité à partir de

l'humain pour construire vers le haut. Il s'agit ainsi de suivre la vision dite de Citizen Centric Smart City, modèle dans lequel les citoyens sont au centre des mécanismes de décision.

La smart city fait face à un certain nombre de contraintes juridiques dont la question de la protection de la vie privée, celle de l'usage des données privées mais également la question contractuelle dans le cadre des marchés publics, les concessions, délégations de service public, partenariats, ...

En France, la collectivité fait face à une contrainte majeure et préoccupante pour de plus en plus d'élus : la contrainte budgétaire. La baisse des dotations budgétaires est une conséquence de la crise des finances publiques associée à la crise de légitimité dont souffrent les politiques. A la suite de l'élection présidentielle française de 2017, cette contrainte budgétaire est alourdie par la mesure du gouvernement d'Emmanuel Macron de supprimer la taxe d'habitation pour 80% des ménages d'ici à 2020.

Nous relevons plus haut la question de l'égalité de traitement des différents territoires dans la mise en place de la démarche de ville intelligente. En effet, la mise en place d'une politique smart city laisse penser que l'ensemble du territoire, l'ensemble des collectivités aient les mêmes chances de réussir leur transformation numérique. Seulement, la fracture numérique est bien réelle. Tout le monde n'a pas les mêmes capacités pour maîtriser les nouveaux outils technologiques, notamment dans le cas des ménages sans accès à un réseau internet haut débit, ce à quoi il faut ajouter la fracture générationnelle dévoilée à travers l'usage des technologies. Cependant, un paradoxe demeure : il n'a jamais été aussi facile d'être connecté mais malgré cela nous n'avons jamais autant entendu parler de la remise en cause du vivre ensemble, du bonheur individuel mais aussi du malheur collectif et des difficultés à faire sens collectivement et à se retrouver.

La fracture numérique suit la même tendance que la fracture sociale. Être connecté est aujourd'hui facile, et pourtant, tout le monde n'est pas connecté : quand on est riche, en bonne santé et suffisamment équipé, tout se passe bien, nous avons les moyens d'être connecté et de faciliter notre connexion. Par exemple, en France, il existe un marché pour accompagner les seniors et la ville intelligente permet cette construction de ponts entre les générations en utilisant la technologie comme pivot.

La smart city accroît la diffusion de l'information en masse. En France, les citoyens sont réticents à l'idée que des organisations publiques puissent exploiter leurs données personnelles et voient cela comme une atteinte à leurs droits et une atteinte au respect des droits reconnus à tous les citoyens dans la *Déclaration des Droits de l'Homme et du Citoyen* de 1789 et son article 17 : « *La propriété étant un droit inviolable et sacré, nul ne peut en être*

privé, si ce n'est lorsque la nécessité publique, légalement constatée, l'exige évidemment, et sous la condition d'une juste et préalable indemnité ». Le paradoxe est établi. Face aux craintes des citoyens, la smart city leur offre d'accéder à des informations utiles qui leur permettent, dans le cadre d'une politique de transparence de l'action publique, d'être informés sur le fonctionnement de la ville et des services publics.

La smart city tient un rôle important pour l'avenir de la démocratie future basée sur les technologies de l'information et de la communication. Elle contribue au renforcement de l'information des citoyens et facilite l'approfondissement de leur participation au fonctionnement démocratique. La législation a évolué et cette course au numérique ne cessera d'accélérer cette transformation tant technologique que juridique. Tout commence avec la loi municipale du 5 avril 1884, selon les articles 56 et 58, le compte rendu des séances du conseil municipal doit être mis à la disposition des citoyens. Depuis, pour faciliter l'accès des citoyens à l'information et au fonctionnement de leur ville, la loi du 27 février 2002 et son article 6 alinéa 7 rend complémentaire mais non exclusive la publication et l'affichage des actes publics des collectivités locales sur support numérique. Plus récemment, la loi de Nouvelle Organisation Territoriale de la République (Loi NOTRe) définit les nouvelles dispositions numériques de transparence et de modernisation des collectivités locales et rend obligatoire la mise en ligne de l'information publique.

Cependant, la smart city n'est pas un outil de démocratie directe dans le sens où le citoyen n'a pas de pouvoir de décision bien qu'il dispose d'un pouvoir de pression qui repose sur son degré d'information. Elle fait principalement office de relai de communication entre les dirigeants élus et les citoyens électeurs. Cette limite d'action citoyenne remet en cause la capacité des autorités locales dans la capacité et la volonté de se soumettre aux avis et aux retours des citoyens. Sur le plan du développement numérique des organisations publiques : 61% des Français estiment que les services publics sont en retard, quand, 90% des Français se déclarent prêts à faire plus de démarches par internet notamment en ce qui concerne les démarches d'état civil, de vie citoyenne ou de vote en ligne. La question est de savoir qu'elle sera la collaboration de demain entre la ville et le citoyen et sur quelles nouvelles bases démocratiques elle reposera. Le numérique accroît la pression du citoyen grâce au pouvoir des réseaux sociaux. Les citoyens usent des réseaux sociaux comme une voie de recours pour alerter et informer, nous pouvons donner pour exemple la dernière mode des lanceurs d'alertes. En termes de démocratie, la législation facilite les nouvelles démarches démocratiques. En ce sens, la loi de 2002 oblige les villes de plus de 80 000 habitants à mettre en place des conseils de quartier, sans préciser les modalités de désignation. Cette décision, bien que symbolique et difficilement contrôlable est tout de même une avancée supplémentaire dans la représentation citoyenne et dans la capacité des

citoyens à s'exprimer et à donner leurs avis sur les actions de leurs collectivités. La participation est un processus multiple, trois niveaux de participation se distinguent : la démocratie électronique pour enrichir le fonctionnement démocratique grâce aux TIC, le gouvernement électronique pour rendre les services publics plus accessibles à leurs usagers et pour améliorer leur fonctionnement interne, la gouvernance électronique pour ouvrir la participation à l'ensemble des parties prenantes, privées et publiques. Plus que jamais, faire participer les citoyens c'est les accompagner dans la compréhension et les usages de la technologies. Francis Pisani soutient l'idée de Julien Lévy, directeur du mastère spécialisé « Management et nouvelles technologies » à HEC, selon laquelle la cité « *rationnelle, anonyme et inhumaine* » devient aujourd'hui la cité « *personnalisée et signifiante* » dans laquelle, nous pouvons ajouter que la participation confirme l'évolution de la ville dite « participolis ».

Il existe un réel besoin de médiation et d'organisation de la vie citoyenne. L'apparition et l'essor des TIC ont bouleversé la gestion de la ville et ont redistribué les cartes du pouvoir dans la collectivité. La smart city et ses dispositifs de participation proposent de créer un nouveau lien entre la collectivité, les citoyens et les acteurs économiques privés. L'économie française, à l'image de l'économie mondiale, a pris le virage du numérique bien que tous s'accordent à dire que la France accuse un retard sur ses concurrents. Comme tous nouveaux virages économiques, il devrait suivre la vision capitaliste de la destruction créatrice portée par l'économiste Joseph Schumpeter. La collectivité, quel que soit sa taille, a besoin d'une vision moderne et d'un pilotage plus flexible de ses infrastructures et de ses services. Pour répondre à cette demande, est apparu un nouveau métier, celui du manager de ville, tel un chef de projet multicarte à la fois diplomate que garant d'un projet complexe pour la collectivité. Il fait la jonction entre les besoins des citoyens, les entreprises et l'action publique en apportant une réelle valeur ajoutée dans le management de la collectivité et les relations entre les acteurs impliqués.

2. Le secteur de la smart city : un écosystème complexe d'acteurs pour un marché d'avenir

Le cabinet Frost & Sullivan donne les 8 aspects essentiels d'une ville intelligente : « *gouvernance, énergie, construction, mobilité, infrastructure, technologie, sanitaire-santé et citoyen-démocratie* ». Nous verrons tout au long de cette étude que la totalité des aspects fait aujourd'hui l'objet de réflexions plus ou moins avancées voire de réelles innovations. Nous constaterons aussi la justesse de la définition de la smart city proposée par le Smart Cities Council : « *Le conseil définit une ville intelligente comme une ville dans laquelle les technologies numériques sont intégrées à toutes les fonctions de la ville* ».

Selon le rapport des Nations Unies de 2016 sur les villes dans le monde, 55% de la population mondiale vit aujourd'hui dans une zone urbaine et selon les prévisions des Nations Unies, ce pourcentage grimpera à 60% en 2030 et 66% en 2050.

Aussi, selon le rapport de l'Observatoire de la vie connectée paru en janvier 2017, les villes concentrent aujourd'hui 75% de la consommation mondiale d'énergie et génèrent 80% des rejets de gaz à effets de serre. Selon les prévisions avancées par le rapport, 80% de la population mondiale habitera en ville. En Europe, les villes smart city les plus matures sont Amsterdam, Barcelone, Copenhague, Helsinki, Manchester et Vienne. En France, 9 villes sur les 20 qui prétendent au titre de ville intelligente sont labellisées French Tech et comptent moins de 250 000 habitants. Les villes les plus importantes comme Paris, Lyon, Nantes ou Marseille ne sont plus les seules dans la course à la ville connectée.

Le marché de la smart city est un marché prometteur et en pleine expansion dans le monde. A l'échelle mondiale et toujours selon le rapport de l'Observatoire de la vie connectée, on estime le marché de la smart city à 773,19 milliards de dollars en 2016 pour une croissance annuelle estimée à 20% sur la période 2017 – 2025 pour atteindre 3651,49 milliards de dollars en 2025. Selon le communiqué Gartner diffusé en Novembre 2016, 380 millions d'objets connectés seront utilisés en ville en 2017 et on estime ce nombre à 1,36 milliards en 2020.

L'écosystème smart city est complexe. De nombreuses organisations prennent part à cette aventure et se positionnent pour innover et réinventer la ville de demain. La smart city est un des rares secteurs où la collaboration entre le public et le privé est indispensable pour répondre à des besoins toujours plus pressants et évolutifs. Cette relation gagnant-gagnant contribue à développer des solutions qui répondent tant aux attentes des usagers qu'aux

contraintes juridiques et budgétaires des collectivités. De ce fait, la relation client-donneur d'ordre est bouleversée. La collectivité devient autant donneuse d'ordre que l'utilisateur, ce dernier voyant son pouvoir légitimement et progressivement accru sur la collectivité. L'utilisateur devient une source d'inspiration pour l'ensemble des acteurs qui travaillent à satisfaire leurs demandes. Il est à la fois critique des politiques existantes et plus ou moins inconsciemment force de proposition grâce à la donnée qu'il génère et qui alimente le système décisionnel public. Dans cette logique, la ville ne se contente pas de proposer des services publics isolés, elle devient un service à elle-même, c'est le concept de la ville servicielle. Ibicity définit le concept de ville servicielle dans son dossier *Ville Intelligente* intitulé Lorsque la ville devient comme un service comme la révolution numérique qui change la manière de gérer et de produire la ville et la transforme en service global, c'est la City as a Service (CaaS). Ce glissement serviciel de la ville s'articule principalement autour de la mobilité (Smart Mobility), l'immobilier (Smart Building), l'énergie (Smart Grids) et la gestion des déchets. Dans ses travaux, Ibicity identifie les quatre caractéristiques du glissement serviciel que connaissent les villes : d'abord la transformation de la notion de transport en une notion de mobilité qui suit une logique centrée sur l'utilisateur et non plus sur l'offre de transport proposée; L'usage du big data pour différencier les services et les optimiser pour répondre au plus près aux besoins des utilisateurs et créer un service sur-mesure; L'utilisateur devient producteur de service grâce au copartage et à la collaboration dans l'offre de service; La puissance et l'importance du temps réel de la donnée générée par les multiples capteurs mis en place pour rendre le service plus efficace et pertinent. L'objectif des politiques publiques était jadis d'assurer la bonne distribution des services publics. Cet objectif est aujourd'hui d'assurer leur performance. Ainsi, la gestion des déchets s'oriente vers l'économie circulaire et une gestion durable, quand la production immobilière se dirige vers la construction de bâtiments à multiples usages et services associés. La masse des services en infrastructures individuelles se transforme en une infrastructure globale de services avec, par exemple, la somme des services individuels, les bâtiments producteurs d'énergie ou encore la centralisation des usines de traitement de déchets. Repenser l'usage des services et des infrastructures qui existent revient à exploiter les infrastructures traditionnelles comme un levier pour les innovations de la ville de demain en termes d'immobilier, de transports et d'énergie (voirie, réseau électrique, réseau hydraulique, réseau routier). Cela signifie d'optimiser chaque infrastructure à l'aide d'un service nouveau ou un service existant optimisé grâce au big data et à l'étude précise des attentes des utilisateurs.

Les acteurs privés (entreprises de services numériques, start-up, acteurs du bâtiment et des travaux publics, architectes et urbanistes, entreprises des télécommunications, sociétés de

transports) travaillent en collaboration avec les acteurs publics (mairies, départements, agglomérations, régions, administrations centrales et organismes publics indépendants) pour innover et proposer des solutions et co-concevoir la ville du futur. Nous reviendrons sur le rôle de chacune des parties prenantes.

3. De la réflexion au développement de projets concrets (exemples de réussite)

La terminologie smart city est apparue comme un défi lancé par Bill Clinton en 2005 lors d'un événement organisé par Cisco. La déclaration du président Clinton sonna comme un challenge pour Cisco qui décida de lancer un programme de recherche et investi 25 millions de dollars. IBM fit de même en 2008 avec son programme Smarter Cities. En 2003, ce fut au tour de la Corée du Sud qui inclut le concept d'Ubiquitous Computing (en français : informatique omniprésente) au programme du gouvernement pour l'horizon 2006 sous le terme U-City. La Corée du Sud lança ainsi en 2005 un programme pour le développement de douze U-Cities dont la ville de Songdo, référence mondiale en termes de smart city. La littérature suivit le mouvement et alimenta l'imaginaire de la smart city dont le livre d'Anthony Townsend *Big data, civic hackers, and the quest for a new utopia* paru en 2008 présente le concept, le rôle de la data ainsi que le rôle des citoyens.

De nombreuses innovations liées à la smart city surgissent partout autour du globe. Des projets immobiliers de gratte-ciels organiques se développent à Londres. Les projets de maisons flottantes ne cessent de convaincre. En Afrique, l'Ouganda déploie un système d'administration locale numérisée. A Göteborg et à San Francisco un ensemble d'initiatives privées et locales issues de réflexions citoyennes en faveur de l'exploitation des espaces non construits à des fins de production alimentaire et de commercialisation dans les marchés locaux ont vu le jour, en échange d'avantages fiscaux. La ville de Barcelone dispose d'un système automatisé de poubelles intelligentes qui est aujourd'hui copié. A Rio de Janeiro, le maire Eduardo Paes (2009-2016) a mis en place le CCC pour Centre de Commande et de Contrôle, un centre des opérations dont l'objectif est de centraliser les informations et de prendre des décisions à l'aide de logiciels qui fournissent des données en temps réel sur l'ensemble des services de la ville. Cette innovation donne un réel sens à l'action publique (sense-making software) et une bouffée d'oxygène dans le pilotage des services publics et la gestion de la ville qui compte moins de 6,5 millions d'habitants (2017).

En Inde, l'exemple de Sri City est celui d'une ville fondée sur le modèle de la promotion de l'emploi pour faciliter la création d'une ville nouvelle : 10 000 emplois ont été créés pour une population de 20 000 habitants et les administrateurs de cette ville prévoient la création de 200 000 emplois pour une population estimée à 500 000 habitants sur une période de 10 ans. Une ville pleine de promesses et d'espoirs, une opportunité que tous les maires et élus sur Terre verraient comme un mirage. Pourtant c'est bien réel. Sri City est le symbole d'une parfaite collaboration entre collectivité publique et entreprises privées, véritables partenaires de la ville. Bien entendu, il est nécessaire de relativiser. L'Inde connaît une croissance économique aussi forte que sa croissance démographique. Les conditions primaires de vie ne suivent pas les mêmes standards qu'en Europe ou que dans n'importe quel pays du Nord. Seulement, l'idée à retenir est la suivante : sans emploi, pas de ville pérenne. La collaboration public-privé est essentielle et se caractérise par la relation tripartite recherche-entrepreneuriataccès au financement.

D'autres démarches innovantes mais moins populaires existent comme le crowdsourced mapping (en français la cartographie sociale) qui a pour force de permettre de visualiser les zones vertes et celles qui font défaut dans la collectivité. Les citoyens redécouvrent leur ville et les administrateurs publics prennent connaissance des zones sous leur responsabilité qui ont besoin d'actions. A cela s'ajoute l'acupuncture urbaine. Derrière cette terminologie se cache peut-être la solution au renouveau des territoires et zones urbaines qui périclitent. L'acupuncture urbaine propose de remplacer les projets gigantesques et très onéreux en projets de rénovation et de revitalisation de lieux précis. Les hackatons, de leur côté, sont aussi une des nouvelles démarches de la ville connectée. Le terme peut paraître péjoratif et contraire à l'intérêt de la ville ou à l'intérêt des citoyens mais les hackatons sont d'utilité publique car leur importance réside dans la valeur ajoutée qu'apportent les « hackers » qui découvrent les failles et les risques des outils, technologies et processus informatiques mis en place ou déjà présents dans la collectivité. Ils sont à leur façon, des lanceurs d'alerte, avec une vision perfectionniste de l'informatique. Ces hackatons sont bénéfiques dans le sens où ils permettent d'appuyer une politique volontariste de modernisation de l'action publique et donnent de la pertinence à l'effet de résilience qu'ils peuvent générer. Les failles détectées par les hackatons contribuent en effet au ciblage des travaux exacts à réaliser afin de remettre sur la bonne trajectoire un fonctionnement initialement défaillant.

La sécurité est une des principales préoccupations des français. Elle fait l'objet d'innovations et de débats passionnés. La ville intelligente propose une démarche smart security en utilisant le big data pour prévenir les crimes. Seulement, en France cette démarche ne séduit

pas les politiques. En revanche, des initiatives privées existent comme Civicguard.com qui propose d'activer la population. Civicguard est une plateforme qui permet aux institutions d'envoyer des SMS de façon efficace et rapide en cas de crise à l'ensemble des citoyens.

Francis Pisani nous présente dans son essai-reportage, cinq solutions proposées par Peter Madden, CEO de Future Cities Catapult et directeur du centre britannique d'innovation urbaine, pour favoriser la transition technologique et numérique des villes : adopter la complexité de la ville et la simplifier, innover de façon collaborative, partir de l'utilisateur et du citoyen, réorganiser les centres villes et lutter contre la dislocation des banlieues.

En France comme dans le monde, aucune stratégie de ville intelligente ne peut se suffire à elle-même et faire l'unanimité car aux quatre coins de l'hexagone, aucune ville ne ressemble à sa voisine, quel que soit sa taille ou sa maturité. Les nombreux projets qui existent, aussi limités et ponctuels soient-ils, se confrontent inexorablement à des puissants freins organisationnels, budgétaires et réglementaires, nous y reviendrons. En novembre 2017, l'étude Citizing-Opencitiz intitulée *Smart city : gadget ou création de valeur ? L'évaluation socio-économique appliquée à la ville intelligente à travers cinq études de cas* est la première étude française socio-économique à s'intéresser aux projets de smart city. Cette étude a eu pour enjeu d'étudier et de démontrer les impacts de la smart city en matière d'inclusion, d'accessibilité, de santé publique et d'atténuation du réchauffement climatique. Elle présente cinq études de cas qui traitent cinq champs de la smart city : mobilité, gestion des déchets, immobilier, administration et éclairage public.

La ville de Strasbourg a mis en place un observatoire du stationnement. Cette structure a pour objectif de générer de nouvelles données actualisées en temps réel sur le stationnement (taux d'occupation, taux de rotation, ...) et vise à optimiser la politique publique de stationnement dans la commune et à équilibrer l'offre de mobilité en fonction de la fluctuation de l'offre de stationnement. La ville de Strasbourg a investi 350 000 euros et l'étude avance que le résultat prévisionnel sur 10 ans est estimé à 20 millions d'euros de bénéfice net financiers pour la ville. Ce dispositif a pour impacts socio-économiques de faire gagner du temps aux usagers dans leur recherche d'une place de stationnement, de réduire les émissions de CO2 générées par le temps de recherche, de baisser l'accidentologie sur le territoire, de diminuer les nuisances sonores et d'augmenter les recettes de stationnement.

La communauté d'agglomération du grand Besançon a développé un système intelligent de collecte des déchets basé sur un système de redevance incitative à la levée et à la pesée des déchets produits par les usagers. La collectivité a pour ambition de faire baisser la redevance payée par les ménages en baissant les coûts de traitement et de collecte des

déchets, en exportant les déchets traités et en investissant sur les éco-organismes. L'agglomération a pour cela investi 7 millions d'euros dans ce projet de transformation de son système de gestion des déchets. A l'heure actuelle la valeur collective créée pour chaque euro investi est de 4,83 euros, un beau succès économique et social.

Le département du Nord a décidé d'investir 2 millions d'euros dans un système de pilotage intelligent de la consommation des fluides (eau, électricité et gaz) à destination des collèges du département. Les motivations du département sont multiples : réduire les factures de gaz et d'électricité, baisser les émissions de CO2 et apporter un meilleur confort dans la consommation énergétique. Sur 10 ans, l'étude prévoit 3,7 millions d'euros de bénéfice net financier pour le département.

Le département des Hautes-Alpes a, quant à lui, souhaité simplifier l'accès des usagers des zones rurales aux services administratifs du département en investissant 70 000 euros dans un système de Visio rendez-vous pour permettre aux usagers des territoires ruraux d'accéder plus facilement à 28 services publics dans les 20 sites d'accueil du département. Les impacts socio-économiques de ce dispositif sont de faire gagner du temps aux usagers, de diminuer leurs frais de déplacement, de baisser le risque d'accidentologie et de réduire les émissions de CO2. Le gain socio-économique de ce dispositif est estimé selon l'étude Citizing-Opencitiz à 160 000 euros par an pour la collectivité.

Enfin, le dernier exemple présenté dans l'étude confirme la logique selon laquelle la démarche smart city est l'affaire de toutes les collectivités françaises. Nous avons présenté les initiatives de départements et de grandes villes mais c'est bien la ville de Rillieux-La-Pape (30 000 habitants), située en périphérie de Lyon, qui a investi plus de 3 millions d'euros dans un parc d'éclairage intelligent au travers d'un contrat de performance énergétique d'une durée de 9 ans conclu avec l'entreprise Citeos. Les 1015 m² de panneaux photovoltaïques et les 2134 points lumineux stratégiques auront pour objectif de réduire à terme la consommation énergétique de la ville de 57%. Sur 25 ans, ce sont plus de 2,5 millions d'euros de bénéfice net financier qui sont à prévoir, tout comme une baisse de la criminalité et de l'accidentologie.

Cette démarche innovante de smart city n'est pas seulement un sujet intimement lié à l'innovation technologique, elle prend également tout son sens dans la recherche de processus pertinents et performants pour rationaliser les services publics et proposer des solutions pour repenser la gestion de la ville. Aussi, les grandes villes du pays ne peuvent pas jouer toutes seules au jeu de l'innovation permanente et doivent inclure les zones rurales dans leur développement. C'est dans cette logique que le journal Le Monde présente dans un article *Toulouse, la force d'attraction*, paru dans le numéro du 17 novembre 2017,

les atouts de la gestion de la ville-capitale de la région Occitanie. Depuis 10 ans, la ville gagne près de 6000 habitants chaque année. De ce fait, « *il existe une forte communauté de destin entre Toulouse et ses alentours, d'abord grâce à l'économie résidentielle* ». Seulement, d'un point de vue législatif, le contrat de réciprocité créé en 2015 à la suite de la loi instituant la métropole prévoit que l'État finance les projets innovants à partir du moment où ils sont issus d'une concertation entre une métropole et une zone rurale : « *Les métropoles ont une responsabilité et doivent jouer un rôle d'accélérateur et de solidarité à l'égard des zones rurales* ». Autre volet du contrat de réciprocité, il prévoit la valorisation des circuits courts alimentaires pour nourrir la métropole et alimenter le lien économique entre la métropole et les zones rurales de la périphérie. Par exemple, depuis avril 2017, ce sont près de 450 éleveurs gersois qui fournissent en viande, au moins une fois par mois, les cantines toulousaines soit près de 30 000 repas par mois. Investir dans le contrat de réciprocité c'est diriger la collectivité vers l'homogénéité territoriale mais c'est aussi en finir avec la lutte improductive métropole-ruralité pour travailler davantage en collaboration et proposer des solutions gagnant-gagnant. Nouveau dispositif prévu par le contrat de réciprocité : les espaces de « *coworking rural* » qui ont pour rôle de créer des partenariats dans toute la région avec, par exemple, un plan de déplacement urbain qui prévoit 500 000 déplacements supplémentaires pour 2025 en comparaison avec les 3,5 millions de déplacements quotidiens actuels dont 600 000 effectués en transports en commun.

Partie 2 : L'actualité de la Smart City

1. Les freins et les opportunités de la Smart City

a. Les freins au développement de la Smart City

- **Une réglementation contraignante :**

En France, le statut de la métropole créé en 2012 n'a pas été synonyme de réels changements majeurs de perspective dans l'évolution de la ville. Malgré le fait que le statut de métropole donne un avantage compétitif international et national, la métropole n'a pas réussi à réduire les inégalités et les disparités entre ses territoires et ses citoyens. Comme l'explique Le Monde dans un article intitulé *Ville de demain, jusqu'où va la ville ?*, publié le 17 Novembre 2017 à l'occasion du lancement du prix « Le Monde Smart Cities » : « *Les citoyens ne savent plus qui est responsable de quoi [...] les liens tissés entre une métropole, ses communes et ses territoires adjacents sont plus cruciaux que jamais [...] un territoire ne vit pas à une seule échelle* ». Comme le suggère l'article, les liens sont aujourd'hui et plus que jamais à entretenir et à développer car le glissement serviciel des villes les entraîne à considérer les liens virtuels qui dévoilent une autre gestion de la ville : « *La métropole sera branchée sur plus de routes, réelles et fluviales, routes virtuelles comme celle de la Toile, ou routes mi-réelles mi-virtuelles comme celle de la finance. La ville moderne est une ville des flux* ».

La ville de demain sera hyper connectée et hyper équipée en capteurs et objets communicants en réseaux. L'absence de définition juridique de l'objet connecté ne permet pas de lui donner un statut juridique précis et ce vide juridique contraint les collectivités et les entreprises à limiter les usages et les développements de ces objets de craintes qu'ils deviennent à l'avenir un risque juridique pour ces acteurs qui se positionnent sur ce secteur d'activité. Le flux de données soulève des questions concernant les ondes électromagnétiques et le degré de sécurité des informations transmises. En effet, l'utilisation d'objets connectés suggère la collecte, la transmission et le traitement de données personnelles sensibles. Crainte pour laquelle fut créé et a été mis en place en mai 2018 le règlement général européen de protection des données personnelles, auquel toutes les entreprises et organisations publiques doivent se soumettre et respecter. Ce règlement européen supplante en France la loi Informatique et Libertés et renforce les sanctions administratives dont les amendes pour non-respect du règlement européen s'élèveront à 20 millions d'euros.

La législation régissant les marchés publics est également contraignante dans le sens où, l'article 107 du décret relatif aux marchés publics prévoit une obligation de publication des données essentielles pour l'ensemble des marchés publics de plus de 25 000 euros hors taxes, loin de la simplification affichée par le gouvernement en termes de marchés publics.

- **Les réticences des citoyens**

Le quotidien Le Monde nous apporte des indications sur le degré d'acceptation des français en termes de technologies et notamment leur vision de la smart city dans son article *La smart city peine à séduire les Français* paru dans son numéro du 17 novembre 2017. L'article nous révèle les résultats d'une enquête réalisée en 2017 dans laquelle la question suivante a été posée à 957 individus : « *Idéalement vous aimeriez vivre ... ?* ». Dans cette étude, les résultats montrent que le modèle des villes denses et connectées est indirectement rejeté car 49% des interrogés aimeraient vivre dans une ville moyenne à proximité d'un pôle urbain, 29% dans des territoires ruraux isolés des pôles urbains contre 22% dans une grande ville ou sa périphérie. Pourtant les politiques et les professionnels des transports et de l'urbanisme ne jurent que par les métropoles denses. Selon Le Monde, l'image de la ville est négative du fait des nuisances sonores, de la pollution, de la congestion, de la fatigue et du stress qu'elle génère perpétuellement. Pourtant, 75% des Français vivent en ville alors que de plus en plus d'urbains rêvent d'ailleurs d'une ville durable et verte. Quant à leur vision de la smart city, elle est paradoxale parce que les français sont technophobes et sont mal à l'aise avec le progrès technologique, la modernité et l'hyper connexion, là où l'étude dévoile un manque d'écoute des habitants et une incompréhension du sujet. En revanche, 64% des personnes interrogées souhaitent que leur commune propose un budget participatif alors que moins d'un tiers des français accepteraient de partager leurs données pour le bon fonctionnement des smart cities.

« *La smart city ne fait pas rêver* », c'est ce que souligne l'Observatoire société et consommation. La ville connectée arrive en dernière position des villes de demain qui font rêver les français, loin derrière la ville nature. Selon les résultats de l'étude du cabinet Wavestone de 2016 relayée par le journal Telecom ParisTech Alumni dans son article de juin 2017 *Vie privée à l'ère du numérique*, la question de la vie privée à l'ère du numérique est une préoccupation majeure pour 75% des Français. Les citoyens français sont peu confiants : 20% des français pensent que leurs informations personnelles confiées aux organisations publiques ou privées sont

utilisées dans les seuls buts qu'ils ont eux-mêmes définis. Ainsi, seuls 51% sont d'accord avec le fait que la loi existante protège les citoyens et leur vie privée et 34% ont confiance dans les organisations publiques contre 51% dans les banques et 5% dans les réseaux sociaux.

- **Investissements publics et coûts :**

La ville de demain nécessite de lourds investissements à la fois pour équiper ou rééquiper la ville en infrastructures, en capteurs et autres équipements technologiques, en outils informatiques et logiciels mais également dans la mise en place de politique durables. C'est pourquoi les investissements verts ont progressé depuis 5 ans bien que les actes peinent à se concrétiser. Selon un sondage Eurovia et Le Moniteur, plus de deux tiers des collectivités locales portent un grand intérêt au développement durable malgré des investissements insuffisants.

D'après ce sondage, 67% des collectivités locales pointent du doigt le manque de moyens financiers et 29% qui identifient un manque de méconnaissance des aides financières. Quant à la place du secteur privé, il est le premier partenaire cité pour soutenir la démarche smart city alors que 30% des collectivités locales interrogées estiment qu'il faut privilégier le partenariat avec l'État grâce aux moyens suivants : subventions (70%), simplification des normes (50%) et la formation (27%). Une collaboration public-privée est plébiscitée et les motivations sont multiples : investissement dans les solutions vertes (85%), une politique volontariste (48%) et une amélioration de l'image de la collectivité (27%). D'un point de vue technologique, la collectivité se dote d'infrastructures numériques lui permettant d'optimiser son fonctionnement. La ville doit suivre le virage économique en marche et doit réinventer la ville de demain pour l'adapter au fonctionnement de l'économie bien que les preuves de non maîtrise des nouveaux usages numériques sur l'économie sont bien réels, nous pouvons citer en exemple Uber ou AirBnB.

Les collectivités et notamment les maires font face à des contraintes budgétaires de plus en plus contraignantes qui réduisent leur champs d'action et diminuent leurs marges de manœuvre pour réussir leur transition numérique. En effet, bien qu'ayant certaines réserves, les sages du Conseil Constitutionnel ont validé le 28 décembre 2017 le projet de loi de finances 2018, en conséquence de quoi le gouvernement a vu la confiance des maires chuter. Le Figaro identifie une contradiction importante dans son article du 9 janvier 2018 *La suppression de la taxe d'habitation ne passe toujours pas chez les maires* : L'État supprime un impôt alors qu'il est lui-même en

manque de ressources financières. La suppression de la taxe d'habitation, qui concernera 80% des ménages à l'horizon 2020, aura pour contrepartie une compensation de 24 milliards d'euros dont 5 milliards seront assumés par l'État. La question que se posent les maires aujourd'hui est de savoir où cela s'arrêtera. Pour leur apporter une réponse, l'Autorité des marchés financiers prédit la disparition de la taxe foncière dont le calcul est quasiment calqué sur celui de la taxe d'habitation.

Le manque de moyens est la contrainte majeure à laquelle doivent faire face les collectivités en France. Le rapport *Smart city et transformation numérique des territoires : des collectivités locales volontaires mais freinées par le manque de moyens* du Syntec Numérique et IDC publié le 17 Octobre 2017 relaye une enquête réalisée auprès de 102 collectivités locales (communes de plus de 5000 habitants, communautés urbaines et communautés d'agglomération) et tente de proposer des réponses aux questions suivantes : quelle est la maturité de la smart city ? Pour quels objectifs les collectivités investissent-elles ? Quels sont les résultats constatés et les défis de la transformation numérique des villes ?

Dans la définition de la smart city, le Syntec Numérique et IDC optent pour la définition de l'Union internationale des télécommunications et la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe, définition énoncée en octobre 2015 : « *la ville intelligente et durable est la ville novatrice qui utilise les technologies de l'information et de la communication et d'autres moyens pour améliorer la qualité de vie, l'efficacité de la gestion urbaine et des services urbains ainsi que la compétitivité tout en respectant les besoins des générations actuelles et futures dans les domaines économiques, sociaux et environnementaux* ».

L'étude affirme que 93% des communes interrogées ont déjà lancé une initiative de ville intelligente : 87% d'entre elles travaillent à des initiatives dans le domaine de l'éducation, 74% dans la vidéosurveillance, 52% développent une démarche pour améliorer la vie citoyenne des usagers et 59% des communes interrogées déclarent qu'elles consacrent seulement moins de 10% de leur budget IT dans ces actions. Le rapport avance également des différences de centres d'intérêt entre les plus petites communes (moins de 20 000 habitants) et les communes plus importantes notamment en matière d'infrastructure (67%), de sécurité (64%), d'attractivité du territoire (60%). Les communes de plus de 20 000 habitants ont, de leur côté, pour principaux centres d'intérêt la gestion de l'eau (80%), l'éclairage public (70%) et la santé (67%).

L'enquête menée par le Syntec Numérique et IDC identifie les principaux freins à la démarche smart city : le manque de compétences en interne pour 20% des communes interrogées, le manque de volonté politique (24%) mais surtout le manque de financement (60%). En effet, la problématique financière impacte la maturité de la dynamique smart city : 6 collectivités sur 10 consacrent moins de 10% de leur budget IT à des projets de ville intelligente quand le budget IT de 90% des collectivités interrogées représente moins de 4% de leur budget de fonctionnement. Cependant l'environnement informatique est globalement innovant pour villes qui demandent l'optimisation indispensable des systèmes d'information des administrations dont les principaux défis sont la dématérialisation des documents (91%), les solutions de paiement en ligne (81%) et la dématérialisation des processus internes (80%).

Le contexte actuel est indéniablement celui d'une déstabilisation des finances publiques : crise des financements publics locaux, hausse du coût des investissements et du coût de fonctionnement des services, contestation de la fiscalité, suppression de la taxe d'habitation et épuisement du recours de l'endettement. L'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) et l'AMF ont identifié sept principaux axes de transformation dans leur étude commune *Qui paiera la ville de demain ?* :

- L'émergence de la multitude : l'ensemble des individus reliés par Internet crée un nouveau moteur pour l'économie. Cet ensemble autrefois uniquement consommateur devient aujourd'hui producteur de données. Son rôle est quadruple : usager-client-consommateur-producteur. Par exemple, leurs véhicules et leurs places de stationnement deviennent des actifs pour la ville.
- L'individualisation de l'individu : chaque individu est unique. Le collectif ne peut désormais plus être segmenté, chaque individu devient une cible à part entière du fait de sa consommation de données, de ses modes de consommation, de ses habitudes etc. Ainsi, le big data est en train de tuer la facture d'eau universalisée, le forfait de transport voire l'imposition. La tarification devient plus juste et logique, basée sur la consommation réelle du service.
- L'hybridation des secteurs tels que l'immobilier, l'énergie, l'eau, la gestion des déchets, la mobilité, ... L'économie circulaire, la production et la réutilisation d'énergie, le développement des objets connectés sont les causes de cette apparition.

- Le découpage entre l'usage et la propriété : c'est la logique d'économie de la fonctionnalité. Il s'agit d'inviter les acteurs publics à repenser la gestion de leurs actifs (réseaux, immobilier, foncier, etc ...) et leurs plans d'investissement.
- L'instrumentalisation du temps : le temps devient le critère de choix dans les politiques publiques et dans la stratégie commerciale des services publics. L'enjeu est d'optimiser les flux en fonction de la différenciation des temps pour les individus. Face à cela, émerge d'idée d'un mécanisme de l'effacement c'est-à-dire le fait de refuser de consommer un bien ou un service dans l'intérêt général et également dans le but de ne pas saturer le service ou le bien en question.
- Le développement simultané de logiques de monétisation et de démonétisation : des économies marchandes et non marchandes sont générées grâce au développement de l'économie du partage. L'économie du partage permet en effet de monétiser un service qui était auparavant démonétisé.
- La valorisation simultanée du global et de l'hyper-local du fait de l'influence grandissante des acteurs internationaux sur les territoires. Les GAFAs, Uber et Airbnb investissent dans le cadre de la financiarisation de la ville au travers de projets de plateformes collaboratives de services et de la déstabilisation des économies traditionnelles.

La question de la gouvernance est une question primordiale pour établir qui occupera de la fonction d'autorité organisatrice de la ville de demain. La redéfinition de la gouvernance a pour but de sauvegarder les principes fondateurs du service public pendant cette mutation organisationnelle et technologique de la ville :

- Principe de continuité qui garantit la robustesse et la pérennité du service proposé.
- Principe d'égalité qui assure les conditions d'accès et de traitement équitable des services également proposés par des acteurs privés et internationaux.
- Principe de mutabilité qui garantit l'adaptation de l'offre de service aux nouveaux enjeux de la ville : mobilité, énergie, ...

La smart city signifie savoir accepter de partager le risque entre le privé et le public. Malgré cela, la collectivité garde la maîtrise de l'accès à la donnée, de la sécurisation juridique des manœuvres mais développe avec le privé une relation gagnant-gagnant et non plus donneur d'ordre exécutant.

La ville évolue. Le rapport Syntec Numérique et IDC introduit les nouveaux modèles économiques urbains qui feront la ville du futur, ou tout du moins, y contribueront :

- La ville data-optimisée : grâce au big data, la ville utilise les capteurs et les objets connectés pour automatiser ses processus, rationaliser les tâches et centrer ses activités sur les besoins et les attentes des citoyens exprimés en temps réel par leur façon de vivre et de consommer les services publics. La ville doit cependant veiller au respect de la vie privée et à l'effet nuisible du « big brother », veiller également à la préservation de l'autonomie du citoyen afin d'éviter le ressentiment d'assistanat, enfin, il faut veiller à ne pas dissoudre le commun et à fédérer les citoyens autour des enjeux de la ville.
- La ville effacée : c'est la ville de la décroissance. Elle valorise la non-consommation ou la consommation à contretemps. Cette ville valorise l'effet d'effacement et intègre ce critère dans la tarification des services, limite la consommation et réduit les investissements nécessaires.
- La ville freemium : les services de base sont proposés gratuitement grâce aux offres premium proposées tarifées et dont les usagers payeurs sont ceux qui dépassent le seuil moyen de consommation. Il s'agit d'ouvrir l'accès à la consommation de services publics pour tous à l'aide d'un service dit universel et financé par le surplus de consommation.
- La ville Peer to Peer : c'est une ville très participative, coproduite par ses habitants sans nécessaire intermédiation de la collectivité ou recours aux opérateurs privés. C'est une logique de citoyens producteurs-consommateurs avec par exemple l'autopartage, le bike sharing ou la mise à disposition de parkings privés. Ce modèle de ville favorise l'action sociale et l'engagement citoyen.
- La ville multi face : les services sont facturés à l'utilisateur au coût de revient car il bénéficie d'un transfert financier provenant d'un ou plusieurs services associés disposants d'excédents financiers.
- La ville servicielle qui constitue un bouquet de services ad hoc offerts à chaque individu au plus près de ses besoins et répond à une logique de servicialisation de la ville autour du modèle CaaS « City as a Service ». Il s'agit d'une ville qui accompagne l'utilisateur à l'aide de ses services. Elle conçoit ses services pour optimiser la vie du citoyen dans le temps et dans ses activités. Les critères d'appréciation sont la qualité de vie et la performance des services vue par les usagers.

Ce que nous enseigne cette étude c'est que la crise des finances publiques n'est pas une fatalité. Il ne faut pas s'enfermer dans une névrose comptable et purement financière de la ville. Il faut oser et avoir le courage et l'audace d'investir sur des filons technologiques et organisationnels qui permettront des économies, une baisse de l'endettement, une meilleure qualité de vie et une valorisation de l'action publique. Le rebond comptable de la ville d'aujourd'hui repose sur sa capacité à se réorganiser et à fonder tous ses espoirs sur des activités clés qui feront de la ville de demain un écosystème intelligent, coopératif, participatif et pérenne.

b. Les opportunités au développement de la smart city

- **Les actions et les programmes publics :**

Les enjeux de la smart city sont partagés par l'ensemble des territoires pour parvenir à surmonter ces enjeux. La smart city a besoin de la participation citoyenne de contribuer à l'aménagement des territoires. Dans son article *La smart city : le nouvel enjeu des territoires ?*, La Tribune révèle que la Caisse des Dépôts et Consignations estime à 59% la part de collectivités intéressées par des projets de territoire intelligent dont 77% d'entre elles pensent que ces projets augmenteront la qualité de vie des citoyens. En revanche, 44% des collectivités ont besoin d'être accompagnées et plus de deux tiers déclarent ne pas disposer de suffisamment de ressources financières et craignent un retour sur investissement insuffisant. Pour sa part, la Caisse des Dépôts et Consignations investit 350 millions d'euros dans les projets numériques de long terme (plus de 20 ans).

Sur le plan européen, la directive européenne INSPIRE a pour objectif de réguler les échanges entre les autorités publiques dans les domaines ayant des impacts directs et indirects sur l'environnement. La directive régule également les conditions de réutilisation des données publiques en rassemblant toutes les sources de données de références et de données métier. En France, la directive INSPIRE complète et supprime l'article L214-3 du code de l'environnement.

Sur le plan national, le Commissariat général à l'investissement met en place un programme national appelé programme d'investissement d'avenir (PIA) pour préparer la France aux défis de demain. Né du rapport Juppé-Rocard de 2009, le PIA est fondé sur trois piliers : l'excellence, l'innovation et la coopération. Le programme sélectionne et soutient des projets innovants pour proposer des solutions aux enjeux

futurs. De ce fait, l'État a investi 35 milliards d'euros dans ce programme depuis 2010 principalement dans les domaines de l'enseignement supérieur, la recherche, l'innovation et la valorisation des secteurs technologiques. Un effort de 12 milliards d'euros supplémentaires a été décidé en 2014 pour accélérer la dynamique du programme. Dernièrement, 10 milliards d'euros ont été ajoutés au budget du programme pour financer son 3^{ème} volet qui vise à soutenir le progrès de l'enseignement supérieur et de la recherche avec l'objectif de valoriser la recherche et la modernisation des entreprises.

Ce troisième volet encourage les acteurs à partager les risques et augmente les chances de réussite des projets innovants. En amont, le programme permet de mettre en œuvre le plan numérique à l'école et contribue à augmenter les chances de réussite des élèves. Le programme entre en cohérence avec la stratégie nationale de l'enseignement supérieur (STRANES) et suit la mise en œuvre de la stratégie nationale de recherche (SNR). En aval, le programme soutient l'innovation et le développement des entreprises et favorise le transfert de connaissances entre la recherche et les entreprises privées.

Dans ce programme, 6 milliards d'euros sont destinés à la croissance verte. Ces fonds permettent l'amélioration de la qualité environnementale et le financement de solutions technologiques nouvelles. Ils imposent une éco-conditionnalité aux soutiens apportés aux projets notamment dans l'industrie pour lutter contre la pollution qu'elle dégage. Enfin, il privilégie des projets qui contribuent indirectement aux économies d'énergie et au développement durable des territoires.

Les principes fondateurs du PIA sont multiples :

- Il émane d'une stratégie interministérielle transparente proposée par le gouvernement et validée par le parlement.
- Il se caractérise par une sélection de projets professionnels objectifs soumis préalablement aux avis du parlement et dont les critères de sélection sont préalablement publiés pour permettre aux candidats de monter un dossier pertinent et mis en concurrence. Ces critères sont fondés sur les objectifs d'excellence, de structuration et de démonstration.
- La chaîne de valeur est tripartite : enseignement, recherche et entreprises innovantes.
- L'approche du programme est large mais rigoureuse dans la notion d'investissement : les subventions sont exclusivement réservées aux phases amont de l'innovation.

- Chaque projet fait office d'une évaluation publique de ses impacts indépendants et systématiques.

Dans leur communiqué de presse *L'État soutient 93 projets innovants proposés par les EcoCités* du 4 Octobre 2011, le Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement et le Commissariat général à l'investissement annonçait l'accompagnement de 93 projets innovants proposés par les 13 EcoCités en coordination avec la Caisse des Dépôts et Consignations et l'ADEME. Ces projets ont la particularité d'avoir un haut niveau d'innovation à une forte performance environnementale. Le communiqué de presse affiche l'ambition de l'État de construire des villes sobres en énergies, attractives pour les entreprises, accessibles pour les habitants et respectueuses des ressources et des équilibres naturels. L'autre ambition est de suivre une trajectoire de ville durable avec la ville intelligente et connectée comme levier technologique. Dans ce cap fixé par l'État, les collectivités ont un rôle important, celui de fédérer les acteurs publics et privés de leur territoire dans le management et le succès de ces projets complexes mais prometteurs. Ces 93 projets concernent 3 domaines :

- La conception urbaine : les aménagements durables et les bâtiments écoresponsables et connectés.
- Ressources et énergies : le recyclage, la réutilisation des ressources, l'économie circulaire, les réseaux intelligents et la production d'énergies renouvelables.
- Mobilité : l'information aux usagers, les services de mobilité plus performants, la diversification des modes de transport et le stationnement.

En février 2011, 12 projets de transports en commun en site propre ont bénéficié de 250 millions d'euros pour un investissement global de 750 millions d'euros prévus pour les 13 EcoCités développées en France sur la période 2010-2017.

En complément, l'article 7 de la loi Grenelle 1 engage les projets innovants architecturaux, sociaux et énergétique dans cette dynamique. Quant à la démarche EcoCité, elle permet de transformer les territoires vers des territoires connectés, optimisés et durable énergétiquement. Autre programme national, le programme *Transports et urbanismes durables* a disposé d'un budget de 668 millions d'euros pour soutenir les collectivités éligibles (métropoles, EPCI intégrées à la métropole

Aix-Marseille, les collectivités territoriales de plus de 100 000 habitants intégrées dans la métropole du Grand Paris).

Des déséquilibres et des inégalités d'accès au financement de l'État existent en France. C'est pourquoi le gouvernement a décidé d'ouvrir ses financements à l'ensemble des collectivités et incite chaque maire, président de conseil départemental, président de région, président de communauté d'agglomération ou de communauté de communes ayant la motivation et le courage nécessaire de porter et de mettre sur le devant la scène des mesures innovantes pour leur ville ou leur territoire. Les subventions sont uniquement destinées à financer les dépenses d'investissement et non les dépenses de fonctionnement ou d'exploitation, et cela à hauteur de 10 à 35% du montant hors taxes des investissements. Les subventions d'ingénierie sont-elles destinées à l'accompagnement technique et le conseil fournit pour le succès des projets complexes. Il est important d'ajouter que ces subventions ne sont pas cumulables avec d'autres aides de l'État et que dans le cadre de dépenses d'ingénierie, l'aide est plafonnée à 50% du montant TTC du coût de l'étude ou de la mission.

Tout comme pour les différents programmes d'investissement, ce qui est important c'est de susciter la prise de décision des dirigeants politiques. Les élus et les administrateurs publics doivent désormais monter en puissance et en compétences du fait du virage numérique que les collectivités doivent prendre. Cette montée en puissance induit une professionnalisation de la fonction de maire et sa diversification vers le métier de manager des services publics. C'est l'idée que développe le journal Acteurs Publics dans son numéro de Novembre-Décembre 2017 et son article *Le maire, un manager en puissance*. Avec la baisse des dotations publiques et l'appel à la rationalisation des dépenses publiques, le maire s'interroge aujourd'hui sur son véritable rôle : doit-il être un gestionnaire administratif ou un manager à l'image de ceux qui pilotent de grands projets stratégiques dans les entreprises privées ? Aujourd'hui on peut dire que le maire est professionnalisé dans le sens où il occupe aujourd'hui une fonction à temps plein. Or, est-ce que cela signifie qu'on est un bon gestionnaire et manager de la collectivité ? Pas si sûr d'après Acteurs Publics qui alerte sur l'influence du privé dans les questions de rationalisation des fonctions du public. Pour le futur, le maire doit être celui qui utilisera toutes les ficelles managériales pour réduire ses coûts de fonctionnement.

Pour soutenir les maires qui décident d'investir dans les démarches de ville intelligente, l'État mène des actions non financières pour garantir la pertinence des

projets aux yeux des investisseurs privés et reconnaître les progrès fait par les villes. Les institutions publiques françaises encouragent les projets de ville intelligente grâce à la mise en place de programmes nationaux de développement comme les écolabels, les éco-quartiers, les éco cités. Elles décernent en particulier des prix pour récompenser l'innovation en termes d'urbanisme, de paysages et d'entrées de ville. Aussi, des conférences et des séminaires sur la ville intelligente sont organisés dans le but de partager les connaissances, de reconnaître les avancées et de développer les bonnes pratiques nécessaires à l'évolution technologique des collectivités.

- **La participation citoyenne**

« *Les Français sont de plus en plus nombreux à vouloir prendre part aux décisions publiques* », voilà ce qu'atteste Acteurs Publics dans son dossier *Des citoyens décideurs, régénérateurs de démocratie* d'Octobre 2016. Selon l'Observatoire des politiques publiques, les décisions qui concernent l'avenir du pays devraient être prises par les citoyens pour 21% des interrogés devant les hauts fonctionnaires (17%), les organisations patronales (12%), les élus locaux et les organisations syndicales (respectivement 7% et 5%). Faire participer les citoyens est un réel défi à relever. Parmi les manœuvres qui pourraient faciliter l'acceptation de la participation citoyenne, 84% des participants à l'étude de l'Observatoire des politiques publiques, jugent primordial de renforcer la participation citoyenne en consultant directement les citoyens sur les grands sujets pour lesquels les citoyens se sentent concernés. Parmi les sujets évoqués, sont cités les finances publiques (87%), l'environnement (87%) et la sécurité (86%).

Acteurs Publics introduit le concept de Civic Tech dans son dossier et la présente comme un ensemble de solutions et d'initiatives visant à rendre efficace la participation des citoyens aux débats, référendums et au dialogue quotidien avec les pouvoirs publics. La Civic Tech part du constat suivant : les résultats sur le fonctionnement des référendums locaux ne sont pas ceux attendus, ils font certes avancer le débat mais les chiffres de la participation restent faibles. Les Français ne trouvent plus aucun intérêt à aller voter, votent à contre cœur ou bien ne votent pas du tout. La participation a besoin d'un coup de pouce et la smart city se propose d'inclure dans la dimension citoyenne dans sa vision du futur. La Civic Tech veut bousculer l'ordre établi malgré les freins administratifs et politiques auxquels doivent faire face les décisions et les actions citoyennes. Ainsi Internet et la e-démocratie (la démocratie à travers le numérique, en temps réel et interactive) peuvent faire

changer les règles du jeu démocratique auquel trop peu de Français participent aujourd'hui. La Civic Tech intervient à la suite d'un sentiment de plus en plus grand, celui du désenchantement permanent, de l'indignation qui gagne les esprits et la perte de confiance des Français envers les décideurs politiques qu'ils élisent. Son objectif est de faire entrer la démocratie dans « *l'ère de la multitude, de l'interdépendance, du partage et de la coopération* ». Aujourd'hui, les moyens mis à la disposition de la démocratie du futur sont : le référendum local, l'assemblée de quartier, la plateforme de pétitions, la plateforme de développement de projets citoyens à l'échelle locale. Adapter les outils numériques du marché à la réalité politique devient indispensable. Un « oui » ou un « non » ne peut désormais plus suffire pour répondre à une concertation portant sur un sujet à la fois politique et citoyen. Pour la ville, il est important de faire comprendre au citoyen que sa voix compte, avant, pendant et après les élections et à chaque étape de sa citoyenneté. Il est dans l'intérêt du citoyen de donner son avis afin que les décideurs puissent mettre en place des actions plus proches des réelles attentes des contribuables. Selon les conclusions du baromètre 2016 de la démocratie locale, les élus engagent une politique de Civic Tech d'abord pour obtenir des informations actualisées (70%) et dans un second temps pour faire émerger des idées et éclairer la décision (30%).

- **La donnée et les objets connectés pour contribuer au développement de la Smart City**

Les dirigeants politiques s'investissent au quotidien pour anticiper et trouver des solutions aux principales menaces des collectivités : la consommation énergétique, la sécurité et la mobilité. Rappelons que 65% de la population mondiale vivra en ville soit 11% de plus qu'aujourd'hui et la France ne sera pas épargnée par ce phénomène planétaire. Les décideurs le savent bien, l'objectif d'une ville en développement est d'attirer des jeunes talents et des ménages aisés qui généreront des revenus fiscaux à la collectivité. La hausse des revenus de la collectivité sera employée pour faire de la ville un environnement sécurisé et agréable à vivre, c'est la « happy city ». Pour parvenir à cet objectif, la ville de Paris a prévu d'investir 1 milliard d'euros entre 2014 et 2020. Plus au sud, la ville de Montpellier investit depuis trois ans et mène une politique de mutation numérique avec le concours d'IBM. En Bourgogne Franche-Comté, la ville de Dijon ne cache plus ses ambitions de devenir la smart city 3.0 « 100% Française » en déboursant 105 millions d'euros pour financer la création d'un centre unique de pilotage connecté aux divers équipements

publics des 24 communes de l'agglomération en termes d'énergie, de vidéosurveillance, de système d'information routier et de voirie. La « Safe City » c'est le pari du numérique pour rendre la ville plus sûre et en finir avec la préoccupation majeure des élus et des citoyens, dans un contexte national et international tendu et où règne l'insécurité. Cette problématique de sécurité est jugée tout aussi importante que les questions économiques ou énergétiques. Le succès de la smart city réside dans la capacité des infrastructures et des services de la collectivité à intégrer la donnée et le numérique dans son fonctionnement et dans ses actions quotidiennes.

La donnée pose aujourd'hui beaucoup d'interrogations tant dans sa gouvernance que dans la sécurité. La donnée est un outil précieux dans un monde où le numérique est roi et dans lequel les millions d'interactions digitales quotidiennes génèrent une masse de données considérable. La donnée a aujourd'hui une valeur significativement liée à son usage et au traitement qu'elle subit. Comme l'affirme le journal Les Échos dans son tirage du 3 janvier 2018 : « *La donnée territoriale est l'or vert de la smart city* ». Pour la collectivité, la donnée est à la fois un outil précieux et une source de décision pour mieux anticiper les évolutions urbaines liées à la mobilité, à l'énergie, à l'eau, à l'économie ou encore à l'environnement. Pour optimiser leurs chances de réussite, les collectivités doivent mettre en place un plan de réorganisation des services les plus importants pour les incorporer dans une seule et même entité visant à favoriser les synergies d'informations et à faciliter le pilotage flexible des services. La digitalisation des tâches lourdes et complexes des services, dont la valeur ajoutée est peu élevée, est indispensable tout comme la facilitation et la simplification d'accès à l'information. L'idée est ici d'accroître les moyens de transparence et de délivrer une information pertinente aux usagers.

La donnée et l'intelligence artificielle proposent d'être la combinaison gagnante face au réchauffement climatique et offre une opportunité supplémentaire pour permettre aux collectivités de réussir leur transition énergétique. En ce sens, les entreprises innovent et proposent déjà de nombreuses solutions sous le terme de « Smart Grid », terme qui existe depuis un certain nombre d'années et qui a pour promesse d'offrir des réseaux énergétiques qui s'adaptent de façon autonome et économe aux usagers des consommateurs d'énergie. La smart grid se diversifie vers les réseaux de gaz (smart gaz grids), l'eau (smart water grids), l'énergie thermique (smart heat grids) ou encore l'usine productrice d'énergie et énergétique autonome (smart factory

grids). Le concept de smart grid repose sur la transformation d'un réseau hiérarchique et asymétrique en un ensemble de réseaux distribués et polyvalents. C'est l'idée de passer d'un système avec un producteur et de multiples consommateurs à un système composé d'une multitude de producteurs pour un consommateur final. La diversité des sources d'énergie favorise le passage d'une production essentiellement portée par une seule source d'énergie à une production de plusieurs sources d'énergie pour la plupart renouvelables. L'intelligence décisionnelle est le futur des objets connectés et de l'usage de la donnée dans les collectivités. Ces objets connectés dont nous parlons sont le fer de lance de l'économie des prochaines décennies. Rappelons que, selon l'étude Gartner *Internet of Things 2017* il n'y aura pas moins de 21 milliards d'objets connectés sur le marché mondial à l'horizon de 2020. L'imaginaire collectif se développe autour de l'importance et de l'interdépendance de l'Homme envers les outils numériques. Pour 82% des Français la maison connectée fera les choses à leur place (étude OpinionWay, *Les Français et les objets connectés 2016*). Ce chiffre démontre l'immense poids des attentes des Français envers les bouleversements numériques que va subir leur mode de vie et de consommation. A travers ces objets connectés aussi passionnants que convoités, c'est l'intelligence artificielle qui facilite l'adhésion des utilisateurs. D'après les prédictions du rapport *Observatoire de la vie connectée 2017, l'ère de la cobotique*, la notoriété et la perception des objets connectés connaît une profession significative en France. C'est ce que confirme l'étude OpinionWay en dévoilant les résultats de son étude sur les objets connectés : « 11% des Français pensent qu'il s'agit d'une mode éphémère contre 45% des Français qui qualifient de révolution comme cela était le cas pour Internet ». L'étude ajoute que : « 60% des Français déclarent très bien connaître ou plutôt bien les objets connectés, soit une progression de 14% sur une année ». Le cabinet Gartner avance un chiffre 8,4 milliards d'objets connectés en 2017 et en prédit 20,4 milliards en circulation en 2020. Le très sérieux Boston Consulting Group prévoit 267 milliards de dollars de dépenses en IoT dans le monde en 2020. Les entreprises du monde entier n'hésitent plus désormais et prennent ce nouveau virage du numérique immédiat et mobile. Le rapport A.T Kearney pour l'Institut Montaigne anticipe un chiffre d'affaires de 80 milliards d'euros en Europe en 2025 dont 15 milliards d'euros pour la France, soit 7% du PIB prévisionnel pour cette même année.

c. Les entreprises, l'emploi et la collaboration comme clés de succès de la Smart City en France

La ville intelligente attire. Elle a pour force de concentrer et de développer tous les facteurs de réussite de la ville notamment pour favoriser l'emploi et le bien-être des entreprises qui décident de s'y implanter. Les potentiels du marché sont considérables et les opportunités de débouchés très nombreuses. Avec cette perspective pleine de promesse, les leaders du marché de la smart city (ABB, Cisco, IBM, Ericsson, General Electric, Google, ...) n'hésitent plus à monter des équipes dédiées au développement du marché et de leurs solutions en investissant les villes et régions du monde qui parient sur ce filon. Les acteurs économiques se rapprochent des villes et les accompagnent pour améliorer la qualité de vie des citoyens et pour attirer de nouveaux talents venus des quatre coins du monde dans le but commun de rendre les territoires compétitifs et innovants. Ces entreprises connaissent leur marché et se positionnent depuis de nombreuses années pour apporter des solutions concrètes et évolutives aux collectivités. Elles comprennent et incluent dans leurs conclusions la complexité de l'écosystème social, politique et économique qu'elles essaient de réformer et de conseiller. La valeur ajoutée de ces partenariats publics-privés réside dans la qualité et la pertinence de la vision de pilotage en temps réel qu'apportent l'offre proposée.

Les collectivités et les acteurs de la smart city ont un enjeu commun majeur : d'attirer et de fidéliser les talents. C'est ce qu'explique le journal Le Monde dans son article *La Smart City : créneau pour les jeunes diplômés* publié le 13 décembre 2017. L'objectif est de créer de nouveaux emplois dans les collectivités locales, les entreprises locales, les bureaux d'études ou encore d'accueillir et d'accompagner des startups pour développer les technologies qui satisferont la ville de demain et les usagers. Ces nouveaux emplois concernent la gestion de projet IT, la cyber sécurité ou encore l'analyse et l'exploitation des données. Les besoins en compétences et en profils polyvalents sont considérables. Johan Theuret, président de l'association des DRH des grandes collectivités décrit le profil des talents de demain : « *des gens capables de comprendre la culture de tous les services, de faire de la pédagogie et d'embarquer tout le monde* ».

2. Quelles sont les voies de développement de la Smart City ?

Parmi les freins auxquels doit se soustraire la ville demain, nous verrons les freins juridiques et réglementaires qui limitent et encadrent le développement de la smart city; Les freins financiers dont la réduction des dotations financières à destination des collectivités, la disparition d'autres sources de recette et l'enjeu des investissements d'avenir pour le territoire; Les freins organisationnels qui soulèvent la question de la gouvernance de la ville et la question du rôle du maire-manager; Enfin, les Français sont ressentent une certaine inquiétude à l'idée d'inclure la technologie dans leur vie quotidienne et privée voire. Une partie de la population se déclare « technophobe » et exige une plus grande sécurité de leur vie privée et de leurs données personnelles sensibles dans l'usage des nouvelles technologies notamment celles qui se nourrissent de la donnée personnelle et les technologies avancées telle que l'intelligence artificielle. Ce travail a pour ambition de proposer d'avancer dans la réflexion sur la ville intelligente, et ses différentes démarches, en émettant des hypothèses de développement, d'en étudier leur pertinence et de recueillir les avis et interrogations des professionnels du secteur. La smart city est aujourd'hui à l'état d'expérimentation en France. Ces travaux sont une occasion bénéfique pour émettre des propositions optimistes aux différents acteurs du secteur et ouvrir des axes d'amélioration au débat. L'expérimentation a ce formidable atout de laisser place à la créativité et à l'innovation pour confirmer ou améliorer une idée de développement, et, dans les cas d'échecs de se nourrir ces échecs pour rebondir et pour proposer des idées corrigées et pertinentes. Les hypothèses qui sont proposées ci-dessous visent à être des ouvertures aux zones d'ombre d'ordre réglementaire sur les marchés publics, de gestion financière, de gouvernance, de relation avec la technologie, d'investissement, du rôle de l'État.

- **La réglementation des marchés publics et le cadre légal de la politique de la ville freinent la démarche de développement de la smart city :**

L'État, à travers la loi et le code des marchés publics encadrent les marchés publics ouverts aux entreprises mais ce cadre légal est connu pour être exigeant et contraignant envers leurs titulaires. La ville intelligente a la particularité d'être à la jonction entre l'activité des entreprises et la gestion de la ville sous tous ses aspects. Le secteur de la Smart City, tant dans le software que dans le hardware, rassemble un large tissu d'acteurs : grande entreprise, PME et startup. De cette palette d'entreprises ressortent de nombreuses difficultés dans la réalisation

d'expérimentations et dans le développement de projets concrets innovants mais qui ont la particularité d'avoir pour objectif d'améliorer le présent pour mieux préparer l'avenir de nos villes.

Aussi, la complexité de la législation freine les ambitions entrepreneuriales des porteurs de projet. Les entrepreneurs, véritables sources d'optimisme et d'innovation ne devraient-ils pas s'appuyer sur un cadre légal évolutif et favorable aux expérimentations pour pouvoir proposer aux collectivités une valeur ajoutée dans le développement de leurs démarches ? L'Etat régleme la Smart City mais ne serait-il pas profitable que l'Etat réforme ses marchés publics dans le but de favoriser le passage des démarches de ville intelligente de phase d'expérimentation à une phase de développement à plus grande échelle ? Le législateur doit prendre conscience de la complexité que représente, pour les startups et les PME, le cahier des charges à respecter pour proposer leurs offres d'innovation aux collectivités et in fine proposer une valeur ajoutée à l'expérience des citoyens.

▪ **La ville et les collectivités doivent surmonter l'enjeu de la baisse des dotations financières et de la suppression de sources de recettes fiscales :**

En 2014, la somme des recettes générées par les collectivités s'élevait à 230 milliards d'euros dont 49 milliards d'euros provenaient des dotations de l'Etat. En 2017, cette part s'élevait à 30,86 milliards d'euros. De plus, le décret publié le 20 juillet 2017 instaurait une baisse des dotations globale de fonctionnement de 300 millions d'euros supplémentaires, une réduction qui représente selon le ministre de l'Action et des Comptes publics, Gérard Darmanin : « 0,3% des crédits alloués par l'Etat » aux collectivités locales. Les collectivités doivent surmonter l'enjeu de la baisse de leurs dotations et trouver une alternative à la suppression de certaines sources de recettes fiscales, comme peut l'être la taxe d'habitation. Derrière la réduction des capacités financières se trouvent la réalité de ces projets qui ne pourront pas être soutenus et financés et le probable retard que prendra la modernisation des territoires car parmi les 300 millions d'euros de réduction du décret 2017 est inclus 46,5 millions d'euros initialement destiné à financer la politique de la ville.

Ne serait-il pas bénéfique pour les acteurs publics de se coordonner pour mettre en place des projets de rationalisation budgétaire à l'aide de la démarche de ville intelligente ? Les projets auraient pour fil conducteur la réduction des dépenses de fonctionnement. Avec cette réduction de leurs crédits de fonctionnement, les élus

devraient prendre conscience du poids de chacun de postes de dépenses et du potentiel de chacun d'entre eux afin de réorienter les crédits vers des postes d'investissement. En 2015, la direction générale des finances publiques indiquait que les dépenses de personnel représentaient le second poste de dépenses de fonctionnement (60,1 milliards) derrière les dépenses d'intervention (68,4 milliards d'euros) pour 169 milliards d'euros de dépenses de fonctionnement pour l'ensemble des collectivités, quand, la même année, les dépenses globales d'investissements s'élevaient à 46,9 milliards d'euros.

Grâce aux NTIC, avec le phénomène de dématérialisation et de modernisation de l'action publique et dans le cadre de la métropolisation et du regroupement des collectivités, les administrations publiques ne devraient-ils pas mettre en place des outils de gestion et d'intervention efficaces et mutualisés qui permettraient de rationaliser et de simplifier les tâches dans le but d'offrir des services publics performants et de générer des économies et les rediriger vers l'investissement dans la modernisation des territoires et la politique de la ville.

- **La smart city révèle la problématique de la gouvernance de la ville : qu'elle relation entre les pouvoirs publics et les acteurs économiques ?**

Les enjeux de la Smart City révèlent la problématique de la gouvernance de la ville dans le futur. Parmi les questions que nous nous posons figure celle de la relation entre les pouvoirs publics et les acteurs économiques sur le territoire. Derrière cette relation se cache le défi de l'interdépendance entre les collectivités et les porteurs de projets privés. La ville sera-t-elle dépendante des sociétés privées qui proposent des solutions aux défis des villes de demain comme la mobilité, la e-citoyenneté ou encore l'énergie ? N'y a-t-il pas un risque de dépossession de l'espace urbain et de la gestion de la collectivité au profit des entreprises et notamment des mastodontes que sont les GAFAM (Google, Apple, Facebook, Amazon, Microsoft) ? Quelles pourraient être les tenants et aboutissants d'une relation gagnant-gagnant entre les pouvoirs publics et privés dans la mise en place d'un partenariat social et économique pour développer la ville et respecter des engagements sociaux, économiques et écologiques ?

- **Technophobie à la française : les Français sont méfiants vis-à-vis de la technologie et exigent des garanties en termes de sécurité des données et de la vie privée :**

Selon une étude réalisée en 2017 par OpinionWay et VMware, 56% des personnes interrogées ne sont pas prêts à utiliser une voiture autonome. Plus globalement, les français sont réticents à l'idée d'ouvrir leurs données et leur vie aux technologies de l'information et de la communication et aux technologies domotiques et robotiques avec dans ce domaine la crainte de devoir faire face au mythe de Terminator. De nombreux débats s'ouvrent aujourd'hui sur la question de la potentielle l'instabilité et des risques inhérents à l'intelligence artificielle et rappellent la technophobie est réelle. A ce titre, 47% de nos concitoyens ont peur de l'intelligence artificielle et de ses applications quand 76% des répondants utilisent des technologies basées sur l'intelligence artificielle et que ce chiffre monte à 90% pour les français de moins de 25 ans. Les technologies physiques ne sont pas les seules sources d'inquiétude en France. Les ondes et les dangers liés aux perturbateurs endocriniens sont au cœur du débat scientifique (côté médical) sur quels sont les risques de ces technologies aux contacts de nos organismes et notamment des plus jeunes et surtout il y aura-t-il dans un futur proche l'apparition de maladie de la modernité technologique ? Quelles garanties communes peuvent apporter les acteurs publics et privées dans le cadre de l'usage éthique des données personnelles collectées dans l'espace urbain ?

Des pistes de réponse peuvent être apportées comme la mise en place d'un plan public d'apprentissage des usages, des bonnes pratiques et des risques de l'usage des nouvelles technologies envers les citoyens, à commencer par les plus jeunes utilisateurs. Cette formation pourrait être mis en place sous forme d'outils e-learning pour les actifs et inclus dans les programmes de l'Éducation Nationale. Une mission gouvernementale pourrait également étudier la question de l'utilisation d'outils de décision dans la prise de décisions publiques et dans le cadre de projets publics innovants. Une coopération public-privé pourrait être formée pour prévenir le public des risques pris dans une consommation excessive et irresponsable d'Internet et d'outils numériques connectés. Quelle seraient les enjeux de la signature d'une charte de transparence par les élus et de la publication annuelle d'un bilan social de la donnée publique ? Cette initiative entrerait dans le cadre de la transparence de l'action publique et permettrait de rassurer les citoyens.

La Smart City est au cœur d'un mouvement global impulsé par la vague numérique et digitale qui déferle sur la sphère économique, sociale et politique. L'engouement pour la ville intelligente en France repose sur l'économie numérique collaborative, sur un tissu entrepreneurial innovant et sur l'action de l'État dans son rôle d'investisseur et de régulateur avec la proposition d'un nouveau cadre juridique et économique dédié à la transformation des espaces urbains.

Le citoyen a un rôle indispensable à tenir dans cette démarche : la participation citoyenne illustre la sincère volonté des usagers à s'impliquer dans la gestion de la ville et à l'amélioration du quotidien à travers les services publics. La smart city est possible grâce à la donnée, nouveau cheval de bataille de la collectivité. La technologie tire la démarche smart city par le haut : le big data et l'intelligence artificielle proposent de consolider la donnée et de la valoriser en temps réel afin de développer des outils de prise de décision efficaces et polyvalents. Les hypothèses qui sont proposées ci-dessous visent à être des solutions pour soutenir les opportunités en termes d'environnement entrepreneurial et économique, de rôle d'investisseur et de promoteur de l'État, de participation citoyenne et des nouveaux usages des innovations technologiques.

- **L'économie numérique et collaborative favorise l'innovation et l'entrepreneuriat dans les domaines de la Smart City (énergie, eau, gestion des déchets, e-administration, e-citoyenneté, voirie et mobilité) :**

L'économie française retrouve son dynamisme et son optimisme d'avant-crise. L'accélération du progrès technologie a vu apparaître de nombreuses nouvelles technologies sur l'ensemble des marchés. De la même façon, la consommation des ménages a connu une évolution dans son mode et le choix de consommation. Les consommateurs ont pris conscience des impacts de leur consommation sur l'environnement qui les entoure ainsi que sur leur santé, à l'heure où le débat environnemental bat son plein. Aussi, l'économie numérique et l'attrait pour les aventures entrepreneuriales encouragent les créateurs d'entreprises et les porteurs de projets à innover dans les solutions et à apporter de nouvelles idées et alternatives pour repenser le monde d'aujourd'hui et encouragent à préparer le monde de demain. Tous les domaines de la ville intelligente sont concernés : l'énergie, les travaux publics et BTP, l'eau, la gestion des déchets, l'économie sociale et solidaire, la voirie, les transports, ...). Les acteurs collaborent autour de projets communs comme par exemple les bâtiments connectés, les transports intelligents, l'éclairage public, les réseaux d'énergie. Grandes entreprises, ETI-PME et Startups

se partagent aujourd'hui un marché national, économiquement porteur. Cependant, cet écosystème très compétitif n'est-il pas un frein à l'émergence et à la subsistance d'entreprises de petite taille comme une startup quand le taux d'échec des startups au bout de 5 ans en France est de 49% (INSEE 2016) et que 55% des startups de moins de 5 ans ont recours à des incubateurs ou accélérateurs (Baromètre EY 2017 rendu public à l'occasion de la journée France Digitale) pour les soutenir et les accompagner dans leurs aventures entrepreneuriales.

Mais combien de ces startups n'ont pas eu assez de temps et de soutien pour concrétiser leurs idées et combien d'idées n'ont pas éclos ? N'y a-t-il pas en ce sens une perte de valeur ajoutée ? Comment les collectivités peuvent-ils encourager davantage la création de ces startups et soutenir voire éduquer les futurs entrepreneurs à tenter leur chance et à innover et à proposer des idées nouvelles dès l'enfance ? N'y a-t-il pas là la clé de la réussite de la France dans le futur proche ? Il est vrai que l'État et l'administration, comme le secteur privé et les investisseurs parient et croient en nos entreprises innovantes mais ne doit-on pas inculquer de nouvelles valeurs, celle du progrès, de l'entrepreneuriat et de l'innovation aux futures générations ?

Conscients des menaces qui planent sur l'environnement qui entoure l'Homme et des responsabilités de la consommation et de l'activité humaine, les collectivités et plus globalement l'État doivent actionner un plan national pour construire et consommer de façon écologique et responsable. Nous devons réinventer nos réseaux d'énergie et d'eau, nos moyens de transport, produire en respectant l'environnement et la terre, consommer en toute connaissance de cause et en agissant sur les acteurs locaux pour les inclure dans la distribution locale. Tous les acteurs de tous secteurs différents peuvent agir ensemble pour réparer nos territoires et la technologie peut être un levier de choix en vue de prendre les meilleures décisions et d'être le plus efficace et pertinent possible.

- **L'État occupe un rôle important d'investisseur et de soutien des projets innovants :**

L'Etat détient à la fois un rôle de régulateur mais aussi un rôle de promoteur et d'investisseur dans le cadre des politiques menées en faveur du dynamisme des villes et des démarches de ville intelligente. D'un point de vue financier mais aussi du fait de sa position d'entremetteurs, les pouvoirs publics font office de médiateurs entre les citoyens et les entreprises privées. De cette position l'Etat créerait, avec la collaboration des collectivités locales, un centre de développement numérique pour repenser la ville de demain et envisager des réponses aux défis de la ville du futur.

L'objectif de ce centre d'études et d'initiatives est d'aller plus loin que le simple financement de projets et aura pour mission de rassembler les connaissances et les expériences du public comme du privée autour de projets communs et de favoriser le dialogue entre les acteurs. L'Etat accepterait-il d'inclure dans son programme de ville intelligente et durable, un engagement à produire des résultats dans les zones rurales et les villes de taille moyenne et inférieure. L'enjeu serait de reboucher le fossé créé par la centralisation des décisions et des investissements dans les démarches de ville intelligente et les actions de développement urbain.

A l'occasion de la sortie du rapport Borloo sur la politique de la ville intitulée « Vivre ensemble, Vivre en grand : pour une réconciliation nationale » et l'annonce d'un fonds de 5 milliards d'euros destiné à relancer ces quartiers défavorisés et à l'heure donner un second souffle, les technologies ne seraient-ils pas un support de choix pour proposer des solutions et des alternatives aux enjeux de ces quartiers qui concentrent les inégalités de la société française sur les aspects suivants : rénovation urbaine, éducation, mobilité, sécurité, emploi, accès aux soins, leadership politique, égalité et mixité sociale. En ce sens, la proposition du déploiement de 200 campus numériques (avec un investissement d'un milliard d'euros) est un premier pas contre l'inaction.

- **La participation citoyenne et l'implication des usagers sont des facteurs clés de succès dans l'amélioration des services publics :**

A l'heure de la révolution numérique, les usages appellent à réfléchir à ce que sera la démocratie de demain et ce que sera la place du citoyen dans la sphère politique et citoyenne. Aujourd'hui, les facilités d'accès à l'information et les capacités d'équipements des citoyens, tout semble réuni pour proposer de nouveaux processus de participation citoyenne et de prise de décision issue des informations récoltées lors des phases de concertation avec les électeurs. Les français ont vu apparaître, depuis les présidentielles de 2012, un certain nombre de sites internet à travers lesquels les électeurs ont la possibilité d'interagir avec leurs candidats. Les administrations démocratiques françaises ont donc saisi la chance qu'offre le numérique et Internet pour créer des liens plus forts entre élus et électeurs (Parlement-et-citoyens.fr ; Candidat-et-citoyens.fr ; Laboxdesmunicipales.com ; Questionnezvouselus.org).

D'autre part, les électeurs ont également profité des atouts qu'offre Internet pour se rassembler, interpeller les élus et être force de proposition auprès des décideurs politiques locaux : le collectif Democratieouverte.org propose d'interpeller les élus et Regardscitoyens.org propose une visibilité sur le fonctionnement des institutions à partir de données publiques. Dans un esprit de collaboration et d'innovation, d'autres mouvements « numériques » encouragent élus et électeurs à devenir « assistant à maîtrise d'ouvrage citoyen » et de porter des projets locaux à l'aide d'outils pour favoriser le dialogue entre décideurs et citoyens. Dans ces situations, Internet et l'usage régulier d'outils digitaux et connectés ont pour force de proposer aux élus, associations, administrations et autres acteurs publics d'établir un constat en temps réel des attentes et des besoins des citoyens dans un périmètre déterminé et de façon participative avec pour ambition de créer un élan en faveur du développement de leur territoire.

Cette dynamique est profitable aux collectivités : l'enquête réalisée en 2016 par le Think tank Décider ensemble, la Caisse des dépôts et 3 associations montre que 70% des élus ont fait de la participation citoyenne un enjeu de leur mandat et 26,3% des collectivités y consacrent entre 2000 et 300 000 euros. En Octobre 2017, le secrétariat général pour la modernisation de l'action publique (SGMAP) publiait la « *boîte à outils des démarches de participation citoyenne* ». Ce document propose un panel d'actions à mener dans le cadre de démarches de participation citoyennes et concerne les citoyens à titre individuel et collectif, les associations et les collectivités. Cependant quelle est la part de citoyens qui disposent de cette information ? Est-ce

que tous les élus ont cette information ? Il y a-t-il une réticence des élus à organiser de telles actions ? Les citoyens peuvent-ils d'eux même organiser ces démarches et sont-ils sûrs d'être entendus ?

Le citoyen est en mal d'identité politique mais a la possibilité de retrouver sa place dans la collectivité et la vie quotidienne et politique de son territoire, de sa rue, de son quartier, de sa ville. Il dispose aujourd'hui non seulement d'un droit de vote dont il fait usage à l'occasion d'élections mais il peut désormais intervenir en cours de mandat dans la vie de son territoire au travers de divers outils et user d'un droit de regard et d'un droit de veto indirect en faveur ou en défaveur de projets. La démocratie 2.0 ne devrait-il être le mode démocratique standard et ne devrions-nous pas adopter ses démarches pour solliciter les citoyens dans le cadre de l'activité du territoire ? Les collectivités ne devraient-ils pas instaurer une règle générale et non facultative selon laquelle chaque collectivité doit mettre à disposition une application numérique pour encourager et solliciter le débat citoyen et prendre en compte les propositions et avis déposés lors des conseils municipaux, généraux et régionaux ? Cette base permettrait aux citoyens de proposer des projets et de remonter leurs avis positifs ou négatifs aux représentants.

Enfin, pourquoi les collectivités ne forment-ils pas systématiquement des équipes d'acteurs et personnalités publiques et privées, issus de la société civile, entrepreneuriale et politique, des équipes professionnelles dans leurs professions et leurs spécialités dans le cadre de projets de ville intelligente ? La valeur ajoutée de ce genre d'équipe de travail réside dans la capacité à collaborer, à rassembler un panel de professionnels, chercheurs et d'entrepreneurs dans le cadre du rassemblement des intelligences individuelles. Optimiser les chances de réussite de chaque projet et créer des synergies de connaissances et de savoir-faire afin que chaque initiative respecte les fondamentaux du concept de la Smart City : rassembler la somme des intelligences individuelles pour initier l'intelligence collective au profit des différents projets de la ville.

- **Le big data et l'intelligence artificielle sont des leviers technologiques en faveur du développement de la Smart City :**

Le rapport « *Donner un sens à l'intelligence artificielle* » dirigé par le mathématicien et député de l'Essonne Cédric Villani et rendu public le 28 mars 2018 a soutenu l'élan français pour l'intelligence artificielle et est destiné à proposer des pistes de développement pour permettre aux secteurs de la santé, des transports, de l'environnement, de la défense et à l'administration publique de renforcer sa puissance dans la recherche et le développement des applications de l'intelligence artificielle. La France compte parmi les 4 puissances mondiales de l'intelligence artificielle et concentre 5300 chercheurs, 81 écoles d'ingénieurs et 38 universités, 80 ETI et PME pour plus de 270 startups spécialisées autour d'un financement public s'élevant à 400 millions d'euros par an. La France a son mot à dire en la matière et doit exploiter toutes les ressources et les talents qu'elle dispose. De ce fait, les collectivités pourraient-elles incorporer l'exploitation de la donnée publique territoriale dans sa prise de décision et mettre en place un outil décisionnel central ? L'objectif est ici de rationaliser les sources d'informations et de centraliser la prise de décision. Enfin l'Etat et les décideurs locaux pourraient se coordonner pour réglementer et sécuriser la collecte et l'exploitation de la donnée publique et de la donnée générée par l'activité des usagers ?

PARTIE 2 : ETUDE EMPIRIQUE

I. RESULTATS

Hypothèse 1 : La réglementation et la politique de la ville appliquée au concept de Smart City

L'idée défendue par l'analyse des études indépendantes réalisées est celle de la communication de la donnée par les citoyens, souvent de façon inconsciente mais perpétuelle, en contrepartie d'un service sous la mode du « Trade off » dans le sens où il ne s'agit pas d'une réelle transaction économique mais un échange de services gratuits en contrepartie de l'acceptabilité de l'accès de la donnée. Cette notion d'acceptabilité est au cœur de la future relation entre acteurs économiques et citoyens.

Cette notion est intrinsèquement proche de celle de la réglementation autour de la protection de la donnée et du droit à l'e-privacy. Aujourd'hui, le règlement général de la protection de la donnée personnelle (RGPD) est le règlement européen entré en vigueur le 1er Mai 2018, qui de façon obligatoire, soumet les entreprises et organismes publics collectant la donnée personnelle, la stockant et l'exploitant, aux exigences et principes de protection. Cette disposition a pour vocation d'apporter des garanties concrètes à la protection de la donnée des clients et des usagers. Élément positif et structurant, le RGPD apporte un bénéfice clair, lisible et transparent et ravive la confiance aux usagers et consommateurs. Au-delà, le RGPD leur offre le droit de revenir sur le choix d'accepter l'ouverture de leurs données personnelles à tout moment.

Ajoutons qu'un nouveau règlement européen devrait voir le jour d'ici la fin de l'année et concernera la réglementation de l'e-privacy et accompagnera le socle établi grâce au RGPD.

Ce règlement européen intervient dans un environnement de crise de confiance. En effet et comme nous l'explique Emmanuel François : « *La confiance reviendra le jour où le citoyen sera impliqué et rassuré quant à la fiabilité des solutions en termes de cyber sécurité et de confidentialité des données prélevées et exploitées* ».

Le RGPD structure les relations et apporte un contrôle de l'instance publique compétente afin d'éviter tout acte malhonnête de la part des entreprises et organismes publics. Que ce soit à l'échelle d'une municipalité ou d'une métropole, les GAFAM ont une influence particulière car leurs services tendent à se soustraire aux services publics existants et leurs représentants s'activent afin d'être innovants et en amont des sujets, comme nous l'explique Gabriel Périès : « *Je suis allé à la 4ème rencontre parlementaire sur la cyber sécurité et celui*

qui faisait l'ouverture de ce colloque était le représentant de Microsoft en France, rien que ça ... ».

Aussi, dans une économie dominée par l'influence et l'omniprésence du numérique, la France connaît le phénomène des zones blanches qui pose la question de l'égalité dans la consommation des services et dans la capacité de ces territoires à devenir Smart avec l'aide du numérique et de la technologique. En ce sens, la CNIL et les accords du 14 Janvier 2018 sur les zones blanches dressent un constat et proposent des axes de développement pour équiper l'ensemble des français.

Hypothèse 2 : Les collectivités et les enjeux budgétaires

La notion de collaboration entre les structures relevant du privé comme du public est fondamentale pour le bon déroulement des projets et pour l'éclosion de réflexions constructives. Cette démarche de réflexion sur l'évolution de la Smart City en France concentre ses efforts sur les sujets et les projets les plus apporteurs de valeurs économiques et sociétales sur le collectif et l'efficacité des services. Il est nécessaire d'identifier les cas d'usage et d'application pour lesquelles la data est au cœur de la chaîne de valeur, des cas d'usage que l'on nomme « POC » pour Prove Of Concept.

L'expérimentation est une étape essentielle dans laquelle les villes françaises investissent et se positionnent dans le but de tester des usages et des outils vecteur de changement organisationnel dans la collectivité. Ces expérimentations sont liées aux axes de développement de chacune des collectivités et suivent la politique locale de développement territorial et de modernisation de l'espace urbain.

Dans cette optique de ville Smart, les interrogations qui animent les débats sont les suivantes : comment bien vivre ensemble ? Comment gérer la relation sociale et ethnique ? Comment la technologie peut contribuer à améliorer le quotidien des habitants de la collectivité, les sécuriser et réduire les externalités négatives de leur activité ? La pression sur les collectivités est forte. Les citoyens eux veulent toujours plus d'informations, de justifications et de vision de la part des responsables publics. L'équilibre des forces change. L'écosystème numérique a bouleversé l'ordre établi dans lequel résidait une politique d'offre. L'ordre s'oriente désormais vers une logique de demande dans laquelle les usagers sont omniprésents dans la phase de construction des services et en sont les utilisateurs finaux.

Les collectivités font également face à une pression financière toujours plus soutenue qui nécessite de faire des choix d'investissement en fonction des besoins de la collectivité, des attentes des citoyens et de la nécessité de modernisation et de vision pour l'avenir. Faire des choix signifie découper les phases du projet en fonction de la programmation budgétaire. De

fait, les projets sont étalés dans le temps, ce qui entretient le risque du décalage entre l'innovation (en constante évolution) et la réalité des besoins et des services.

Certes, le motif financier est un frein aux capacités de mener à bien des projets d'envergure, et en même temps, il peut être la raison du bouleversement que peut décider la collectivité. Ce qui fut le cas pour la ville de Santander, en Espagne. C'est ce que nous raconte le professeur Luis Munoz : « *Nous nous sommes présentés à la mairie au moment de la crise économique en Espagne et nous avons proposé un projet. Nous croyions en cette opportunité au moment de la crise qui était très forte. La ville a toujours été polarisée autour du tourisme. Nous nous sommes dit que nous pouvions créer une alliance entre la mairie et l'université en attirant des entreprises techniques importantes. Nous avons commencé le projet en 2008. Il a été approuvé fin 2009. L'objectif était double : déployer une infrastructure ouverte pour la recherche et offrir des services aux citoyens et à la municipalité, c'est-à-dire faciliter la recherche et créer une ville connectée* ».

Ici encore, la question budgétaire a été résolue dans une logique de collaboration et de partage du risque car toutes les entités locales, régionales, nationales et européennes ont pris part au financement du projet. Toute la particularité réside dans la complexité administrative et dans l'accès à l'information sur les modalités de financement notamment européens que propose la commission européenne dans le cadre de divers programmes de soutien financier comme Smart Cities Pilot ou Smart Cities Communities. Cette dimension administrative complexifie la mise en œuvre et la construction des projets car toutes les collectivités ne disposent pas de services dédiés ou de compétences précises dans la recherche de fonds et dans la construction de dossiers de candidature pour le financement de démarches relevant de la Smart City.

En France des programmes similaires existent comme le programme d'investissement d'avenir (PIA) soutenu par la Caisse des Dépôts et Consignations.

Toutefois, une solution se présente lorsqu'une coalition d'acteurs du privé forme une structure d'accompagnement et de conseil à destination des organisations publiques, solution que propose l'Alliance Sens & Économie : « *Nous ne vendons pas une prestation précise. Nous commercialisons un programme d'accompagnement. Nous faisons une sorte d'étude de cadrage des différents potentiels locaux et nous mettons en place un protocole. A l'issue de cela nous obtenons un modèle économique local. La prestation globale sous forme de parcours d'accompagnement étalé sur 6 mois à un an est commercialisée pour un montant forfaitaire de 100 000 euros. C'est un protocole expérimental et cela s'appelle, sur le plan juridique, un programme de recherche action. Il peut être financé par le public comme le privé. Quand il est financé par une collectivité il n'y a pas de mise en concurrence car on ne répond pas à un appel d'offre traditionnel* ».

Seulement, une compétition féroce règne entre les collectivités à l'intérieur du territoire français et des jeux de pouvoirs sont à l'œuvre pour capitaliser les ressources et pour centraliser l'attention sur des projets particuliers. Madame le maire Martine Jolly nous explique la relation entre sa commune, porteuse du projet de Microville 112 et la métropole de Reims : *« Il fallait adhérer pour avoir accès à des projets. Nous avons refusé d'adhérer à la métropole et nous avons engagé un bras de fer avec les représentants de l'État afin d'avoir une place dans le système de décision des projets. Nous n'avons pas cédé. Nous avons été obligés d'adhérer à la communauté de communes. Le projet est arrivé après. Nous avons donc avancé sur l'idée du projet ».*

Dans cette atmosphère de compétition qui contraint à réduire ses dépenses d'investissement, Madame le maire se livre sur l'avenir des petites communes et sur leurs capacités de survie : *« J'ai l'impression que l'on assassine les communes, qu'on les étouffe en leur coupant leur oxygène. Nous n'avons pas de riposte. Je pense qu'aujourd'hui nous ne voyons que la face visible. Je suis pessimiste quant à l'avenir des villes et notamment de la ruralité ».*

Alors dans notre démarche, Madame le maire essaie de tester certaines choses comme notamment l'idée d'expérimenter une monnaie locale et d'expérimenter un revenu minimum. Une autre notion transpire à travers ce projet, celle de l'acculturation de la sphère politique aux problématiques techniques, pour Santander *« Le maire était ingénieur et il est aujourd'hui ministre du gouvernement. Le maire nous a donné tous les supports nécessaires, il nous a donné des orientations et nous a ouvert l'accès aux citoyens ».* Cependant, cela est rarement le cas et le fait de volontés individuelles comme nous le confie Monsieur Besson-Léaud : *« L'analyse que je peux partager avec vous est la suivante : les pouvoirs publics ont beaucoup de mal à avoir une vision pour leur territoire. En réalité ils n'en ont que très rarement parce qu'ils n'ont pas le temps. Ils n'ont pas de mode de recul nécessaire de réfléchir aux enjeux de leur territoire par rapport aux évolutions en marche. Il y a très peu de démarches prospectives en faveur de l'avenir. Aussi, ils n'ont pas été éduqués à cette idée. Ce sont des démarches volontaires qui passent par la co-conception car les enjeux sont si complexes que personne, individuellement, peut se targuer d'avoir la solution idéale sans rencontrer les acteurs du territoire et consulter ».* Et ce dernier de conclure par le fait que les collectivités ne disposent pas de moyens efficace pour décider et piloter l'avenir de leur territoire : *« Pour le moment, les agents publics traitent des problématiques avec des outils et des méthodes dépassées ».* L'idée proposée est de fédérer les intelligences individuelles de ceux qui veulent participer et s'engager pour l'avenir de leur territoire à travers ces projets ambitieux, et cela au travers d'un outil ou d'une structure qui leur permette de se rencontrer, d'échanger et de produire : *« Personne n'a la*

solution miracle mais les idées sont partout. C'est une question de stratégie de développement mais ne nécessite pas des budgets très importants »

Pour Reynald Werquin, réussir la promotion des projets de Smart City par les représentants revient à *« vendre non pas la démarche mais davantage les économies à réaliser et la valeur collective créée pour engager le financement »*.

Hypothèse 3 : **La gouvernance de la ville du futur**

La question de la gouvernance des villes de demain ou des projets majeurs n'a pas une réponse toute faite. Elle dépend de chacune des situations et de l'organisation relative à chacun des projets et des relations entre les parties prenantes. Dans la logique du RGPD, Thomas Draveny explique : *« La question de la gouvernance nécessite que l'entreprise titulaire d'un marché public doit apporter les garanties nécessaires et toute la transparence dans le cas de l'usage de données appartenant aux usagers de la collectivité »*.

Demain, les projets mutualiseront et rassembleront les ressources d'entités publiques et privées, autrefois travaillant en silos et sans communication commune. Cette organisation tend à aller vers une organisation centralisée et optimisée à l'aide de la donnée de l'utilisateur afin de mieux répondre à leurs besoins. Ceux qui « gouvernent » doivent tirer profit de la Data comme support de prise de décision dans le but de donner un cap à moyen et à long terme pour la collectivité et les citoyens. Dans un monde qui est en perpétuel en mouvement alors que la prise de décision, notamment publique, est lente, l'enjeu est de puiser dans le principe de donnée actualisée.

Emmanuel François voit en la blockchain l'avenir de la ville de demain et une clé dans leur gouvernance : *« A partir du moment où nous avons la blockchain, la gouvernance change et tend vers une gouvernance collégiale et mixte, vers un rôle d'orchestrateur qui peut être encore le maire ou le président de la métropole. A ce moment-là le citoyen aura plus de poids dans la gouvernance. Cette gouvernance ne sera pas géographiquement localisée et ses services iront plus loin que les frontières actuelles »*.

Si nous nous concentrons sur la gouvernance des projets, il est intéressant de comprendre les rapports entre le domaine du management et le domaine du numérique avec l'intervention du Chief Data Officer dans le management de projets numériques et digitaux. Le Chief Data Officer est au cœur des projets dans son rôle de fédérateur comme l'indique Gabriel Périès : *« Il y a un rôle très important donné au Chief Data Officer, c'est lui qui va faire la jonction entre le système entrepreneurial et la structure de la municipalité parce que c'est lui qui va former et informer le secteur politique du fonctionnement des réseaux et des plateformes »*.

Dans la situation d'une collaboration publique – privée avec la participation d'établissements d'enseignement supérieur, comme dans le cas du projet Santander Ville Smart City en Espagne, c'est l'université de Cantabrie qui donne les orientations scientifiques et théoriques à la municipalité à moyen terme. De leur côté, l'université soutient publiquement la municipalité dans le cadre de la levée de fonds à l'échelle nationale et européenne. D'un point de vue de la gouvernance du projet, chaque acteur rend des comptes soit à la commission européenne soit à la ville, la région et l'État espagnol. En collaboration avec l'université qui a une activité de conseil scientifique et technique prépare des appels d'offres. Rappelons que l' élu n'a pas un rôle de production à jouer mais un rôle de représentation et un rôle administratif important. Même avec l'avènement de nouvelles fonctions entre administratif et terrain comme le manager de centre-ville, le frein à débloquent reste le même comme le regrette Monsieur Besson-Léaud : *« Il y a des choses qui sont en train de changer. Ce qui est dommage c'est que nous continuons à nous organiser en silos. Dans le cas du rôle du manager de centre-ville, son travail ne sera efficace si et seulement si il inclut les territoires ruraux limitrophes et la périphérie dans son analyse »*.

Hypothèse 4 : Les Français face aux évolutions technologiques

La question de la soi-disant technophobie des Français est intimement liée à la confiance entachée des Français envers les acteurs économiques qui collectent, stockent et analysent leurs données. Nous ne pouvons pas dire que les relations soient transparentes et claires. Aujourd'hui, télécharger une application comme Facebook ou simplement visualiser une vidéo sur YouTube rime avec la perte d'une partie de soi-même, d'identité et de données personnelles sensibles, notamment les données bancaires ou de santé.

La question des réticences des Français est entre autre une question de génération et de compréhension des enjeux derrière l'usage du numérique et des applications telles que les réseaux sociaux ou les sites de e-commerce.

Derrière l'idée des craintes c'est une question plus inquiétante qui se pose, celle de la prédictibilité des comportements issue des algorithmes invisibles, omniprésents derrière la majorité des applications et des sites internet. L'interrogation est de savoir si cet ensemble opaque et technique, que la majorité des Français ne comprend pas, supplantera à l'avenir l'action du secteur public (que l'on peut concevoir comme plus sûre car garante de la sécurité des usagers) et l'humain.

Les réticences ne sont pas uniquement issues des citoyens mais elles sont également issues des élus et des responsables publics. La défiance des élus est un frein difficile à appréhender et à solutionner, et, de fait, est une barrière à la modernisation des villes et des

services publics, que ce soit à la tête des entités publiques que dans les équipes opérationnelles au sein des collectivités qui sont quelque peu réfractaires aux changements. Cette crainte n'est pas seulement technique mais davantage lié aux structures publiques et aux relations souvent difficiles entre les différents services des collectivités. Afin de débloquent les situations et pour influencer les dirigeants publics, les collectivités ont besoin d'avoir un appui, une référence issue du privé, que l'on appelle le « sponsor » et qui joue l'entremetteur avec les entreprises privées qui proposent des services et projets pour les territoires.

Hypothèse 5 : **L'économie numérique et collaborative à l'heure de la Smart City**

Globalement le virage numérique pris par l'économie mondiale a contribué au décloisonnement des secteurs d'activité et à l'apparition de nouveaux acteurs, mis en concurrence avec les acteurs historiques et a été vecteur de mise en concurrence. L'environnement numérique est aujourd'hui corrélé à l'activité des citoyens. L'économie des services numériques s'adapte et se tourne vers le citoyen qui est co-acteur. Au cœur des enjeux de la ville, la Smart City devra être une ville pensée à la racine, représentée par les citoyens, et pensée comme une infrastructure numérique, évolutive dans le temps. C'est un principe fondamental. Cet écosystème ne sera pas simplement centralisé autour d'infrastructures physiques telles que les capteurs disséminés dans l'espace urbain, plus ou moins à la connaissance des habitants.

L'élément indispensable à assimiler est que les capteurs, et plus globalement les outils de mesure et de calcul, ne sont que des supports et non pas la solution finale aux divers besoins du territoire. Luis Munoz nous explique comment, en collaboration avec la ville de Santander les capteurs ont été mis à contribution et les données analysées : « *Nous avons un compromis avec la commission européenne dans lequel nous devons déployer 15 000 capteurs [...] qui n'étaient pas encore matures. Ils ont été installés dans les rues pour avoir la possibilité d'étudier les réactions des citoyens* ».

Cet environnement urbain et connecté repose sur deux besoins fondamentaux : s'abriter et se mouvoir. Ces besoins ont été à la source de l'essor des questions de mobilité et des bâtiments intelligents. C'est l'idée que prône Emmanuel François en ajoutant la notion indissociable de l'énergie : « *Une ville connectée est une ville à travers laquelle le logement et les transports sont communicants avec le citoyen, entre eux et avec l'environnement urbain de la ville. Pour faire un focus sur l'énergie, qui est le démarrage de la Smart City. On ne peut pas concevoir une ville sans énergie. Qui dit gérer intelligemment l'énergie dit gérer*

intelligemment les bâtiments qui consomment 45% de l'énergie consommée et les transports qui en consomment 38% ».

Dans cette ébullition d'évolutions technologiques constantes, la Smart City a connu une croissance rapide mais ne s'est pas penchée sur la façon de faire interagir les réseaux. C'est indispensable pour l'évolution et la performance des services, idée que soutient Christophe Besson-Léaud : *« La smart city a démarré sur les chapeaux de roues mais avec une vision purement technique. On en voit aujourd'hui les résultats et parfois le retour de bâton. Il est maintenant important réfléchir en quoi cette réflexion Smart City peut améliorer les usages et la qualité des services ».*

Hypothèse 6 : Le rôle de l'État investisseur et promoteur

L'État investit et délibère sur les projets de développement du territoire à travers des structures régionales et nationales telle que la Caisse des dépôts et consignations. Le CDC, comme nous la présente Christophe Besson-Léaud : *« C'est une grande maison qui parle beaucoup mais n'agit pas aussi vite qu'elle parle, elle n'est d'ailleurs pas la seule ».* Même dans une situation où un projet est proposé et soutenu par les acteurs locaux privés et publics, et que la CDC est autour de la table comme dans l'exemple du projet Microville 112, aucune action concrète de financement public n'est proposé.

L'idée est de comprendre comment des structures privées peuvent supplanter les pouvoirs publics dans le financement de projets d'innovation dans l'espace public. Christophe Besson-Léaud nous propose une solution au travers l'Alliance Sens & Économie qui est un regroupement d'experts de l'urbanisme, de la sécurité, de l'immobilier, des réseaux et d'autres secteurs qui touchent à l'activité urbaine, dans le cadre de la candidature commune à des projets d'innovation et de développement des territoires.

Monsieur Besson-Léaud nous présente les 4 volets de leur réflexion : *« Premier volet : il y a quatre professionnels de l'immobilier pour apporter l'expertise immobilière. Deuxième volet : les experts du financement pour soutenir des activités entrepreneuriales. Troisième volet : l'expertise numérique pour apporter une compétence pour faciliter le décloisonnement des acteurs dans les territoires. Le dernier volet étant l'évaluation de la création de valeur sociétale ».*

Pour l'interviewé, toute la nuisance réside dans la force que représentera l'étude de l'impact sociétal des projets, ce qui légitimera l'investissement des pouvoirs publics et qui encouragera les citoyens à se fédérer autour des projets locaux car *« nous misons sur l'investissement de la société civile et des entreprises privées plutôt que sur le soutien de l'État ou l'investissement fait par les collectivités publiques ».*

Là où l'État est les pouvoirs publics peuvent apporter une valeur en amont des projets c'est dans la capacité de rassembler et de communiquer afin de regrouper des experts isolés qui portent des idées et des projets en faveur de la modernisation des territoires et des projets d'innovation de la ville de demain.

Cette idée est justement défendue par le président de l'Alliance Sens & Économie et fait sens car c'est la force d'un groupe uni autour de projets concrets qui contribuera à l'essor d'un avenir meilleur : *« du moment qu'on montre aux gens qu'ils ne sont pas seuls et qu'il existe une structure et un accompagnement, alors ces mêmes gens mettent du cœur à l'ouvrage et voient arriver des financements ».*

Hypothèse 7 : La participation citoyenne

Le numérique, nous l'avons vu lors des événements comme le printemps arabe, est fédérateur des colères et des projets de changement plus ou moins brutal. Dans le cadre de la Smart City, les citoyens connaissent un éveil des consciences et affichent leurs ambitions plus ou moins fortes pour leur territoire et les projets qui amélioreront leur quotidien. Si nous allions dans le cas le plus extrême, bien que démocratique, il voudrait que le numérique rende le pouvoir aux citoyens comme nous le présente Emmanuel François : *« C'est par le peuple, en s'emparant du numérique, passant outre le politique, prendra le pouvoir. Aujourd'hui, je pense que le politique n'ira pas couper la branche sur laquelle elle est assise. Nous allons grâce à la Smart City réinventer la politique et le vivre ensemble. Il y a un enjeu mais il faut le provoquer ».*

Hypothèse 8 : Le big data et l'intelligence artificielle comme levier du développement de la Smart City

La Smart City présente un processus soutenu de couches d'intelligence artificielle plus ou moins autonome qui permet de prendre des décisions une fois la donnée traitée. Il s'agit d'un processus qui englobe l'ensemble des services et qui a pour vocation de proposer d'optimiser les outils et services mis en service, d'analyser les données et de proposer des services personnalisés aux usagers. La donnée devient le nerf de la guerre de l'écosystème des services. Développer l'analyse prédictive en puisant dans les ressources et les compétences relatives au big data et à l'intelligence artificielle est une façon de créer une ville prédictive et autonome.

Pour Emmanuel François, la Blockchain sera la clé du succès des nouveaux modèles économiques de la ville de demain : *« Ma conviction est que la Smart City existera réellement le jour où nous déploierons la blockchain au niveau de la ville parce que nous aurons de*

nouveaux modèles économiques qui permettront d'avoir une interaction en mode dynamique ».

II. PRECONISATIONS – CONCLUSIONS

Nous l'aurons compris, la ville de demain suscite à la fois l'intérêt des acteurs privés et publics. Les citoyens tiennent un rôle majeur mais doivent s'affranchir de leur statut consultatif et doivent saisir l'opportunité des réseaux et doivent prendre la mesure de leur puissance à travers leurs données personnelles. La smart city sera probablement plus verte, inclusive et moderne que les villes d'aujourd'hui mais pourra-t-elle aller au bout de ses projets ? Arrivera-t-elle à fédérer l'ensemble des acteurs ? Toute la nuisance de la réussite de la transformation numérique des territoires urbains et ruraux dépendra également, voire en majeure partie, de la volonté des élites locales notamment des élites politiques.

Face à cette réfraction aux changements du public, des structures professionnalisées se construisent et offrent une alternative aux collectivités pour construire, accompagner et piloter les projets innovants qui bouleverseront les villes et ses écosystèmes.

Pour parvenir aux objectifs fixés par les principes de la smart city et dans le cadre de la prévention des enjeux à venir, voici les quelques préconisations avec lesquelles se clôture cette étude :

- ✓ Ouvrir l'espace public aux entreprises privées pour développer des services innovants et modernes, en échange du financement de ces mêmes projets et d'une répartition de la gouvernance à part égale entre public et privé. Il s'agit là d'enclencher une privatisation partielle de l'espace public urbanisé.
- ✓ La création d'une cellule d'accompagnement des collectivités dans la montée de dossiers de financements, européens et nationaux, pour financer les projets. Cette cellule devra aussi former les équipes des collectivités et leur fournir un accompagnement personnalisé pour leur montée en compétences.
- ✓ Continuer à favoriser la participation citoyenne et enclencher un modèle concret d'implication des citoyens grâce à un système d'enveloppes de budgets plus ou moins importants en fonction des ressources des collectivités pour responsabiliser les citoyens et les aider à financer des projets d'innovation locale, qu'ils soient à caractère technologique ou non.

- ✓ Créer un système ouvert et interopérable pour faciliter la transparence de la donnée, la compréhension de son usage par les citoyens et la publication régulière d'un bulletin sur l'utilisation de la donnée et l'évolution de cette utilisation dans le temps.
- ✓ Responsabiliser les citoyens dans leur désir de gouvernance et de prise de décision en créant un référendum national en faveur de l'ouverture de la sphère politique de décision aux citoyens.
- ✓ Établir un Statut d'indépendance des petites et moyennes villes face aux métropoles afin de réduire la compétition entre métropoles et ruralité périphérique ou profonde, dans le cadre de projets d'avenir et pour réduire la complexité administrative qui les freine et qui les détourne de leurs objectifs.

BIBLIOGRAPHIE

Études :

- **« Directive européenne INSPIRE »,** Marc Loebet – Conseil National de l'Information Géographique (CNIG), Novembre 2008
- **« Investissements d'avenir : préparer la France aux défis de demain »,** Commissariat général à l'investissement
- **« Smart City : gadget ou création de valeur collective ? L'évaluation socio-économique appliquée à la ville intelligente à travers cinq études de cas »,** Citizing-OpenCitiz, Novembre 2017
- **« Smart City et transformation numérique des territoires : des collectivités locales volontaires mais freinées par le manque de moyens »,** Syntec Numérique et IDC, 17 Octobre 2017
- **« Qui paiera la ville (de) demain ? »,** Etude sur les nouveaux modèles économiques urbains, ADEME et AMF, Janvier 2017
- **« De la ville au territoire intelligent : la donnée au cœur de la transformation des Smart Cities »,** Etude Ernst & Young, 2016
- **« L'Etat soutient 93 projets innovants proposés par les EcoCités »,** Communiqué de presse, Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement – Commissariat général à l'investissement, 4 Octobre 2011
- **« Donner un sens à l'intelligence artificielle : pour une stratégie nationale et européenne »,** Cédric Villani, Mathématicien et Député de l'Essonne, Mars 2018
- **« Vivre ensemble, vivre en grand : pour une réconciliation nationale »,** rapport sur la politique de la ville, dirigée par Jean-Louis Borloo, Avril 2018

Articles de presse :

- **« La Smart City peine à séduire les Français »,** Le Monde, 17 Novembre 2017
- **« Villes de demain : jusqu'où va la ville ? »,** Le Monde, 17 Novembre 2017
- **« Toulouse, la force d'attraction »,** Le Monde, 17 Novembre 2017
- **« Ville durable, de la conscience aux actes »,** Le Moniteur des travaux publics et du bâtiment, 24 Novembre 2017
- **« La ville intelligente sera-t-elle plus humaine ? »,** Les Echos, 14 Novembre 2017
- **« La Smart City, à quel prix ? »,** LaGazette.fr, 7 Novembre 2017
- **« La Smart City : le nouvel enjeu des territoires ? »,** La Tribune, 1 Décembre 2017
- **« Data : la Smart City ça fait pas rêver »,** LaGazette.fr, 27 Novembre 2017

- **« Ce que l'IA va changer pour ma ville : les Smart Cities modélisent les comportements »**, La Tribune, 1 Décembre 2017
- **« Données personnelles, une réforme européenne pour un 21^{ème} siècle numérique »**, Telecom ParisTech Alumni, Juin 2017
- **« Vie privée à l'ère du numérique : que pensent les citoyens ? »**, Telecom ParisTech Alumni, Juin 2017
- **« Bâtiment intelligent : un continuum de services vers la ville intelligente »**, Telecom ParisTech Alumni, Juin 2017
- **« Le maire, un manager en puissance »**, Dossier Les défis du maire manager, Acteurs Publics, Novembre – Décembre 2017
- **« Les Français veulent prendre part aux décisions publiques »**, Dossier Des Citoyens décideurs et régénérateurs de démocratie, Acteurs Publics, Septembre – Octobre 2016
- **« Les Civic Tech renouvellent le logiciel démocratique »**, Dossier Des citoyens décideurs, régénérateurs de démocratie, Acteurs Publics, Septembre – Octobre 2016
- **« Lorsque la ville devient comme un service »**, Dossier Ville intelligente : la déployer, la financer, la gouverner, Ibicity, Juillet – Septembre 2017
- **« Pourquoi la ville intelligente attire-t-elle les entreprises ? »**, Les Affaires, 16 Décembre 2017
- **« Philippe Saihau : Nous aidons les villes à être plus intelligentes »**, Collectivités locales (site web), 8 Janvier 2018
- **« La Smart City : créneau pour les jeunes diplômés »**, Le Monde, 13 Décembre 2017
- **« La donnée territoriale, or vert de la Smart City »**, Les Echos, 3 Janvier 2018
- **« La suppression de la taxe d'habitation ne passe toujours pas chez les maires »**, Le Figaro, 9 Janvier 2018
- **« Pas de transition énergétique sans intelligence artificielle »**, Revue de l'association Télécom ParisTech Alumni, Décembre 2017
- **« L'intelligence décisionnelle : le futur des objets connectés »**, Revue de l'association Télécom ParisTech Alumni, Décembre 2017
- **« Observatoire de la vie connectée 2017, l'ère de la cobotique »**, Le carrefour de l'Internet des Objets, ACSEL

Ouvrages – Livres :

- **« Ville intelligente, ville démocratique ? »**, Colloque Berger-Levrault – Chaire MADP de Science Po, Février 2014

- **« La ville des réseaux : un imaginaire politique »**, Editions Manucius, 2013
- **« Investissements d'avenir : cahier des charges relatif à l'action ville de demain »**, Commissariat général à l'investissement – Caisse des dépôts et consignations
- **« Voyage dans les villes intelligentes : entre datapolis et participolis »**, Essai-Reportage en partenariat avec NetExplo Observatory, Francis Pisani, Mars 2015

ANNEXES

Retranscription des entretiens

1.1 Interview de Monsieur Thierry Draveny, réalisée le 6 Mars 2018 :

Question : Qu'est-ce que nous pouvons faire de la donnée, qu'elles sont les limites de leurs usages et qu'est-ce qui peut être acceptable pour favoriser et encadrer l'usage de la données par l'ensemble des parties prenantes ?

La notion de collaboration public-privé est quelque chose de fondamental. En lisant votre document, j'ai relevé ce point-là. Je suis de formation marketing et cela m'a fait penser à une démarche privée qui se nomme : Use Case. Ne sachant pas quels sont aujourd'hui et demain quels sont les sujets et projets le plus apporteurs de valeur, la démarche est de d'identifier des cas d'usage et des applications pour lesquelles l'usage de la donnée pourraient être bénéfique. Ce qui se passe souvent c'est que les organisations font souvent des POC (Prove of concept).

Question : Aujourd'hui, en France, il y a une large palette d'expérimentation alors que, à l'étranger, l'image est celle des grands projets. Les Use Case sont une dimension davantage entreprise alors que les collectivités traitent cela davantage d'un côté politique. Pensez-vous que la donnée puisse réussir à être démocratisée, grâce au marketing.

Dans votre document, il y a une idée qui ressort et qui est intéressante, c'est l'idée de communication de la donnée par les citoyens en contrepartie d'un service, c'est ce qu'on appelle le « Trade off ». Lorsque vous utilisez une application de géolocalisation par exemple, c'est l'idée d'accepter l'ouverture de sa propre donnée en contrepartie d'un service. C'est l'idée de l'acceptabilité de la donnée. Aujourd'hui, sur internet, ce sont les cookies qui utilisent vos données. Je résumerai en disant que la notion d'acceptabilité c'est directement lié au service auquel il pourra accéder, aux bénéfices qu'il en retire et à la transparence que va apporter le fournisseur de service (exemple, la commune pour les transports en commun). Vous pourrez faire le lien avec la notion de la réglementation dans le cas du RGPD qui est un règlement européen qui imposera à l'ensemble organisations publiques et privées apporter toutes les garanties de protection de la donnée de leurs clients et/ou usagers. C'est un élément qui est positif et structurant dans ce qu'on peut imaginer une offre

de service qui se nourrit de la donnée. La réponse à votre question est qu'en fait, avoir un bénéfice clair, lisible et transparent qui amène de la confiance, ce règlement fera que les organisations publiques en priorité seront 100% réglo vis-à-vis de ce règlement et se conformeront aux exigences. C'est l'idée d'avoir à la fois un bénéfice et une garantie et enfin j'ai une confiance dans l'usage des données. J'ai également un accès aux données et le droit de revenir sur mon choix.

Question : Cela reviendrait à dire que dans le cadre d'une collectivité, du jour au lendemain, pour quelconque raison, un service qui se nourrit de la donnée, pour des raisons diverses, un certain nombre d'utilisateurs peut boycotter les services publics ?

L'utilisateur peut dire qu'il ne veut plus profiter du service public. Dans le cadre des transports publics, l'application mise à disposition fournit des informations actualisées et fiables sur le réseau de transports. Du jour au lendemain je peux décider de ne plus en avoir besoin de me m'extraire du système.

Question : Cependant, nous sommes d'accord pour dire que tous les Français ne sont pas équipés ... Alors comment réussir à intégrer ces utilisateurs dans un système centré sur la donnée des plus connectés ?

Il n'y a pas de réponse universelle. C'est la fracture numérique et c'est du ressort des collectivités et de l'État qui fixent des objectifs de connexion. Vous aurez toujours cette fracture-là, plus ou moins profonde. Vous avez également une question de génération. Vous avez une partie de la population qui ne se mettra probablement jamais dans ce système tout numérique. Derrière les personnes il y a la question de où nous irons dans la digitalisation des services sans risquer de désavantager le service et de le transformer de bénéfice en frein, faute d'appétence et de non connaissance. Je pense que c'est une question importante dans la politique de la ville. Je devrais intégrer la réflexion sur les effets négatifs sur les personnes qui ne sont pas équipés et connectés.

Question : Je reviens sur l'acceptation de la donnée contre un service et de cette relation gagnant-gagnant. Nous parlons derrière la donnée d'un avantage concurrentiel. Dans le cadre des silos historiques où public et privé collabore plus ou moins de façon transparente, quelle sera demain, la gouvernance de la donnée ?

Je ne pense pas que la réponse à cette question ne se décrète pas mais dépend de chaque Use Case. La question qui ne pose c'est : les données qui vont être collectées et utilisées, doivent se faire avec la permission des usagers et ceux-ci peuvent revenir dessus. Dans tous les cas il existe des données que vous fournissez de façon obligatoire. La question de la gouvernance nécessite que l'entreprise titulaire d'un marché public doit apporter les garanties nécessaires et toute la transparence dans le cas de l'usage de données appartenant aux usagers de la collectivité.

Question : Dun point de vue général, les Français ne donnent pas leur confiance dans les institutions, réticents à l'usage de leur données et aux évolutions technologiques. Comment faciliter leur acceptation ? Comment structurer l'usage de la donnée par le public, lui-même garant de la sécurité de la donnée publique et privée de leurs usagers.

En fait, je crois qu'il faut faire la distinction entre les enquêtes où nous pouvons avoir le reflet d'une attitude face à la donnée, ensuite il y a les comportements qui repose sur le Trade Off. J'ai accès à un service qui est utile pour moi-même et j'autorise l'accès de ma donnée en échange et cela de façon quasiment inconsciente par nous répondons à un besoin plus ou moins fort et aussi car nous avons confiance dans la structure. L'idée de la ville servicielle est absolument fondamentale. Je suis un usager, un citoyen, j'ai divers besoins et j'accepte d'accéder à des services qui e seront utiles à condition de donner mon accord à la donnée que je produits. Il va bien y avoir une phase d'expérimentation. Il ne va pas y avoir des villes smart city du jour au lendemain. Dans ces cas-là, ces villes partent de 0 et se bâtissent autour de cette idée. En revanche, la réalité c'est que les collectivités vont progressivement décider des Use Case et expérimenter certains services et les tester auprès des usagers. Ensuite, ce qui est intéressant, c'est de rattacher cela aux grands axes de la smart city. Les expérimentations entreront dans le cadre de la politique locale de développement de la ville et de modernisation des services. Il semble quand même que ma collaboration privé publique est essentielle car un commune ne peut pas se transformer du jour au lendemain en tant qu'experte, elle doit s'appuyer sur les prestataires de services expérimentés et

structurés. Sur le côté démarche marketing, vous parlez des enjeux notamment comment répondre aux attentes des citoyens. Si je traduis, ceci est la demande qui est issue des citoyens mais aussi des commerçants et des activités de la ville. Les projets d'expérimentation et d'innovation peuvent aisément émerger de leurs besoins et attentes concrètes et récentes.

Question : J'ai identifié une nouvelle « demande », qui est à la fois demande et offre car les crises budgétaires que connaissent et vont connaître les collectivités induit de proposer un service plus performant et innovant pour les citoyens mais cela reste une volonté économique de faire baisser les coûts de fonctionnement de la ville et de trouver des solutions économiquement pertinentes et durables.

Côté offre, la smart city c'est aussi une question de coordination et de mutualisation des services avec différentes communes, d'où l'importance de la donnée.

Question : Oui mais encore ici il y a la question de la gouvernance et de qui devra payer la facture.

Tout à fait, prenons l'exemple de la mobilité. Vous avez différents prestataires avec différents modes de transport. On peut imaginer un projet qui mutualisera et rassemblera les ressources autrefois en silos vers une organisation centralisée et optimisée à l'aide de la donnée de l'utilisateur afin de mieux répondre à leurs besoins et de moins solliciter les infrastructures et le réseau de transport. Ce qui est très important comme facteur de développement de la smart city c'est l'observation de ce qui se fait déjà ailleurs. On ne va pas rentrer dans les détails c'est une réflexion sur les priorités des usages pour les usagers et pour la collectivité. Ce que je voulais dire aussi pour resituer le rôle de la data, la data aide à la décision. La data est un support, un moyen. Son analyse amène à imaginer de nouveaux services et en optimiser d'autres. La data permet de piloter en temps réel grâce à une donnée actualisée et de qualité.

Question : Pour revenir à cette idée de troc, vous êtes de formation marketing et vous savez que la question du prix est importante. Alors, la collectivité acceptera –telle d’investir sans faire participer le citoyen de façon pécuniaire ? La donnée a-t-elle un prix ? Il y a à la fois la question de la monétisation de la donnée et également la question du ROI des projets.

Il semble qu’une collectivité pauvre ne fera pas grand-chose. Je pense qu’une grande ville aura les moyens de développer des projets et pourra consacrer un certain nombre de moyens pour se développer. A côté de cela vous prenez les communautés de communes, celles-ci iront dans la recherche de la mutualisation afin de répondre à la demande. Cela peut être un élément de frein dans le sens où les projets nécessitent le consentement du groupe, des élus. La contrainte est de réussir à mettre tout le monde d’accord.

Question : Il y a une sacré dimension politique derrière cette démarche, ce qui peut potentiellement compliquer les projets et déboucher sur une réalisation partielle.

Je pense que de ce point de vue, on passe d’une approche offre à une approche demande. Nous passons à un mode de réflexion sur où concentrer mes investissements sur la vie quotidienne de mes usagers et comment améliorer leur quotidien mais aussi comment améliorer les infrastructures pour attirer et dynamiser l’activité économique du territoire.

Question : Du point de vue marketing, cette démarche a-t-elle un poids sur l’attractivité du territoire ?

Oui dans la mesure où ces démarches apportent des avantages et bénéfices très clairs pour le territoire et ses acteurs.

Question : Est-ce que dans vos expériences en marketing vous avez eu affaire à ce genre de démarche ?

Oui, d’ailleurs je voulais vous citer un exemple. Vous avez entendu parler de DataCity qui est un concours qui est organisé par la Mairie de Paris. Le principe est le suivant : vous avez des entreprises qui proposent un dossier pour expérimenter une application aux services de

la ville. Nous avons proposé une solution en partenariat avec SFR, dans le domaine du tourisme.

Question : Concernant le RGPD, est-ce une finalité en soit ou va-t-il y a voir de nouvelles évolutions ?

Pour la fin de l'année, il y a un autre texte qui doit sortir et qui concerne l'E-privacy. Ce texte devait sortir en même temps que le RPDG. Ce texte concerne le respect de la vie privée sur Internet. Dans ce cas-là, cela cible particulièrement les GAFAs. Le RGPD est un texte très bien pensé dans son principe parce que l'on passe à une logique d'accountability. Les entreprises doivent rendre compte de leur conformité, on responsabilise les entreprises. C'est du Privacy By Design. Lorsque je développe une application je vais devoir, dans sa conception, inclure les exigences du RGPD et mettre en place des éléments structurants pour contrôler la collecte, le stockage et l'utilisation de la donnée.

Question : La Smart City est une démarche d'expérimentation, en revanche, un durcissement de la législation ne freinerait-il pas les démarches d'innovation ? Dépasser la cadre légal ne serait-il pas, dans certains cas, aller plus loin dans l'optimisation du service ?

Je ne vois pas cela comme un durcissement de la loi. Je vois cela comme une démarche structurante, ça donne un cadre qui n'existait pas ou qui était flou.

Question : Dans le cas de startups ou de PME, où des entrepreneurs qui proposent de nouvelles idées, le RPDG ne faciliterait pas les grandes sociétés de services numériques qui ont les capacités de se mettre en place avec le RGPD ?

Oui, cela favorise les grands groupes mais dans le cadre du non-respect du RGPD, l'amende s'élève jusqu'à 4% du CA mondial. On met en place un niveau de sanction vraiment dissuasif, proportionnel au CA de la société. Aussi, c'est une approche qui responsabilise toutes les entreprises dans un objectif de garantir la sécurité des données personnelles. Dans un pays où les habitants seraient technophobes, cette démarche va dans le bon sens car elle apporte des garanties pour respecter les données communiquées par les consommateurs et usagers. Au moment de l'entrée en vigueur du RGPD, la CNIL sera assez souple sur les contrôles faits. Je pense que la CNIL a déjà un plan de contrôle

des entreprises les plus à risque. Je ne pense pas que la logique est de sanctionner pour sanctionner mais plutôt contrôler pour sécuriser. Avec le RGPD il faudra montrer pattes blanches sur la façon de traiter et d'analyser les données et potentiellement de contrôler si la donnée est commercialisée, ce qui ne doit pas arriver. Après, les collectivités elles, ne sont pas très à l'aise avec la gestion des données. Cette gestion des données et la construction d'une structure de contrôle fera partie du cahier de charges des démarches futures que les collectivités mettront en place, dans le cadre du respect du RGPD.

1.2 Interview de Monsieur Christophe Besson-Léaud, réalisée le 9 Mars 2018 :

Question : Qu'est-ce que l'Alliance Sens & Économie

C'est une entreprise normale avec les statuts d'une société coopérative dans l'intérêt collectif qui instaure des modalités de lucrativité limitée. Il y a un modèle d'implication des parties prenantes. Les associés peuvent venir de tous horizons. Ce ne sont pas seulement des fondateurs ou des investisseurs. Il y a un principe de gouvernance partagée : les actionnaires n'ont pas un droit de vote proportionnel à l'investissement mais plutôt relatif au collège (groupement d'associés actionnaires) auxquels les actionnaires font partie. Nous pouvons avoir des actionnaires privés comme publiques. Ce choix d'entreprise relève du rôle de l'alliance en tant que relation de confiance entre les collectivités, l'enseignement supérieur, le monde associatif et la sphère privée. La démarche a été une démarche d'entrepreneurs qui en avaient assez d'avoir des gens ayant des idées et ressources importantes mais n'arrivaient pas à travailler ensemble, l'idée est de faciliter les partenariats et de créer de la valeur ensemble dans les territoires en combinant les savoir-faire. Le catalyseur étant le lieu visé et notamment des locaux vacants avec l'idée de transformer ces espaces et d'en faire des espaces innovants et inclusifs. Nous portons l'idée du co-développement territorial à travers un programme d'amorçage au co-développement territorial. Cela consiste à mettre autour de la table les acteurs du territoire en les faisant travailler sur des locaux vacants pour en faire des espaces intelligents créateurs de valeur économiques et sociétales.

Question : Donc si je comprends bien, l'idée est de créer un environnement nouveau à partir de ressources et compétences existantes ?

On part de l'existant obligatoirement conservé, qu'il soit vacant ou en transition, en périphérie ou en centre-ville. Il y a juste la volonté de mettre les gens à travailler ensemble sur la transformation intelligente des espaces vacants. Nous parlons, sans parler de technologie, de parler de smart territoires en s'appuyant sur l'étude de nouveaux usages et nouveaux comportements. A partir de là émergent des besoins et nous travaillons sur la façon de répondre à ces besoins. Nous sommes dans le smart building et le bâtiment intelligent. Nous devons trouver des solutions pour faciliter la qualité de vie des populations.

Question : L'alliance reçoit des demandes de projet ou a-t-elle une activité de prospection de projets ?

Nous sommes partis en se disant qu'en tant qu'entreprise nous avons un savoir-faire dans l'association d'offres car l'ensemble des acteurs de l'alliance sont des créateurs d'entreprise et des sachants dans les domaines de la smart city et dans la construction de projets complexes. Nous accompagnons les projets.

Question : N'y a-t-il pas des risques de conflits d'intérêt ?

Le monde est grand. C'est comme tout projet ou comme dans toute entreprise, ce sont des gens qui ont envie de travailler ensemble et qui ont envie de mener un projet ensemble. Aujourd'hui c'est très organique et expérimental. On ne prétend pas avoir un modèle, nous expérimentons des idées et nous avons des intuitions. Nous identifions des opportunités et nous nous positionnons. Aujourd'hui nous faisons de la représentation et des élus et responsables publics viennent nous voir avec des idées mais la problématique de comment faire. Très souvent, ce sont des personnes qui connaissent les enjeux du territoire et ils sont intéressés par le programme que l'on propose. Ce ne sera jamais nous démarchons car nous nous basons sur ceux qui connaissent les besoins et problématiques territoriales. Cette personne fait le relai avec nous et les ressources du territoire.

Question : Comment sont régis les rapports économiques ? Comment est régie la relation financière ?

Nous ne vendons pas de prestation précise. Nous commercialisons un programme d'accompagnement. Nous faisons une sorte d'étude de cadrage des différents potentiels et nous mettons en place un protocole. A l'issue de cela nous obtenons un modèle économique local. La prestation globale sous forme d'un parcours d'accompagnement entre 6 mois et un an pour un montant forfaitaire de 100 000 euros. C'est un protocole expérimental et cela s'appelle sur le plan juridique un programme de recherche action qui peut être financé par le public comme le privé et quand c'est financé par une collectivité il n'y a pas de mise en concurrence car on ne répond pas à une commande.

Question : Comment fonctionne les espaces que vous co-construisez ?

Nous n'opérons pas sur les lieux. Nous avons des porteurs de projets locaux ou nationaux qui répondent à une manifestation d'intérêt avec l'ambition de répondre aux enjeux du territoire et de leurs habitants. Ces acteurs veulent participer à une coopération publique – privée. A ce moment il peut y avoir des espaces de co-working et la création d'événements économiques, associatifs et culturels. L'idée est d'arrêter de cloisonner et nous invitons tous les acteurs à démarrer une activité dans un environnement inclusif, intelligent et multi-activités.

Question : A l'heure d'aujourd'hui, quels sont vos retours d'expérience ?

Nous avons, au-delà du de Reims, des gens du territoire qui viennent nous rencontrer. Nous avons des projets initiés en Bourgogne France Comté avec la même problématique et le même besoin de décroisonner en donnant de la vie aux centre-ville ou centre-bourgs. C'est un autre cas de figure. Nous n'avons pas de recettes miracles mais nous avons toujours ce protocole qui a pour vocation à unifier les acteurs du territoire. Nous avons dans le Grand Est Troyes Champagne métropole, en IDF Roissy pays de France. Il y a des collectifs constitués sur la région Centre Val de Loire mais aussi dans les Hauts de France.

Question : Les acteurs et investisseurs viennent-ils également de l'étranger ?

Aujourd'hui ça ne s'est pas encore réalisé car nous sommes trop jeunes mais sur Cœur de Jura il y a des projets immobiliers d'investisseurs immobiliers.

Question : Quels sont vos partenaires institutionnels ?

Nous sommes en relation avec la Caisse des dépôts et consignations, c'est une grande maison qui parle beaucoup mais qui n'agit pas aussi vite qu'elle ne parle, elle n'est pas la seule. Aujourd'hui c'est un peu gênants car dans le cadre de la Microville 112 la CDC est autour de la table mais n'a pas d'actions concrètes notamment de financement. C'est un problème.

Question : Comment faciliter le développement de projets innovants en ruralité face aux métropoles ?

La chance que nous avons a été de vouloir décloisonner des univers qui se boudent et ne se comprennent pas. En faisant cela, nous espérons partager et faire partager dans l'ensemble des univers cette volonté de décloisonner. Nous avons besoin de proximité. Nous rencontrons des acteurs qui ne disposent pas de compétences ou du savoir-faire économique et juridique nécessaire au bon fonctionnement de leurs projets. De ce fait, nous accompagnons les acteurs et nous leur indiquons la marche à suivre sur un plan légal, économique, environnemental, etc ... La complexité est que la dynamique de solidarité sociétale et économique nécessaire n'est pas financée par le publique aujourd'hui .Il va donc falloir mener une démarche de financement public-privé.

Question : Est-ce que vous voyez l'avenir de l'alliance comme un fonds d'investissement ?

Oui, il y a cette idée qui est dans le déploiement de l'alliance. Au-delà du pacte, il y a quatre entreprises en cours de construction pour fédérer quatre entreprises métiers et professionnels de l'immobilier pour apporter l'expertise immobilière. Deuxième volet, les experts du financement pour soutenir des activités entrepreneuriales. Troisième volet,

l'expertise numérique pour apporter une compétence pour faciliter le décloisonnement des acteurs dans les territoires. Le dernier volet étant l'évaluation de la création de valeur sociétale. Tout ce que l'on fait doit développer le développement d'activités mais qui répondent à des enjeux de sociétés. Nous avons besoin d'un outil de mesure de la valeur créée. Nous avons des experts au niveau national pour sortir une plateforme numérique en open source pour identifier la valeur sociétale des projets.

Question : Je me mets à votre place et je me demande comment mener à bien des projets complexes quand j'ai l'État qui me met des bâtons dans les roues, comment faites-vous ?

Nous misons sur l'investissement de la société civile et des entreprises privées plutôt que sur le soutien de l'État ou l'investissement fait par les collectivités publiques.

Question : Pour vous, le futur sera la capacité à réunir des fonds ?

C'est miser sur l'empowerment. Puisqu'on reconnaît avoir des volontés communes, l'alliance a été faite avec cette envie de co-construire. Il y a des gens qui ont ces envies là mais se trouvent seuls. Du moment qu'on montre aux gens qu'ils ne sont pas seuls et qu'il existe une structure et un accompagnement, alors ces mêmes gens mettent du cœur à l'ouvrage et voient arriver des financements. Le fait de créer une dynamique est un pari d'entrepreneur, et à haut niveau, on travaille avec les présidences d'associations, de régions, des institutions qui représentent des élus locaux etc. Nous avons cette particularité de parler mais d'agir et d'avoir des résultats. Quand nous tenons un discours concret et que nous apportons des idées concrètes et réalisables, les politiques s'intéressent et s'investissent.

Question : L'idée de rassemblement est très forte. Cependant existe-t-il un outil de prospection dans le cadre de la rencontre des idées à l'échelle locale et nationale ?

Non pas encore, cet outil n'existe pas encore mais nous réfléchissons à une plateforme à travers laquelle des ambassadeurs locaux puissent rencontrer les porteurs de projet et créer des collectifs locaux dans le cadre de projets.

Question : Nous avons parlé de l'aspect financier. Les collectivités aujourd'hui se serrent la ceintures et n'investissent pas pour l'avenir, confirmez-vous cette idée ?

J'ai deux réponses. La première : je suis d'accord avec vous mais ce n'est pas si simple que ça. L'analyse que je peux partager avec vous est que les pouvoirs publics ont beaucoup de mal à avoir une vision pour leur territoire. En réalité ils n'en ont que très rarement parce qu'ils n'ont pas le temps ni dans leur mode de fonctionnement, ils n'ont pas de mode de recul nécessaire de réfléchir aux enjeux de leur territoire par rapports aux évolutions en marche. Il y a très peu de démarches prospectives en faveur de l'avenir. Aussi, ils n'ont pas été éduqués à cette idée. Ce sont des démarches volontaires qui passent par la co-conception car les enjeux sont si complexes que personne, indépendamment, peut se targuer d'avoir la solution idéale sans rencontrer les acteurs du territoire et consulter. Pour le moment, les agents publics traitent des problématiques avec des outils et des méthodes dépassées. Personne n'a la solution miracle mais les idées sont partout. C'est une question de stratégie de développement mais ne nécessitent pas des budgets très importants. En France, nous avons aussi des problèmes dans le financement de projets à l'aide de fonds européens. Il y a des fonds importants qui n'attendent que nous.

Question : Du coup, qui s'occupe de récolter ces fonds auprès de l'Europe ?

Cela dépend des fonds. C'est une ingénierie très complexe et tout le monde n'a pas accès aux informations et compétences nécessaires. Si j'étais une institution française, j'offrirai une formation aux collectivités de toute taille dans le cadre de l'ingénierie du financement européen pour des projets de développement du territoire. Il serait utile de monter sur le plan local, une structure spécialisée dans la gestion des financements européens et pour le compte des collectivités ou structures locales.

Question : En face de cela il y a des nouveaux concepts de management des collectivités comme le concept de maire manager, pensez-vous que cela puisse être une réponse en soit ?

Je pense qu'il faut l'expérimenter et qu'il faut voir ce que cela peut apporter dans la manière de travailler et de gérer la collectivité. L'élu n'a pas un rôle de production à jouer car ils n'ont pas le temps mais ils ont un rôle de représentation, ils ont un rôle administratif important. Maintenant qu'il y ait des managers de centre-ville c'est une chose intéressante. Mais ce qui

est plus intéressant encore est de voir comment cette fonction peut s'inscrire dans le cadre des programmes de développement économique comme l'Agence de développement économique notamment sur les questions du développement de l'économie sociale, économique et solidaire, qui représente 10% du PIB en France ... Il faut l'intégrer comme une composante de la sphère économique. Il y a des choses qui sont en train de changer. Ce qui est dommage c'est que nous continuons à nous organiser en silos. Dans le cas du rôle du manager de centre-ville, son travail ne sera efficace si et seulement si il inclut les territoires ruraux limitrophes et la périphérie dans son analyse.

Question : En définitive, vous devez lutter contre les freins juridiques et financiers ?

Oui c'est un ensemble complexe et les gens les plus dynamiques dans les collectivités sont écrasés par ces contraintes.

Question : Est-ce que ces freins-là sont remontés aux institutions ?

J'imagine mais c'est un tel imbroglio d'intérêts personnels mélangés que entre l'émission du signal du terrain et la réflexion tout en haut, il y des distorsions très fortes. Il est alors difficiles pour les décideurs d'avoir un état des lieux réaliste de ce qu'il se passe tout en bas. Il faut se rendre compte qu'il y a un état dans l'État qui est l'administration. Soit on part à zéro de quelque chose soit nous acceptons qu'il y a un existant et on subit et on fait avec, en essayant de l'améliorer et permettre une agilité. Nous n'agissons pas contre les pouvoirs publics, nous agissons en soutien de ceux qui veulent évoluer et produire des choses rapidement et sans être trop écrasé par les contraintes administratives.

Question : Quel impact du numérique dans ces enjeux ?

Pour revenir sur la notion de l'infrastructure numérique est essentielle dans la transformation du territoire mais ce n'est pas la finalité. Pourtant la smart city a démarré sur les chapeaux de roues mais avec une vision purement technique. On en voit aujourd'hui les résultats et parfois le retour de bâton. Il est maintenant réfléchir en quoi cette réflexion smart city peut améliorer les usages et la qualité des services.

Question : Aujourd’hui, il y a une inquiétude forte des individus quant à l’utilisation des données et à leur protection.

On rassure sur le fait que la technologie n’est pas omnipotente mais qu’elle est omniprésente et n’est pas une finalité en soit.

1.3 Interview de Monsieur Emmanuel François, réalisée le 25 Mai 2018 :

Question : Quelle est la définition d’une Smart City ?

De manière générale il s’agit d’une ville qui s’adapte à son environnement et qui est tournée vers le citoyen. Dans cette ville, le citoyen est le co-acteur. Sur le côté technique, une smart city est une ville qui est pensée à la base et qui a pensé une infrastructure numérique évolutive dans le temps, c’est fondamental et aujourd’hui ça ne l’est pas. A l’instar du bâtiment intelligent c’est mettre en place des équipements qui soient évolutifs et mutualisés et non dédiés à un seul service. Un exemple, l’éclairage public, je prévois de mettre en place une infrastructure numérique qui puisse me permettre d’ajouter par la suite des capteurs et de nouveaux services.

Question : D’autres disent que l’ère de la Smart City à travers les bâtiments et la construction est terminée, qu’en pensez-vous ?

Une ville intelligente, tournée vers le citoyen et ses deux besoins fondamentaux : s’abriter et se mouvoir. Dans les deux cas, une ville connectée et une ville à travers laquelle le logement et les transports sont communicants avec le citoyen, entre eux et avec l’environnement urbain de la ville. Pour faire un focus sur l’énergie, qui est le démarrage de la Smart City. On ne peut pas concevoir une ville sans énergie. Qui dit gérer intelligemment l’énergie c’est gérer intelligemment bien entendu les bâtiments (45% de l’énergie consommée), les transports (38%).

Question : Dans tous ces modes de gestion, on parle de la réflexion autour du changement de modèles économiques, quel sera le modèle économique global de la ville de demain face aux technologies de rupture ?

Tout d'abord je suis d'accord avec l'idée qui faut repenser totalement les modèles économiques qui existent. C'est un autre volet de la ville intelligente. Elle fonctionne de façon décentralisée où les différents acteurs sont à la fois consommateurs et acteurs, c'est un vrai changement. Aujourd'hui l'organisation est cloisonnée et en silos. Ma conviction est que la Smart City existera réellement le jour où on aura déployé à blockchain au niveau de la ville parce que nous aurons de nouveaux modèles économiques qui permettront d'avoir une interaction en mode dynamique.

Question : Derrière la blockchain et l'ensemble des actes vertueux, la question qui est posée est celle de la gouvernance de cette ville où les acteurs ont à la fois des intérêts communs mais aussi contraires.

A partir du moment où nous avons la blockchain, la gouvernance change et c'est une gouvernance collégiale et mixte entre un orchestrateur qui peut être encore le maire où le président de la métropole. A ce moment-là le citoyen aura plus de poids dans la gouvernance. Cette gouvernance ne sera pas géographiquement localisée et ses services iront plus loin que les frontières actuelles.

Question : Lors de votre intervention à la conférence du 20 novembre, vous avez beaucoup parlé de confiance entre les parties-prenantes. Aujourd'hui, le dialogue existe mais on ne se comprend pas, qu'en pensez-vous.

Je pense que la confiance viendra le jour où le citoyen sera impliqué, aura son mot à dire et sera aussi rassuré sur la fiabilité des solutions en termes de cyber sécurité et aussi sur la confidentialité des données prélevées. Aujourd'hui la RGPD devrait apporter une réponse sur la confidentialité des données alors qu'il y a beaucoup de choses à faire en termes de cyber sécurité.

Question : Les français ont peur de l'utilisation faite de leurs données, il y a de la réticence.

Aujourd'hui il y a un enjeu et il y a un risque et j'ai monté la Smart Building Alliance pour réfléchir à la Smart City humaine. Je pense que la Smart City telle qu'on la conçoit aujourd'hui il y a un risque de perte de liberté de l'individu au dépend des bonnes volontés et des politiques, par défaut de prise de confiance.

Question : Il y a également un risque pour les décideurs politiques parce que la Smart City, avec son ambition de donner plus de pouvoir aux citoyens, alors pourquoi demander aux politiques de la Smart City sachant que ça va les desservir dans leurs ambitions ?

C'est par le peuple, en s'emparant du numérique, passant outre le politique, prendra le pouvoir. Aujourd'hui, je pense que le politique n'ira pas couper la branche sur laquelle elle est assise. Nous allons grâce à la Smart City réinventer la politique et le vivre ensemble. Il y a un enjeu mais il faut le provoquer.

1.4 Interview de Gabriel Périès, réalisée le 16 Avril 2018 :

Question : Je souhaite mettre l'accent sur l'avenir des relations entre le public et le privé, quelle est votre vision ?

Interviewé : Sur ce point, il y a un élément important : la notion de microsystème évoqué dans l'ouvrage de Thierry Isckia. Aujourd'hui nous avons affaire à une organisation de l'espace territorial qui est un écosystème entrepreneurial qui se structure dans l'espace urbain et qui a pour vocation de produire les éléments qui vont organiser le contrôle. Il y a un rôle très important donné au Chief Data Officer, c'est lui qui va faire la jonction entre le système entrepreneurial et la structure de la municipalité parce que c'est lui qui va former et informer le secteur politique du fonctionnement des réseaux et des plateformes tel que présenté dans le livre « Gouvernance 2.0 ». Le concept de gouvernance territoriale et au niveau de la DSI.

Question : Pour revenir au rôle du Chief Data Officer, il fait office de PMO dans le management de projets en faisant la jonction entre public et privé et en jouant le rôle de pare-feu dans les questions de données.

Interviewé : Le concept de projet développé dans le texte écrit par Gilles Pinson. Ce texte pose la question de qu'est-ce que gérer l'espace urbain en mode projet. A l'époque on ne posait pas la question des réseaux. Le livre « Management des collectivités territoriales » d'Aurélien Ragainé détaille l'idée du management des espaces urbains en mode projet.

Question : Ce livre aborde-t-il le management en mode projet ou prépare-t-il à envisager le management des collectivités et des villes de demain ?

Interviewé : Exactement mais il y a aussi un chapitre sur l'organisation numérique. Ce qui est intéressant ce sont les rapports entre le domaine du management et le domaine du numérique avec l'intervention du Chief Data Officer dans le management des projets.

Question : Je suis tombé sur votre cours « Smart City », vous y abordez trois approches de la ville intelligente, quels sont-ils ?

Interviewé : Dans mon cours je regarde le texte d'Abdel Ben Youssef « Les 4 dimensions de la fracture numérique » sorti en 2004. A l'époque on parlait déjà de la fracture numérique. J'essaie de voir quels sont les acteurs et les modes de gestion de cet espace. Je le prends sur l'aspect environnement économique : marché d'innovation, marché majeur pour les défis d'avenir et c'est un marché majeur dans le cadre de la 3^{ème} révolution universelle. En 2050, les rapports visent entre 70-75% de la population urbanisée. A partir de là, cela devient un enjeu important pour le marché du numérique, du contrôle des données et la gestion de espaces urbains. Nous nous retrouvons devant des croisements importants dignes de la révolution industrielle, je vois une sorte de continuité de la révolution industrielle. Je regarde également les rapports avec le citoyen dans le cas de l'e-citoyen.

Question : Pour vous, quelle est votre définition de l'e-citoyen ?

Interviewé : C'est très flou. Il y a le e-citoyen et celui qui a téléchargé des applications pour participer aux décisions municipales comme TellMyCity. C'est très intéressant de comprendre comment dans cet espace privé il y a des interventions de la cyber sécurité dans un environnement où le citoyen aura tout à sa portée. Il faut aussi regarder les aspects juridiques qui existent. Il y a un rapport écrit par Fanny Bertossi en mars 2016 qui parle des enjeux stratégiques des collectivités françaises et le rapport de juillet 2017 du Conseil d'État sur les plateformes numériques et l'Ubérisation de l'État.

Question : Je me posais la question du rôle de l'e-citoyen dans sa capacité à être porteur de projets et son poids politique, n'est-ce pas un pas vers une nouvelle démocratie ?

Interviewé : Il y a le problème du désert numérique et de zones blanches et des gens qui refusent d'être connectés qui se posent. Je vous conseille de regarder les sites internet des villes à la pointe comme Nice, Montpellier, Dijon, Rennes ou Grenoble et regarder comment ils envisagent de communiquer avec les citoyens. Il est intéressant de voir comment eux présente la Smart City et la participation citoyenne. Il faut être prudent et garder un aspect critique car il y a beaucoup de discours marketing derrière. Nous avons affaire à un discours qui tanguent entre pratique et marketing. Il y a bien entendu le rapport de Luc Belot qui aborde l'ensemble de ces questions. Il y a des rapports qui mettent l'accent sur le rôle du maire. La maire a le pouvoir, mais, à côté quelle est la structure organisée par le Chief Data Officer ? Vient-il du public ou du privé ? Est-ce que c'est pris en charge par le secteur privé ?

Question : Dans ce sens-là, nous avons vu apparaître la notion de manager de ville.

Interviewé : Oui mais alors il faut décrire qu'est-ce que le management d'une ville parce qu'en comparaison avec le privé, dans le privé il n'y a pas de rapport à la démocratie. Il se passe la même chose au niveau de la sécurité. De plus en plus il y a de plus en plus d'opérateurs de sécurité qui viennent du privé.

Question : Du coup, à qui revient la compétence de la donnée ?

Interviewé : L'entreprise doit être assermentée et contrôlée par une instance publique pour éviter tout acte malhonnête. Cela se passe au niveau municipal local qu'au niveau des métropoles. Qui contrôle les réseaux par rapport aux GAFAM ? Je suis allé à la 4^{ème} rencontre parlementaire sur la cyber sécurité et celui qui faisait l'ouverture de ce colloque était le représentant de Microsoft en France, rien que ça ...

Question : Cela peut-il dire que ouvrir le marché au privé c'est perdre la gouvernance.

Interviewé : Oui ou pire, perdre la souveraineté. Max Weber décrit l'État comme l'entreprise qui, avec succès, revendique le monopole de la violence légitime sur un territoire déterminé. Cela peut être intéressant comme départ théorique. Aujourd'hui, entre les GAFAM, l'État et les collectivités, qui revendique le monopole ? N'est-ce pas un oligopole ? A travers la Smart City, ne voit-on pas apparaître la nouvelle forme de l'État, c'est-à-dire un écosystème qui va gérer un ensemble à travers d'élus qui sont structurés par un Chief Data Officer ?

Question : il y a donc des dilemmes entre la compétence externe et le public qui assure une certaine garantie mais qui manque de compétences et de savoir-faire.

Interviewé : Il y a également la question de la compétition internationale entre les collectivités. Il faut aussi regarder les vidéos sur YouTube qui présentent les Smart Cities créées ex nihilo comme Songdo, Masdar ou Yokohama que l'on surnomme Panasonic City. Ces villes ont directement été créées comme des Smart City.

Question : Et du coup il y a un risque de perte de contrôle des pouvoirs publics.

Interviewé : Exactement. Et comme à l'époque de la révolution industrielle il y a la question de ce que va devenir l'État.

Question : Nous n'avons pas parlé de l'autre tendance de la ville durable, la ville verte.

Interviewé : C'est compris dans le projet de Cisco et IBM. C'est également ce qui se passe dans le cadre des Smart Grids. Il y a d'une part la question des terres rares et des réseaux d'énergie intelligents. Le secteur de l'énergie est un secteur à part mais intrinsèquement lié à la vie de la cité. Qui va gérer les réseaux de demain ?

Question : La question que je me pose et qui est peut être poussée à l'extrême est la suivante : la technologie va-t-elle prendre le pas sur l'aspect critique du citoyen ?

Interviewé : C'est une question à se poser à l'instar de la question qui consiste à savoir si la prédictibilité issue des algorithmes va supplanter ou non l'action du secteur public.

Question : L'ère de la Smart City à travers le bâtiment est dépassée. Maintenant avons-nous basculé vers une ville intelligence à travers un management intelligent ?

Interviewé : Pas seulement, toute la construction des bâtiments sont issue d'algorithmes qui vont donner l'architecture aux bâtiments. Ce qui se passe relève davantage du phénomène Haussmann qui était fait pour contrôler la population.

Question : Aujourd'hui, j'ai l'impression que l'on se concentre sur ce que l'on peut faire autour du bâtiment davantage que ce que l'on peut faire de plus dans le bâtiment.

Interviewé : Pas du tout. La discipline de l'urbanisme et de l'urbanisme est extrêmement complexe car chacun des espaces est pensé pour la sécurité. Il y a le problème de l'urbanisme, de la sécurité, des agents qui vont intervenir et les questions de protection des données comme l'explique la CNIL et les accords du 14 janvier 2018 sur les zones blanches.

1.5 Interview de Monsieur Luis Munoz, réalisée le 30 Avril 2018 :

Question : Quelles sont vos recherches à l'Université Santander et dans le cadre du développement de la Smart City Santanderli

Ma recherche est technique et porte sur les réseaux sans fil. En 2009-2010 nous avons commencé à créer des réseaux sans fil autour de l'IoT, déployés sous forme Ubiquitus. On voulait utiliser ces réseaux pour créer une ville plus efficace et vivable. Nous nous sommes présentés à la mairie au moment de la crise économique en Espagne et nous avons proposé un projet. Nous croyons en cette opportunité au moment de la crise qui était très forte. La ville est polarisée autour du tourisme. Nous nous sommes dit que nous pouvions créer une alliance entre la mairie et l'université en attirant des entreprises techniques importantes. Nous avons commencé le projet en 2008. Il a été approuvé fin 2009. L'objectif était double : déployer l'infrastructure ouverte pour la recherche et offrir des services aux citoyens et à la municipalité c'est-à-dire faciliter la recherche et créer une ville connectée.

Question : Comment le projet a été accueilli par la municipalité, dans une période de crise ? Il y a-t-il eu l'objection financière ?

Non car une grosse partie du budget venait de la part de la commission européenne, la région a participé à hauteur de 2 millions d'euros et la mairie a également participé. Aussi, de son côté, le maire de l'époque était vraiment attiré et qu'il a accueilli chaleureusement. Le maire était ingénieur et il est aujourd'hui ministre du gouvernement. Le maire nous a donné tous les supports nécessaires, nous a donné des orientations et nous a ouvert l'accès aux citoyens. Il faut que les citoyens soient conscients de la technologie déployée autour d'eux et qu'ils aient des applications à travers lesquelles ils puissent avoir accès à la donnée et aux services. Nous avons déployé dans la deuxième année du projet, deux applications pour que les citoyens commencent à vivre la technologie.

Question : Aujourd'hui, la ville de Santander est une expérience utilisateur ?

Exactement, on peut dire que nous avons consolidé un écosystème urbain qui a commencé de façon technologique et qui a pris le cap de la pratique. De nombreux acteurs se sont également greffés au projet global afin d'apporter de nouvelles solutions et d'enrichir l'écosystème.

Question : Vous avez parlé d'alliance publique-privé, comment est aujourd'hui organisée la gouvernance du projet ? Est-ce que le fait qu'il y ait à la fois des acteurs privés et publics n'a pas créé un nœud de décisions ?

De point de vue technologique et stratégique, c'est l'université qui donne les orientations que la ville doit suivre sur les prochaines années. Nous nous sommes positionnés de façon préférentielle. Nous soutenons la municipalité pour obtenir de nouveaux fonds de la part de l'UE. La mairie a elle un but davantage social pour les citoyens. Cette alliance marche. Du point de vue de la justification, chaque acteur rend des comptes soit à la commission européenne, à la région, la ville ou au gouvernement. La municipalité prépare également des appels d'offres sur des projets débutés à partir de la recherche et qui deviennent des projets commerciaux.

Question : A la base, étiez-vous partis de l'idée d'une ville intelligente et une fois que les capteurs sont installés nous verrons quels seront les objectifs ?

Nous avons fait le contraire. Nous avons un compromis avec la commission européenne dans lequel nous devons déployés 15 000 capteurs et ensuite nous avons consulté les institutions publiques pour connaître leurs priorités. Nous avons ensuite concilié les priorités de la ville et celles de la commission européenne. A cette époque la priorité était le contrôle du trafic pour gérer le trafic en ville et le stationnement. Les capteurs, qui n'étaient pas encore matures, ont été installés dans les rues pour avoir la possibilité d'étudier les réactions des citoyens. Les services étaient supportés par les capteurs.

Question : Quelle a été la communication auprès des citoyens ? Ont-ils participé ?

Oui toujours. Nous avons des consultations et des réunions d'information avec des panels de 100 à 150 citoyens et cela pour chaque application. Nous attendions leurs feedbacks afin de pouvoir améliorer les applications. La municipalité nous sollicite pour trouver des solutions à destination de tous les citoyens de la ville.

Question : Il y a-t-il eu une part de rejets vis-à-vis des citoyens ?

Jamais. Il faut bien se rendre compte que cela fait 10 ans que les problèmes de la vie privée existe. Internet existe depuis de nombreuses années et la prise de conscience ne date pas d'hier. Nous sommes très ouverts, transparents et nous informons sur l'usage de la donnée et aujourd'hui plus que jamais, avec le RGPD nous communiquons pour respecter l'ensemble des principes du règlement européen.

Question : On parle beaucoup de la Human City. Alors une ville sans capteurs et dotée de bonnes pratiques peut-elle être aussi efficace qu'une ville utilisant des capteurs ?

Non, c'est une utopie pour moi parce que la société agit différemment. Il y a des comportements que nous connaissons et d'autres non. Ce serait une ville parfaite mais c'est une utopie. Il faut le voir d'un point de vue des services. Il faut imaginer la puissance du service générés par la monitorisation de l'écosystème technologique organisé de façon Ubiquitus.

Question : Le capteur est-il une solution finale ?

Pour moi le capteur est un support qui nous amènera vers un service durable.

Question : Comment sont organisés et concentrés les flux de données collectés ?

Nous sommes dans un processus soutenu par une couche d'intelligence artificielle plus ou moins autonome qui permet de prendre des décisions une fois la donnée traitée. Il s'agit d'un processus qui englobe l'ensemble des services. Par exemple s'il pleut, la machine va

comprendre que analyser les données du trafic et va modifier la circulation en ville afin de fluidifier le trafic. C'est une façon de créer une ville prédictive et autonome.

Question : Pour en revenir à la commission européenne, est-ce qu'il y a un projet d'un programme européen dédié à la smart city et appuyé par un fonds destiné à la smart city dans les petites et moyennes villes.

Oui il y a plusieurs programmes comme Smart Cities Pilot, Smart Cities Communities.

Question : Et au niveau national ?

Oui de la même façon qu'en France.

Question : En Espagne, est-ce qu'il y a d'autres villes qui sont Smart City et qui ont l'initiative d'être Smart City.

Oui bien entendu. Maintenant c'est un sujet assez politique car cela donne beaucoup de visibilité et c'est bien normal, c'est pareil partout.

Question : Justement, le fait que ce sujet devienne politique n'est-il pas un frein dans la mise en place concrète de démarches ?

Personne ne peut dire. La part politique que nous pouvons dire qu'elle est opportuniste et de l'autre la partie technique tend vers ces enjeux et le social va également dans cette direction. C'est presque obligatoire pour toutes les villes.

Question : Quelle est le futur du projet Santander Smart City, est-ce aller vers le tout autonome à l'aide de l'intelligence artificielle ?

Oui je dirais que oui. A part cela, nous tendons vers la co-crédation citoyenne afin d'encourager les citoyens à créer et à prendre part aux initiatives.

Question : Justement, est-ce que avec la Smart City nous nous dirigeons vers une ville sans politique ? Ces projets ne seraient-ils par vecteur d'un changement d'organisation dans la ville ?

Oui c'est ça. Nous donnons le pouvoir aux citoyens. Nous développons des technologies intuitives et les citoyens intéressés peuvent contribuer et concrétiser leurs besoins. Il y a l'idée que, là où les garages de la Silicon Valley étaient le berceau d'idées fabuleuses, nous faisons en sorte que la ville remplace le garage. Nous créons une ville entrepreneur et créative.

Question : Il y a-t-il des limites dans le développement technologique ?

Non c'est tout le contraire. Pour éviter les freins nous développons des outils très intuitifs.

1.5 Interview de Madame Martine Jolly, réalisée le 2 Février 2018 :

Question : Quelle était la relation entre Courcy et la métropole ?

Il fallait adhérer pour avoir accès à des projets. Nous avons refusé d'adhérer à la métropole et nous avons engagé un bras de fer avec les représentants de l'État afin d'avoir une place dans le système de décision des projets. Nous n'avons pas cédé. Nous avons été obligé d'adhérer forcé et contraint d'adhérer à la communauté de communes. Le projet est arrivé après. Nous avons avancé sur l'idée du projet.

Nous croisons la route du PIA 3. Alliance Sens & Économie est allé présenter le projet et conclusion le projet correspondait à ce qui était cherché et de par le caractère reproductif du projet. Le projet étant l'obligation de l'appui de la communauté urbaine. Or, il y avait deux candidatures : celle de la communauté de communes et celle de l'Alliance Sens & Économie portée par la ville de Courcy. Le PIA 3 n'était pas un objectif dès le départ. L'idée a été d'une candidature unique avec la communauté de communes. Je trouve que c'était une candidature faible car elle ne prenait pas en compte notre partie développement économique local.

Question : l'Ex base 112 est parsemée de parcelles, j'ai lu qu'il y avait également un projet d'agriculture.

Oui, il y a une bonne partie des terres qui ont été rachetées à l'euro symbolique puis immédiatement revendues aux agriculteurs du territoire. Il y a également un projet d'agriculture biologique nommée TerraLab qui serait une expérimentation pour faire une agriculture biologique, je ne sais pas si ça sera biologique. En revanche nous nous sommes rapprochés pour discuter des réseaux et bâtiments en commun.

Question : Quelles sont les valeurs du projet ?

L'écologie, l'insertion et la réinsertion et un ensemble de valeurs sociétales. Nous avons associé la population.

Question : Dans la démarche smart city on parle beaucoup de la participation citoyenne, quelles sont selon vous les méthodes d'association des citoyens autour de projets.

Je me suis dit que forcément après les dernières élections, beaucoup des élus ont pris claques et ce sont dit qu'ils allaient changer. Au final, nous nous sommes rencontrés plusieurs fois et finalement rien n'a changé. Face à une petite commune porteuse d'un projet ambitieux, les politiques nous ont ignorés nous disant qu'ils n'avaient pas besoin de nous, petite commune. Ce qui est important c'est d'associer les citoyens aux réunions d'informations, aux réunions de débats et de prise de décision. Une information régulière est faite régulièrement afin d'informer les citoyens.

Question : Il y a-t-il des réticences des habitants ?

Une fois l'information transmise, nous avons eu besoin de faire une réunion d'information en pleine semaine, nous avons eu 50 personnes soit presque une personne par foyer soit une cinquantaine de foyers présentes à la réunion. La qualité d'écoute et de questions étaient les mêmes que les élus, les mêmes craintes que nous, élus, avons. Tout de suite les citoyens étaient intéressés, impliqués et force de proposition d'idées et prêts à offrir de leur temps au projet. A ce moment-là, nous étions prêts à lancer l'appel à manifestation d'intérêts dont le

dépouillement des propositions se fera prochainement. La première commission des experts a commencé le dépouillement et la seconde commission sera menée par les citoyens qui se seront inscrits pour donner leur mot sur chacun des projets et peut être apporté un petit plus à chaque projet.

Question : En tant que maire, quels sont les critères essentiels pour qu'un projet vous intéresse

Il y a deux types de projet. A priori seul un projet qui tendrait à dire qui apporterait des nuisances à la commune et aux alentours ne serait pas un bon projet. A partir de là il n'y a rien d'exclu. A savoir que sur le site, pendant 2 ans, les entreprises qui souhaitent investir un bâtiment et se lancer n'auront pas à se soumettre strictement à chacune des normes hormis les normes de sécurité ce qui permettra de se lancer et d'investir. Ce qui va nous permettre de prendre notre décision sera le rapport entre l'objectif économique et l'objectif sociétal. L'idée est d'apporter un plus aux gens de la communes, au monde associatif. Nous avons des personnes qui ont besoin de trouver un sens à ce qu'ils font. Ce qui est important c'est la synergie. Si plusieurs activités se rapprochent et sont complémentaires, il est possible de rapprocher les gens, de créer des ponts entre les activités et de partager les investissements réalisés.

Question : Quel est le modèle économique ? Quel a été le mode de financement ?

Pour le moment c'est la mairie qui a mis le main à la poche. Les politiques ont oublié que quand un site ferme il fallait créer un comité de site. Le comité de site avait reçu 3 millions d'euros pour les 540 hectares. Les 3 millions d'euros ont été dépensé dans des études qui n'ont rien mené et finalement la communauté de communes n'a rien touché pour réinvestir dans le territoire.

Question : Quelles sont actuellement les personnes qui travaillent dans le cadre de la réinsertion ?

Il y a des personnes handicapées, des personnes au chômage de courte et longue durée. Ce sont des personnes qui sont encadrées. Nous travaillerons à des projets de logements 100% connectés pour des personnes à mobilité réduite mais aussi à des projets de véhicules autonomes. Nous travaillerons avec la poste sur une expérimentation de nouveaux

services. Nous souhaitons également créer des logements pour des familles monoparentales et des logements étudiants.

Question : La technologie a donc une réelle place dans le projet ?

Oui bien entendu. Nous avons de belles propositions qui se trouvent dans les dossiers à partager. Ça touche aux questions de mobilité. Il y avait une gare et il serait intéressant de créer une ligne directe pour le cœur de Reims ce qui rapprochera les deux villes et leurs citadins.

Question : En termes de services publics et administratifs, il y a-t-il des projets de modernisation ?

Le site est à quelques kilomètres de la ville de Courcy. Je pense que ce sera une zone autonome et les services publics de la ville de Courcy ne seront pas fortement impactés.

Question : Dans votre interview à France 3, vous avez parlé d'un projet d'école, pouvez-vous m'en dire davantage ?

Oui, il y aurait une école qui serait intéressée pour s'implanter. Ce serait une école pour les enfants de la maternelle au primaire. Mais il y aurait également deux projets de musées, l'un historique et l'autre davantage technique.

Question : Vous avez dit dans une interview « nos centre-ville sont en voie de disparition », vous pouvez expliquer plus précisément ?

Nous avons une stratégie. On peut faire du co-développement territorial et revitaliser le centre de Reims en essayant de ramener les services du centre à la campagne. En fait, le projet Microville 112 c'est l'occasion de revitaliser un terrain abandonné. De la même façon, nous pouvons créer des relais entre la ville et la campagne. Le problème est que les politiques ne comprennent pas tellement. Nous avons parlé de co-développement en incluant un plus sociétal et environnemental.

Question : En France malheureusement les projets ne sont pas assez ambitieux, selon moi, mais des démarches comme l'acupuncture urbaine existent ailleurs dans le cadre de la revitalisation de territoires en friche.

Nous avons été confronté à de nombreux problèmes de gouvernance notamment mais une chose est sûre, nous ne nous battons pas éternellement pour savoir qui est à la tête du projet et qui ne l'est pas. Ce qui est important pour nous c'est que le projet fonctionne. Malheureusement, pour ces questions-là ils préfèrent la plupart du temps, abandonner le projet plutôt que d'accompagner le projet vers sa réussite. Maintenant le co-développement territorial fait son bout de chemin et aujourd'hui ce sont quatre régions qui sont fortement intéressées pour faire du co-développement vrai.

Question : Dans votre cas, vous occupiez un travail avant de devenir maire de la ville de Courcy, comment être passé d'enseignant à élu ?

J'ai été la première femme élu à la mairie mais je continue mon métier d'enseignant et j'ai la chance d'avoir une équipe compétente et dévouée, c'est une valeur importante. Nous avons une commune vivante et nous avons presque 20 associations. Le « métier » de maire, l'investissement est permanent. C'est une histoire de personnalité. Nous sommes une commune dynamique et nous avons une équipe municipale dynamique.

Question : Quelle est votre point de vue sur la loi NOTRe et la réforme des dotations publiques aux collectivités ?

J'ai l'impression que l'on assassine les communes, qu'on les étouffe en leur coupant leur oxygène. Nous n'avons pas de riposte. Je pense qu'aujourd'hui nous ne voyons que la face visible et que la face cachée sera en 2020. Je suis pessimiste quant à l'avenir des villes et notamment de la ruralité.

Alors dans notre démarche on essaie de tester certaine chose comme notamment l'idée d'expérimenter une monnaie locale et expérimenter un revenu minimum.

1.7 Interview de Madame Pascale Luciani-Boyer, réalisée le 19 Mai 2018 :

Question : La Smart City n'est-elle pas le premier palier vers la fin de la politique et la démocratie que nous connaissons ?

Il faut repenser le rôle et la place de la politique. Il ne faut pas seulement questionner nécessairement l'ancien modèle existant des sachant qui gouvernent c'est-à-dire les élus. Aujourd'hui le numérique ouvre le savoir à tous (savoir collectif). Pas besoin de décentralisé pour stabiliser l'ensemble, il faut trouver un modèle agile et performants.

Question : Quel rôle pour l' élu ?

Le maire a du retard avec la réalité. Aujourd'hui les villes ont besoin d'un maire, un élu, fédérateur et catalyseur. L'appétence pour les biens publics n'est pas nécessaire. Le maire n'est pas forcément un transformateur. Le maire issu du privé prend un risque dans le fait de s'investir dans le public. Il y a une précarité du poste de l' élu car il a un statut particulier, il n'est pas salarié, n'a pas de chômage ni de cotisations pour sa retraite. C'est une personne qui prend un risque quotidien. Il y a une inertie administrative connue n'empêche pas de faire progresser les services.

La relation de l'acteur public-privé a changé. Nous voyons le passage d'une vigilance hostile à une situation de bienveillance partagée

Pour la mutation, elle n'est pas forcément spontanée et pas d'évolutions si pressions environnementales, pressions liées à la pénurie économique, pressions liées à la prise de conscience qu'il y a une pénurie proche des ressources et enfin pressions dues au numérique qui structure les réseaux et la place du secteur public.

Depuis 10 ans, nous constatons un rapprochement des attentes et partenariat privé – public auquel nous devons rajouter la population.

Il y a deux logiques :

- Logique de prise de risque côté politique : pas de certitude d'avoir le marché. La collectivité garantit le fonctionnement et les deniers publics. Priorité à une structure solide qui apporte des garanties sans assumer le risque.

- Logique réglementaire côté entreprise : contrainte rédaction et formalisme administratif

Il faut revoir la politique publique du droit à l'erreur → Repenser l'idéologie politique

Repenser la prise de décision dans le cadre du groupe (groupe à vocation d'arbitrage de la meilleure solution) composée de diverses compétences pas seulement politiques.

1. **Crowdworking** : Contribution collaborative autour du travail et action. Réseaux sociaux : notoriété et circularité → Appropriation et participation.
2. **Crowdfunding** : Hackaton numérique → Projet européen, soutien national et création de micro-projets.
3. **Crowdsourcing** : Recueil d'informations → Capacité numérique à construire ensemble et création de valeur collective.

Il faut acculturer les gens pas seulement au numérique mais aux façons de collaborer.

Les élus doivent prendre conscience mais ne savent pas pourquoi.

« Be the change you want to see in the World »

Mohandas Gandhi