La “ ville intelligente ” : de l’utopie urbaine au populisme technologique

Eric Rabot

▶ **To cite this version:**

Eric Rabot. La “ ville intelligente ” : de l’utopie urbaine au populisme technologique. Sciences de l’information et de la communication. Université de Strasbourg, 2019. Français. ⟨NNT : ⟩. ⟨tel-03224822⟩

HAL Id: tel-03224822

https://hal.science/tel-03224822v1

Submitted on 12 May 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L’archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d’enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

HAL Authorization

UNIVERSITÉ DE STRASBOURG

ÉCOLE DOCTORALE 519 SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES-PERSPECTIVES EUROPEENNES (ED SHS_PE)

Dynamiques européennes – UMR 7367

THÈSE présentée par :

Eric RABOT

soutenue le : **10 janvier 2019**

pour obtenir le grade de : **Docteur de l'université de Strasbourg**

Discipline/ Spécialité : Information-Communication

La « ville intelligente » : de l'utopie urbaine au populisme technologique

THÈSE dirigée par :
BRETON Philippe — Professeur émérite, Université de Strasbourg

RAPPORTEURS :
MONNIER Angeliki — Professeure, Université de Lorraine
DOUAY Nicolas — Professeur, Université de Grenoble

AUTRES MEMBRES DU JURY :
KAHN René — Maître de conférences HDR, Université de Strasbourg

Remerciements

Je tiens à remercier en premier lieu Philippe Breton, professeur des universités émérite, pour m'avoir accompagné tout au long de ce travail de doctorat avec attention et disponibilité.

Je souhaite remercier les professionnels et chercheurs qui m'ont accordé un entretien, m'offrant une matière riche qui a contribué à rendre vivante cette recherche : Emilie Gerbaud, Philippe Sajhau, François Duquesnoy, Jean-François Blacon, Aurélien Deffay, François Ménard, Jean Daniélou, Antoine Picon et Guillaume Parisot.

Je veux également remercier mon employeur, l'Eurométropole de Strasbourg, présidé par Robert Herrmann, et Jean-François Lanneluc, directeur de la communication et directeur de cabinet de la collectivité, pour m'avoir accordé un congé formation de six mois afin de lancer de manière pratique ce travail.

Je souhaite par ailleurs remercier tous ceux qui m'ont accordé de leur temps pour échanger sur ma thématique de recherche, notamment Nicolas Douay, professeur des universités à Grenoble et Emmanuelle Chevry-Pebayle, maître de conférences à Strasbourg. Merci également à Manon Hirtz, Benjamin Soulet et Véronique Petitprez pour leurs aides respectives.

Enfin je souhaite remercier mes ami(e)s, mes collègues et ma famille. Ils m'ont soutenu, chacun à leur manière, au cours de cette aventure intellectuelle : Véronique, Marion, Stéphanie, Johanne, Simon, Stéphane, Charlotte, Magali, Claude, mes parents et enfin Julien, qui m'a épaulé avec patience et générosité.

Table des matières

AVANT-PROPOS 8

INTRODUCTION 9

PREMIERS QUESTIONNEMENTS 10
POSITIONNEMENT DE RECHERCHE 11
PROBLÉMATIQUE ET HYPOTHÈSES 11
MÉTHODOLOGIE 12
PARCOURS DE RECHERCHE 15

PREMIÈRE PARTIE : LA « VILLE INTELLIGENTE », UN DISCOURS SANS MÉMOIRE 18

CHAPITRE 1. QU'EST-CE QUE LA « VILLE INTELLIGENTE » ? 20
Introduction 20
1.1. Apparition du syntagme de la « ville intelligente » 20
1.1.1. *Smart city* et « ville intelligente » 23
1.1.2. Différentes approches définitionnelles 23
1.1.3. Variations terminologiques 41
1.2. Mobilisation du concept d'intelligence 47
1.2.1. L'intelligence, un concept pluridisciplinaire complexe 47
1.2.2. L'intelligence par la technique 51
1.2.3. L'intelligence par le social 59
1.3. « Ville intelligente » et développement durable 64
1.3.1. Bref historique du discours sur le développement durable 64
1.3.2. Le « développement durable », une formule 65
1.3.3. La ville durable, préfiguration de la « ville intelligente » ? 70
Conclusion 76
CHAPITRE 2. GÉNÉALOGIE DE L'UTOPIE DE LA « VILLE INTELLIGENTE » 78
Introduction 78
2.1. Ville et utopie 81
2.1.1. Villes idéales 81
2.1.2. La relation entre ville et utopie 86
2.1.3. Une projection dans le temps et l'espace questionnant la réalité 86
2.2. Les utopies politiques et sociales 88
2.2.1. Qu'est-ce que l'utopie ? 88
2.2.2. Les utopies politiques et sociales 91
2.3. Les utopies techniciennes 98
2.3.1. L'héritage des saint-simoniens et l'utopie technoscientifique 98
2.3.2. La cybernétique et l'utopie de la communication 103
2.3.3. Internet et l'utopie numérique 106
2.4. L'utopie numérique et la numérisation du monde 110
2.4.1. La société de l'information 111
2.4.2. L'utopie urbaine réactivée par les imaginaires d'Internet 115

Conclusion.....*117*
CHAPITRE 3.L'UTOPIE DE LA « VILLE INTELLIGENTE »....119
Introduction.....*119*
3.1. Caractéristiques de l'utopie de la « ville intelligente ».....*120*
3.1.1. Une utopie née d'une révolution....120
3.1.2. Un territoire unifié par la donnée, devenu « intelligent »....121
3.1.3. Un espace pacifié, réconcilié, harmonisé....127
3.1.4. Une ville par et pour les individus....129
3.1.5. « Gouvernance » de l'utopie de la « ville intelligente »....130
3.1.6. Un territoire urbain en expansion....133
3.1.7. Du temps réel au futur déjà présent....138
3.2. Dystopie de la « ville intelligente ».....*141*
3.2.1. La « dictature » des données....142
3.2.2. Une société aliénée....146
3.2.3. Une société fracturée....146
3.2.4. Une ville à consommer....147
3.2.5. Une urbanisation qui détruit son environnement et coupe l'homme de la nature 148
3.2.6. Des habitants qui ne sont plus « là »....148
3.3. La « ville intelligente », une utopie « molle » ?.....*150*
3.3.1. Une utopie limitée....150
3.3.2. Au-delà des controverses....152
Conclusion.....*154*

SECONDE PARTIE : LA « VILLE INTELLIGENTE », DE LA DÉPOLITISATION SOUHAITÉE AU « POPULISME TECHNOLOGIQUE »....156

CHAPITRE 4.L'ASPIRATION À UNE SOCIÉTÉ DÉPOLITISÉE....157
Introduction.....*157*
4.1. L'utopie de la « ville intelligente » : un cadre pour la dépolitisation ?.....*158*
4.1.1. La ville, espace politique par excellence....158
4.1.2. La politique dans l'utopie de la « ville intelligente »....161
4.1.3. Dépolitisation et utopie de la « ville intelligente »....170
4.2. Les formes de la dépolitisation dans la France contemporaine.....*176*
4.2.1. De la technocratie….....176
4.2.2. … à la gouvernance....178
4.2.3. Démocratie locale, participative ou délibérative et dépolitisation....179
4.2.4. Dans le champ des formations politiques....180
4.3. Une utopie aux prises avec des idéologies politiques.....*183*
4.3.1. Le courant libéral....183
4.3.2. Le courant régulateur....194
4.3.3. Le courant communautaire....196
4.3.4. Contre la « ville intelligente » : le courant nostalgique ou technophobe....196
4.3.5. Quelle(s) idéologie(s) pour les projets de « ville intelligente » en France ?..198
Conclusion.....*200*
CHAPITRE 5.ACTEURS ET STRATÉGIES DE LA « VILLE INTELLIGENTE »....202
Introduction.....*203*
5.1. La dynamique de la métropolisation.....*205*
5.1.1. Des territoires en compétition....208

5.1.2. Dynamiques d'ouverture *versus* dynamiques de repli 220
5.1.3. Convergence des intérêts 221
5.2. L'emprise du marketing et de la communication *230*
5.2.1. La communication publique territoriale 230
5.2.2. Bref historique de la communication publique française 236
5.2.3. Propagande et *storytelling* 239
5.2.4. Quand les collectivités communiquent sur leurs démarches de « ville intelligente » 241
5.3. La fatigue démocratique dans la société « hypermoderne » *247*
Conclusion *250*
CHAPITRE 6. LE « POPULISME TECHNOLOGIQUE » 252
Introduction *252*
6.1. Pourquoi mobiliser le concept de populisme ? *252*
6.2. Points de convergence entre populisme et TIC *255*
6.2.1. Premier point de convergence : le rejet de la politique traditionnelle 255
6.2.2. Deuxième point de convergence : la simplification des enjeux 256
6.2.3. Troisième point de convergence : la volonté d'établir un lien direct avec le peuple 258
6.3. Peut-on identifier un discours qui serait un populisme lié aux TIC ? *260*
6.3.1. Première critique : la polysémie du populisme 260
6.3.2. Seconde critique : les différentes composantes du discours rarement employées simultanément 261
6.3.3. Première caractéristique : la critique d'un système politique et administratif jugé inefficace 261
6.3.4. Deuxième caractéristique : la croyance dans la capacité intrinsèque des TIC à améliorer le lien social 267
6.3.5. Troisième caractéristique : la mobilisation des individus et de leurs volontés supposées 272
6.3.6. Quatrième caractéristique : la dimension émotionnelle 276
6.4. Synthèse du « populisme technologique » *278*
6.5. Quels liens unissent le populisme technologique et le populisme tout court ? *281*
Conclusion *283*
CONCLUSION GÉNÉRALE 285
BIBLIOGRAPHIE 291
ANNEXES 313

Liste des figures

Figure 1 - Frise chronologique du déploiement du concept de « ville intelligente » en France et dans le monde 21
Figure 2 - Le Centre d'opérations intelligent d'IBM (2014) 27
Figure 3 - Représentation de la « métropole intelligente » du Grand Lyon (2013) 134
Figure 4 - Couverture du magazine du Grand Lyon (2013) 136
Figure 5 - Brochure de promotion de la métropole Nice Côte d'Azur (2012) 137
Figure 6 - Comparaison entre administration de type wébérienne et administration de type Nouveau Management Public (Source : Amar et Berthier, 2007) 192
Figure 7 - Degré de métropolisation des systèmes urbains français (source : Datar, 2013) ... 208
Figure 8 - Carte des métropoles françaises au 1er janvier 2018 (source : CGET) 217
Figure 9 - Infographie présentant une synthèse graphique intitulée « Qu'est-ce que la communication publique ? » (source : Capcom) 233
Figure 10 - Positionnement des villes françaises par âge de la *smart city* (Roland Berger, 2017) 245
Figure 11 – Tableau de synthèse du « populisme technologique » 279

Liste des annexes

Annexe 1 - entretien avec Emilie Gerbaud, Grand Lyon. 314
Annexe 2 - entretien avec François Duquesnoy, Orange Smart Cities..... 330
Annexe 3 - entretien avec Philippe Sajhau, IBM France..... 348
Annexe 4 - entretien avec Jean-François Balcon, Cisco Systems France. 356
Annexe 5 - entretien avec Aurélien Deffay, Ville de Paris. 393
Annexe 6 - entretien avec François Ménard, PUCA. 400
Annexe 7 – entretien avec Jean Daniélou, GDF-Suez..... 414
Annexe 8 - entretien avec Antoine Picon, Ecole des Ponts Paristech. 432
Annexe 9 - entretien avec Guillaume Parisot, Bouygues Immobilier. 441
Annexe 10 - « Innovations numériques », Métropole Nice Côte d'Azur 460
Annexe 11 - « Nice Côte d'azur signe une convention avec le leader technologique Cisco pour repenser le territoire et développer la métropole intelligente et durable », Métropole Nice Côte d'Azur et Cisco 476
Annexe 12 - « Comme *smart city*, Paris n'a rien à envier à Londres ! », *La Tribune* 481
Annexe 13 - « Communication de la Mairie de Paris sur le plan stratégique Paris intelligent et durable - Perspective 2020 et au-delà », Ville de Paris 485
Annexe 14 - « Métropole intelligente », Grand Lyon 495
Annexe 15 - « Ma ville intelligente », Ville de Lyon 500
Annexe 16 - « Des villes plus intelligentes, innover pour construire un futur durable », IBM France 508
Annexe 17 - « *Smart cities* et territoires : les technologies au service des villes et des territoires », Orange 526
Annexe 18 - « La ville interconnectée au service des citoyens», Thalès..... 532
Annexe 19 - « New District in Toronto Will Tackle the Challenges of Urban Growth», Sidewalk Labs 539
Annexe 20 - « La « *smart city* » à la française fait fausse route », *Les Echos*..... 544
Annexe 21 - « Ville de demain 2014 », m2ocitiy..... 546
Annexe 22 - « *Smart cities* », Institut de l'entreprise 558
Annexe 23 – « Cités en réseaux 2013 », association Villes Internet 570
Annexe 24 - « *Smart city*, l'espace de la domestication interactive », Hors-sols..... 577
Annexe 25 - « La ville de demain », Luc Schuiten 581
Annexe 26 - « Nosedive », *Black Mirror* 584

Avant-propos

Les motivations pour mener ce travail de recherche furent nombreuses, tant personnelles que professionnelles, et je tiens à en signaler les plus significatives.

Tout d'abord, j'ai souhaité saisir l'opportunité de collaborer avec Philippe Breton sur un sujet, les « villes intelligentes », qui me semblait entrer en résonnance avec son travail sur *L'utopie de la communication* (1997), un ouvrage qui m'a fortement marqué au cours de mes études universitaires en information-communication.

Par ailleurs, agent territorial au sein de la Ville et de l'Eurométropole de Strasbourg, j'ai souhaité comprendre comment le discours sur les « villes intelligentes » parvenait à s'imposer dans mon secteur d'activité professionnelle, en dépit de son caractère fictionnel et idéaliste.

Enfin, mon goût pour le genre de l'anticipation, de la science-fiction, des utopies, tant politiques que technologiques, m'a incité à explorer l'univers extrêmement riche des *smart cities* ; si riche qu'il a fallu lutter ardemment pour tracer mon propre sillon de recherche dans ce foisonnant discours.

Introduction

Nous assistons depuis le début des années 2010 au déploiement d'un discours annonçant le développement de « villes intelligentes », autrement qualifiées de « *smart cities* », dans le champ professionnel des collectivités territoriales, du développement urbain et de la communication publique et politique (Eveno, 2015). Ce discours décrit l'avènement d'un nouveau mode de développement des villes sous l'influence des technologies de l'information et de la communication ; un processus tantôt présenté comme achevé, tantôt en cours ou bien encore à venir. Dossiers, colloques, tribunes, expérimentations, c'est une avalanche de documents d'information et de communication qui s'est déployée de manière soutenue au fil des années pour vanter les bienfaits de ces démarches, ou l'analyser sous un regard critique (Picon, 2016 ; Ghorra-Gibon, 2018).

Le concept de « ville intelligente » s'est peu à peu imposé dans le champ professionnel des collectivités locales et des entreprises qui y opèrent en se présentant comme un phénomène nouveau, lié au développement des technologies de l'information et de la communication tels que le *Big Data*, l'Internet des objets ou les *civic techs* (Townsend, 2013). Or il nous apparaît que ce discours présente des caractéristiques communes avec d'autres types de discours antérieurs, tel que celui portant sur la société de l'information (Mattelart, 2001 ; Labelle, 2007).

Enfin, le discours sur la « ville intelligente » se développe en France dans un contexte politique marqué par de profonds bouleversements. Celui-ci se caractérise par une plus grande place accordée au rôle politique des villes et des métropoles dans le développement économique, culturel ou social, sous les effets conjugués de la mondialisation économique, de la redéfinition du rôle de l'Etat et de la métropolisation. Par ailleurs, sur un plan plus strictement politique, le pays est traversé par une crise de la représentation politique traditionnelle, donnant lieu à toute une série d'expérimentations visant à régénérer l'exercice démocratique (Blondiaux, 2008 ; Mabi, 2014) ; alors qu'émergent par ailleurs des formations et des personnalités politiques contestant l'organisation politique et administrative du pays, qualifiées de populistes (Taguieff, 2012).

Premiers questionnements

L'apparition et l'ampleur de la diffusion du discours sur la « ville intelligente » nous a ainsi amené sur la voie de plusieurs questionnements de recherche :

Tout d'abord, le discours sur la « ville intelligente » se présente comme l'annonce d'une nouvelle réalité, produite par l'émergence de nouvelles technologies venant bouleverser un ordre établi. Or il apparaît que, loin d'être une nouveauté et d'être autonome, ce discours est traversé par des thèmes, des idées et des opinions apparues dans d'autres contextes, à d'autres époques, relevant d'un interdiscours[1]. Comment qualifier ce dernier ?

De plus, le discours sur la « ville intelligente » s'appuie sur une conception de l'urbain extrêmement schématique, reposant sur des processus techniques et faisant fi des dimensions sociales et culturelles qui fondent la vie urbaine. Ce discours semble s'appuyer sur un récit de fiction futuriste qui, bien que distrayant et séduisant, semble éloigné de la complexité sociale, politique ou culturelle des villes et métropoles contemporaines. Aussi, il nous importe de comprendre d'où vient ce discours, qui le porte et comment on peut expliquer son « succès », malgré son apparent simplisme et sa dimension fictionnelle.

Enfin, dans un troisième temps, notre questionnement s'est poursuivi plus spécifiquement sur la représentation de la politique portée par ce discours. En effet, au fil des lectures et des études de cas, un paradoxe est apparu : bien que portant prioritairement sur l'optimisation des ressources utilisées ou produites par les services urbains – de l'eau et de l'électricité aux déchets en passant par la mobilité et les indispensables données -, le discours sur la « ville intelligente » véhicule, souvent de manière implicite, une conception singulière de la gestion des affaires publiques, se voulant pragmatique et détachée de toute approche idéologique. Que nous dit cette prise de distance supposée avec les idéologies politiques ?

[1] Désigne « l'ensemble des discours avec lesquels un discours donné est en contact », (Krieg-Planque, 2012 : 46-47)

Positionnement de recherche

Cette recherche se place dans le domaine des sciences de l'information et de la communication et plus particulièrement de l'analyse de discours (Amossy, 2008 ; Guilbert, 2011, Née, 2017). En effet, notre attention se porte sur les discours ayant pour objet la « ville intelligente » et non sur la réalisation pratique de ces démarches.
Ce cadrage épistémologique a son importance dans le sens où le but de notre recherche n'est pas de définir quelles sont les caractéristiques d'une « vraie » « ville intelligente », de prouver ou réfuter leur existence, etc.

En effet, d'autres champs disciplinaires tels que les sciences géographiques ou les sciences de l'ingénierie se sont portés sur l'analyse de la « ville intelligente » en tant que phénomène technique ou social à décrire, classifier, etc. Notre positionnement a pour corolaire de refuser de se placer dans le cadre de la communication d'accompagnement des acteurs et des industries impliquées dans le déploiement des « villes intelligentes ». Il ne consiste pas non plus à se situer sur le terrain antagoniste des technophiles *versus* technophobes, qui traverse toute recherche approchant les objets techniques : notre point de vue n'est pas de juger de la valeur ou de l'utilité de tel ou tel processus d'innovation.

Enfin, en s'inscrivant dans le registre de l'analyse de discours (Krieg-Planque, 2012), il convient de noter que notre recherche ne vise pas à décréter « ce qu'il faut dire », ni « ce qu'il faut dire pour obtenir un certain effet » : l'analyse de discours n'est pas prescriptive et elle ne mesure pas les influences sur les opinions ou les comportements. A ce titre, notre point de vue ne nous permet pas de dire si les projets dits de « villes intelligentes » méritent d'être menés.

Plus modestement, notre recherche vise à « déplier » le discours sur la « ville intelligente » pour en percevoir la généalogie, les implicites et présupposés, ainsi que son ancrage dans d'autres types de discours, c'est-à-dire son interdiscursivité.

Problématique et hypothèses

Suite à nos questionnements de départ et la détermination de notre positionnement de recherche, nous avons posé comme problématique centrale de notre recherche le rapport du discours sur

la « ville intelligente » au politique : pourquoi les discours de promotion de la « ville intelligente » semblent porter un discours de défiance à l'égard de la représentation politique traditionnelle et à remplacer celle-ci par une gestion technique des affaires publiques ?

Pour répondre à cette problématique, nous sommes amené à formuler l'hypothèse selon laquelle la « ville intelligente », par son ancrage dans les utopies urbaines, techniciennes et communicationnelles, peut être définie comme une utopie. Cette utopie n'étant pas un projet politique mais plutôt le véhicule d'un idéal de disparition de la politique, elle promeut une forme de populisme basé sur l'usage des technologies de l'information et de la communication, le « populisme technologique ».

Méthodologie

Afin de mener cette recherche, nous optons pour une analyse qualitative d'un corpus de textes de communication représentatifs des discours sur la « ville intelligente » produits par les principaux acteurs impliqués dans ce secteur (collectivités territoriales, personnalités politiques, entreprises privées, experts) sélectionnés sur les terrains d'étude de Nice, Lyon et Paris. Ces trois villes ont été identifiées parce qu'elles proposent chacune une communication visible sur le thème de la « ville intelligente » au plan national, dans des acceptions différentes.

Le choix méthodologique de l'analyse qualitative des documents de communication nous semble être l'approche la plus pertinente pour percevoir les outils discursifs et les stratégies employées, l'approche quantitative semblant parfaitement inopérante dans cette matière.

Les documents du corpus documentaire ont été organisés autour de deux sous-ensembles :

- une première série de 16 documents (Annexe 10 à Annexe 26) formant les documents principaux fondant notre analyse :
    - deux documents de communication de la métropole Nice Côte d'azur
    - deux documents de communication de la Ville de Paris
    - deux documents de communication de la Ville et de la métropole de Lyon
    - un document de communication de la société IBM France
    - un document de communication de la société Orange
    - un document de communication de la société Thalès
    - un document de communication de la Sidewalk Labs

    - un article de presse du journal *Les Echos*
    - trois rapports rédigés la société m2ocity, l'Institut de l'entreprise et l'association Villes Internet
    - une publication sur le site Hors-sols
    - une œuvre artistique : « La ville de demain » de Luc Schuiten
    - une œuvre de fiction télévisée : « Nosedive » de la série *Black Mirror*
- une seconde série de trente-quatre documents portant sur le thème de la « ville intelligente » dans un ensemble médiatique plus vaste de la presse grand public et spécialisée ainsi que des documents de recherche académique dans des disciplines diverses, inclus dans la bibliographie générale de la thèse.

L'analyse du corpus s'est ainsi faite sur le contenu sémantique des documents permettant de dégager les thèmes principaux soulevés (Bardin, 2013), et les intentions supposées du discours. Cette analyse s'est également poursuivie autour des lexiques et des figures rhétoriques employés, ainsi que des stratégies argumentatives poursuivies.

De plus, nous nous sommes appuyé sur une série de neuf entretiens semi-directifs réalisés auprès de différents acteurs de la « ville intelligente » afin de connaître leur regard vis-à-vis de la thématique observée dans le cadre de cette recherche, et à travers leurs propres mots, de comprendre comment le discours sur la « ville intelligente », en tant que « mot d'ordre », s'était imposé au sein de leur milieu socio-professionnel.

Une grille d'entretien a été conçue, sous la supervision du directeur de thèse, et organisée autour des thèmes suivants : le parcours personnel, la découverte du concept de la « ville intelligente », la mise en œuvre des projets, la cartographie des acteurs, les freins rencontrés ainsi que la communication sur le concept de « ville intelligente ».

Les entretiens ont été réalisés auprès de :

- Emilie Gerbaud, chef de projet « ville intelligente » à la métropole de Lyon ; cet entretien nous a permis de détailler le parcours et l'activité d'un agent chargé de mettre en œuvre un projet de « ville intelligente » au sein d'une collectivité communiquant fortement sur le thème de la « ville intelligente »,
- François Duquesnoy, directeur adjoint au sein de la société Orange Smart Cities ; M. Duquesnoy nous a présenté de manière approfondie les logiques de recherche de modèle d'affaires d'un grand acteur des télécommunications français,

- Philippe Sajhau, vice-président Smarter Cities au sein de la société IBM France ; cet entretien nous a permis d'approcher l'ambition d'une firme à l'origine même du lancement du concept de *smart city*,
- Jean-François Balcon, développeur au sein du service Business Development Cities de Cisco Systems France ; l'entretien nous a particulièrement éclairé sur les logiques de partenariat public-privé, tel que la société Cisco l'a développé avec la métropole de Nice,
- Aurélien Deffay, responsable de la communication numérique à la Ville de Paris ; l'entretien nous a permis d'articuler le discours sur les « *smart cities* » avec celui de la relation collectivité-usager,
- François Ménard, chargé de mission recherche au sein du PUCA ; M. Ménard nous a ainsi présenté la genèse d'un programme de recherche ministériel sur les « villes intelligentes » et son analyse du système d'acteurs français,
- Jean Daniélou, ingénieur de recherche en sociologie de l'énergie au sein de GDF-Suez ; qui a complété l'analyse de M. Ménard sur le secteur spécifique des *smart grids*, la recherche au sein du Puca et des acteurs impliqués,
- Antoine Picon, architecte, ingénieur, professeur au Laboratoire Techniques, Territoires et Sociétés à l'Ecole des Ponts Paritech professeur et à Harvard Graduate School of Design ; l'entretien a aidé à comprendre la logique de labellisation qui se propage à travers les projets de « villes intelligentes » et à tracer des perspectives quant à leur évolution,
- Guillaume Parisot, directeur innovation au sein de Bouygues Immobilier ; l'entretien s'est notamment porté sur l'étude de cas de l'expérience *Issygrid* à Issy-les-Moulineaux.

Nous nous appuierons ainsi sur ces discours, non pas comme des « preuves » d'une réalité de la « ville intelligente » en France, mais comme des illustrations des représentations qui circulent au sein de la communauté des acteurs de la « ville intelligente ».

Enfin, nous nous sommes appuyés sur une série de textes théoriques nous permettant de nourrir notre réflexion et d'éclairer nos questionnements.

Nous avons prioritairement privilégié les auteurs en sciences de l'information et de la communication en lien direct avec notre objet de recherche : notamment Philippe Breton, pour

ses travaux sur l'*Utopie de la communication* (1997) et le *Culte de l'Internet* (2000b) ; Pierre Musso pour sa *Critique des réseaux* (2003) et son concept d'idéologie du réseau, la rétiologie (Musso, 2004); Patrice Flichy, dont le travail sur les *Imaginaires d'Internet* (2001) ; Armand Matellart et son analyse de la société de l'information ; mais aussi Bernard Miège, Dominique Wolton, Alice Krieg-Planque, Sarah Labelle, Romain Badouard, Clément Mabi ou bien encore Eric Dacheux.

Nous nous sommes de plus appuyé sur de nombreux travaux provenant de divers champs des sciences sociales : en histoire, avec les travaux de Michèle Riot-Sarcey sur l'utopie et François Jarrige sur le courant techno-critique ; en géographie et urbanisme en nous appuyant sur les essais de théorisation sur la « ville intelligente » d'Antoine Picon, de François Ascher, de Gabriel Dupuy et de Nicolas Douay ; ou encore en sciences politiques, avec les travaux de Loïc Blondiaux, Christian Le Bart et Thierry Paquot.

Cette approche interdisciplinaire nous a paru indispensable afin de croiser et confronter les points de vue sur un objet d'étude lui-même situé à la croisée de diverses disciplines.

Parcours de recherche

Pour mener à bien notre recherche nous proposons dans une première partie de questionner le discours sur la « ville intelligente » en tant que « discours sans mémoire », c'est-à-dire masquant son historicité ; nous chercherons à le replacer dans la longue généalogie des utopies. A cette fin, nous tenterons tout d'abord de cerner le concept de « ville intelligente » tel qu'il apparaît dans les discours des promoteurs et des détracteurs de la notion, afin d'en déployer les différentes significations.

Nous chercherons ensuite à comprendre ce que la « ville intelligente » doit à la tradition des utopies urbaines mais aussi des utopies techniciennes et communicationnelles pour enfin définir ce que peut être une utopie de la « ville intelligente » et son versant dysphorique, la dystopie de la « ville intelligente ».

Enfin suivant notre problématique de départ, l'exploration du versant utopique de la « ville intelligente » nous mène vers le concept de dépolitisation et de l'aspiration à une désidéologisation de la sphère publique et nous incite à observer les liens entre cette utopie et les idéologies politiques qui s'en saisissent.

Enfin, en nous appuyant sur nos données du terrain, à travers les discours portés par les acteurs de la « ville intelligente », nous pourrons analyser la traduction de cette utopie dans les diverses expérimentations menées notamment dans les villes de Nice, Lyon ou Paris. L'observation de ces discours nous guide alors sur la piste d'un discours de type populiste, spécifique à la promotion des technologies de l'information et de la communication dans la gestion des affaires publiques : le « populisme technologique », que nous chercherons à qualifier.

Première partie : la « ville intelligente », un discours sans mémoire

L'inflation de communications dans la sphère publique sur le thème de la « ville intelligente », qu'elles prennent la forme de documents publicitaires, de rencontres professionnelles ou de déclarations de personnes publiques, rend ardue la clarification de notre démarche de recherche visant à comprendre pourquoi circule au sein de cet ensemble discursif un appel à se saisir de la technologie pour remplacer le politique.

Notre démarche méthodologique consiste à nous placer délibérément sur le terrain des discours tenus par les acteurs de cette « ville intelligente » et non pas sur une réalité supposée objective des réalisations, des expérimentations, ou même des projets conçus dans le cadre de ces démarches.

Plusieurs obstacles apparaissent, dès lors que nous cherchons à circonscrire notre objet d'étude. Tout d'abord, les discours observés ne permettent pas de dégager une définition stable de ce que la « ville intelligente » cherche à désigner, tant dans le champ scientifique que dans la littérature grise et les discours professionnels. Tantôt projet technique, tantôt projet porté par le politique, mais aussi mode de vie ou simple prolongation du paradigme du développement durable, la « ville intelligente » s'est néanmoins imposée comme une formule dans le discours (Krieg-Planque, 2009) dans tous les secteurs liés à l'urbain sans que l'on puisse stabiliser son propos.
De plus, les discours sur la « ville intelligente » sont la plupart du temps « sans mémoire », ils se présentent comme une nouveauté, une singularité issue d'un changement inédit, celui de la révolution numérique (Musso, 2008). Cette amnésie vient masquer une longue histoire des relations intrinsèques entre développement urbain et évolution technique, histoire qui nous amène dans le champ des utopies politiques, sociales et techniques.

Ainsi la généalogie du concept de « ville intelligente » nous invite-t-elle à considérer les projets de « ville intelligente » sous l'angle d'une véritable utopie au sens d'un exercice d'imagination d'un lieu idéal permettant de résoudre les antagonismes sociaux. En tant qu'utopie, la « ville intelligente » permet de mobiliser les acteurs publics et privés autour d'un imaginaire puissant, celui d'une utopie de la communication numérique (Breton, 1997), tout en produisant sa version négative, la dystopie de la « ville intelligente », dans un double mouvement d'espoir et de crainte.

Chapitre 1. Qu'est-ce que la « ville intelligente » ?

Introduction

De la littérature scientifique dédiée au concept de « ville intelligente », notamment dans les champs des études géographiques, aux articles de presse cherchant à vulgariser la notion à destination du grand public, on trouve une grande diversité de significations associées au terme de « ville intelligente ». Pour tenter de saisir cette multiplicité de significations portées par le syntagme, nous évoquerons tout d'abord son apparition dans le débat public pour ensuite distinguer les approches promotionnelles et critiques visant à sa définition.

Derrière le « *buzzword* » dénoncé par certains comme un simple label de marketing urbain, on peut toutefois relever un questionnement fondé scientifiquement autour du concept d'« intelligence », compris dans ses dimensions technique et sociale, mais aussi l'inscription des discours sur la « ville intelligente » dans la continuité et l'articulation autour du concept du développement durable, décliné dans les politiques publiques et le champ professionnel que celui-ci entretient.

1.1. Apparition du syntagme de la « ville intelligente »

Les auteurs travaillant sur le thème de la « ville intelligente » s'accordent à fixer l'apparition de cette notion dans le débat public sur la ville, et à l'échelle internationale, au milieu des années 2000 et en attribuent la paternité aux entreprises IBM et Cisco (Townsend, 2013 ; Peugeot, 2013 ; Picon, 2013).

Le terme est « dans l'air du temps » depuis la fin des années 1990 et l'importance grandissante d'Internet. On note toutefois l'existence du terme dans la littérature scientifique portant sur les nouvelles technologies de l'information et de la communication, dès le début des années 1990, avec par exemple l'article de Gabriel Dupuy, intitulé : « *De l'informatique municipale à la « ville intelligente » : tendances de l'informatisation urbaine* » (Dupuy, 1993). Ceci démontre que le concept était déjà en cours d'élaboration dans le milieu averti des recherches en

urbanisme, sensible aux avant-gardes, avant de se diffuser dans des sphères publiques plus larges.

Cependant la première décennie du 21ème siècle est le moment du déploiement du syntagme à grande échelle dans le débat public, à la faveur d'une vaste démarche de communication et de marketing engagée par de grandes entreprises informatiques, au premier rang desquelles la société IBM.

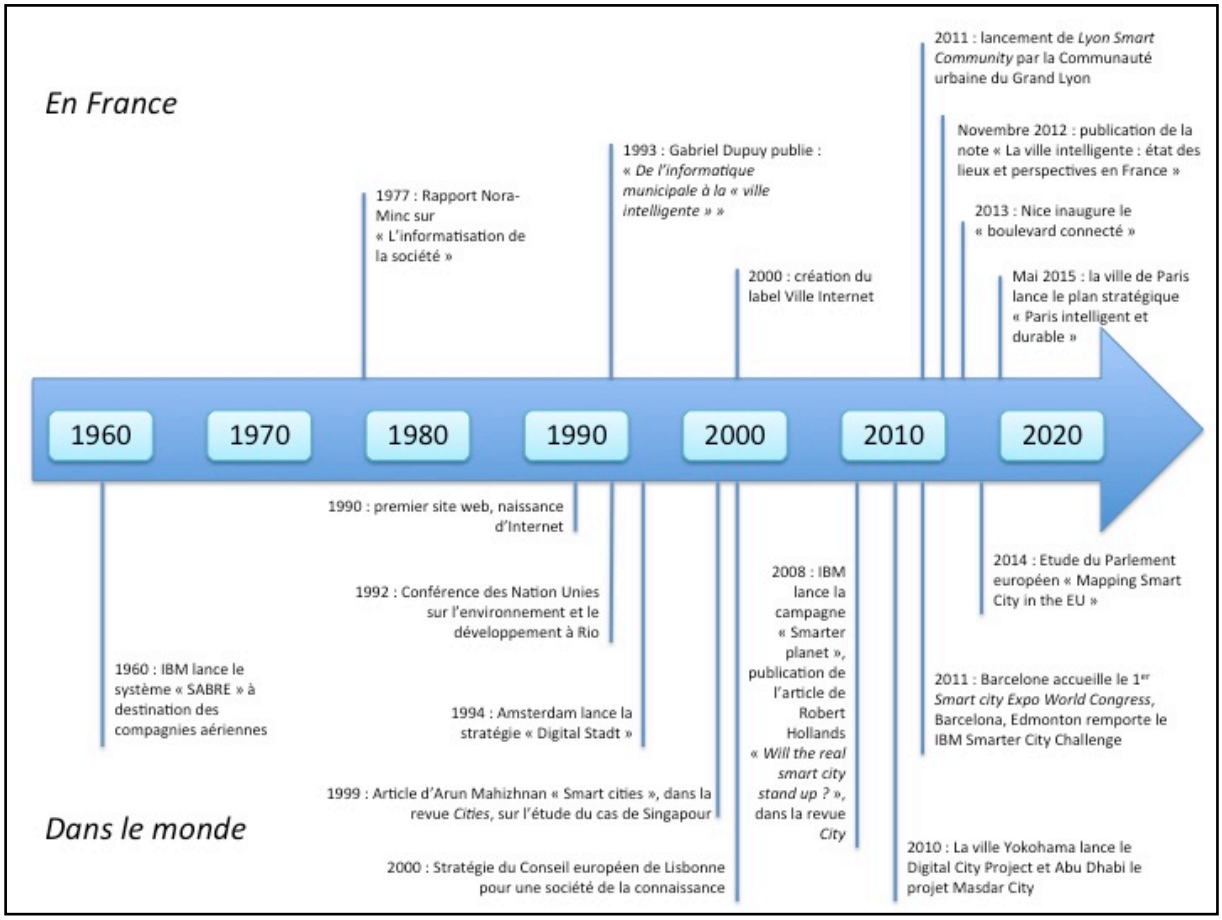


Figure 1 - Frise chronologique du déploiement du concept de « ville intelligente » en France et dans le monde

L'entreprise IBM a alors identifié un marché économique émergent lié à la numérisation croissante des activités urbaines. Jean-François Soupizet détaille ainsi la démarche engagée :

> « Historiquement, le concept est né au sein des géants des technologies de l'information et en particulier d'IBM qui a lancé l'expression « *smart city* », désormais tombée dans le domaine public. Initialement il s'agissait de remédier aux erreurs de conception du passé en matière de congestion urbaine, de réchauffement climatique, de santé…(…) Compte tenu du pactole que le marché des villes intelligentes représente, on parle de 100 milliards de dollars US d'ici la fin de la décennie, dans un monde qui ne compte pas moins de 557 000 gouvernements locaux, les autres grandes compagnies ont suivi. En France, ce sont Véolia, Orange, Michelin, etc. Même si Siemens et Cisco sont les électriciens et les plombiers de la ville intelligente, IBM en a été le chorégraphe, le superintendant et l'oracle. » (Soupizet, 2016 : 97)

L'implication de la société IBM n'est guère étonnante, au vu du rôle primordial que la firme a tenu tout au long du 20e siècle dans le domaine de l'informatisation des organisations. Anthony Townsend, auteur de l'ouvrage *Smart cities : Big Data, Civic hackers, and the Quest for a New Utopia* (2013), insiste notamment sur l'expérience industrielle du système de réservation informatique SABRE (« *Semi-Automatic Business Research Environment* »), conçu par IBM pour American Airlines (Townsend, 2013 : 63). Ce projet aurait fourni à la firme une expertise pour appréhender les enjeux d'un pilotage informatique complexe : « *SABRE opened a new chapter in the control revolution (...). It didn't just let American coordinate its operation better ; it revolutionized air travel and set the stage for economic globalization and the urban explosion that revolution would unlock*. » (*ibid*. : 63-64).

Après avoir connu de fortes pertes au cours des années 1980 et 1990, au vu d'un positionnement industriel devenu obsolète, la firme IBM a identifié au tournant du nouveau siècle le gisement de revenus à tirer de la modernisation des infrastructures urbaines. La stratégie *Smarter Planet* d'IBM est ainsi mise au point à partir de 2008 pour asseoir son rôle de leader dans le secteur. Evoquant l'apparition du terme *smart city*, Peugeot identifie, à la suite de Townsend (2013), le moment clé du lancement du programme *Smarter Planet* : « Né au milieu des années 2000, ce terme a été consacré en 2008, lorsque Sam Palmisano, PDG de l'entreprise, s'exprimant devant le Conseil des Affaires étrangères des États-Unis, a lancé la campagne d'IBM intitulée *Smarter planet*. Dans l'esprit des dirigeants d'IBM, le secteur public constitue un marché largement inexploité, à fort potentiel de croissance, et auquel l'application des outils conçus pour le secteur privé pourrait apporter un gain en efficacité substantiel. » (Peugeot, 2013 : 6)

A la suite d'IBM, ce sont à la fois les entreprises de systèmes informatiques – que l'on pourrait qualifier de *software* – et les entreprises de réseaux– le *hardware* – qui s'engouffrent dans la brèche ouverte par IBM. Puis, dans un second temps, ce sont les collectivités publiques, locales et nationales, visées par ces entreprises, qui donnent écho au concept de « ville intelligente », ainsi que les acteurs du développement urbain. Les différents acteurs se répondent alors les uns aux autres à travers un discours d'accompagnement de ces technologies (*ibid.*).

1.1.1. *Smart city* et « ville intelligente »

Le syntagme « ville intelligente » s'est imposé dans l'espace francophone comme la traduction la plus courante du terme anglo-saxon *smart city*. Il a été concurrencé notamment par les termes de « ville connectée » ou « ville numérique », mais c'est finalement le terme de « ville intelligente » qui s'est imposé comme la traduction la plus proche.
On note que sur le plan sémantique, les deux termes ne sont pas tout à fait équivalents. Jean Daniélou et François Menard retracent le cycle d'utilisation du préfixe « *smart* » :

> « Pour comprendre ce que signifie « ville intelligente », il est utile de faire retour vers l'anglais « *smart city* ». L'adjectif « *smart* » a d'abord été accolé aux téléphones (phones), aux voitures (cars) et aux réseaux (grids) avant que de se fixer sur l'ensemble technique plus vaste qu'est la ville. » (Daniélou et Ménard, 2015 : 8)

On ne peut manquer de souligner la dimension marketing du terme qui pare le sujet abordé – la ville – d'un aspect moderne, contemporain (Peugeot, 2013). Il est à noter au demeurant que le terme « *smart* » en langue anglaise se réfère à une acception de l'intelligence qui fait référence à une capacité d'adaptation, à un aspect futé, habile ou maligne.

1.1.2. Différentes approches définitionnelles

Que ce soit dans les champs de l'expertise, de la recherche scientifique ou bien des médias, chaque intervenant tente de définir ce qu'est ou pourrait être la « ville intelligente ». Ce qui nous amène à penser que le syntagme manque d'une certaine stabilité sémantique (Attour,

Rallet, 2014 : 5). Ces tentatives de définition peuvent être classées en deux grandes catégories : celles provenant des discours de promotion de la « ville intelligente » et celles issues du courant critique sur cette notion[2].

Le discours des médias, qui pourrait être considéré comme un point de vue différent à la fois des promoteurs comme celui des critiques de la notion de « ville intelligente », ne peut cependant former une catégorie à part entière dans le sens où il reprend les points de vue des deux catégories précitées sans rien apporter de significatif mais en offrant une approche de vulgarisation, de simplification des discours de promotion et de critique de la notion. Les médias participent davantage à faire de la *smart city* un incontournable des questions liées au développement urbain et la font entrer dans le registre des figures établies du débat public. Cette imposition d'un terme flou dans le débat et la résonnance que lui confèrent les médias en font un véritable mot d'ordre.

1.1.2.1. Approches promotionnelles

La définition de la « ville intelligente » par les acteurs privés

Il convient tout d'abord d'évoquer le type de définition de la « ville intelligente » par ses promoteurs initiaux, tels que la société IBM. Dans son document de promotion « Des villes plus intelligentes, innover pour construire un futur durable » (2014), la firme propose une rubrique intitulée « Qu'est-ce qu'une ville plus intelligente ? » :

> « L'urbanisation croissante impose des défis aux territoires urbains. Les villes doivent se réinventer et devenir plus intelligentes pour mieux servir les citoyens et soutenir une croissance durable.
> Bâtir une ville plus intelligente, c'est être capable de mobiliser tout le potentiel offert par les nouvelles technologies de l'information et de la communication pour répondre aux enjeux économiques, sociaux et environnementaux en développant des solutions innovantes au service de tous : citoyens, entreprises, collectivités.

[2] Nous empruntons cette classification, qui nous semble pertinente, à Jean Daniélou et Jean-François Ménard dans leur document en ligne « *Smart city*, une enquête sur la ville intelligente » (2015).

> Pour les citadins, une ville plus intelligente est avant tout une ville qui facilite les déplacements, gère efficacement les ressources énergétiques, assure la sécurité, offre des conditions de formation optimales, simplifie les relations avec l'administration...
> De plus en plus exigeante, la population attend que l'afflux urbain et la croissance économique qui l'accompagne génèrent des normes de qualité de vie élevées.
>
> Penser et agir différemment
>
> Continuer comme avant n'est pas viable à long terme. Les villes ont besoin d'innovation et d'une nouvelle gouvernance pour partager les données et les transformer en décisions et prévisions au service des citoyens. L'innovation permet de créer le cercle vertueux d'un développement durable respectueux de l'environnement en:
> • Insufflant de l'intelligence dans tous les domaines de la ville
> • Gérant la ville comme un système de systèmes
> • Anticipant les risques et prévoyant l'avenir
>
> La ville doit être appréhendée comme le lieu de l'intégration, de la collaboration et de la gestion de systèmes multiples interdépendants. » (Annexe 16 : 10)

Avec cet extrait du document de communication d'IBM, on distingue deux points principaux dans ce qui fait une « ville plus intelligente » selon la firme. Premièrement, il s'agit d'utiliser les « nouvelles technologies de l'information et de la communication » pour répondre de manière « innovante » aux problèmes causés par l'« urbanisation croissante ». Deuxièmement, il s'agit de déployer une approche systémique de la ville, pensée comme un ensemble de systèmes à faire fonctionner ensemble, à « intégrer ». Ces deux assertions sont affirmées sous le coup d'un impératif d'action (« Continuer comme avant n'est pas viable à long terme ») et dictées par une exigence citoyenne (« De plus en plus exigeante, la population… »).

Dans l'article « Smart cities as corporate storytelling », Söderström et al. (2014) retracent l'origine de la pensée systémique proposée par IBM, à travers la métaphore de l'ordinateur :

> « Systems thinking in urban theory is a continuation of the organicist tradition in that respect but building on a different metaphor. If the body (and then more broadly living organisms) is the model of traditional organicism, systems theory builds on the

> computer metaphor. The urban totality is a large calculating system rather than a biological entity. Systems theory has been one of the most influential and enduring approaches in urban thought since the 1960s, both in planning theory (Healey and Hillier 2010) and in urban geography (Mandelbaum 1985). Forty-four years before IBM launched its campaign, Brian Berry (1964) famously defined 'cities as systems within systems of cities' using the same Russian doll idea that is to be found in IBM's urban systems scheme. A few years later, Churchman (1968, quoted by Mehmood 2010) identified four different approaches in systems thinking: the efficiency, scientific, humanistic and anti-planning approach. IBM's systems rhetoric clearly prioritizes an efficiency approach "which concentrates on reducing waste (of time, resources, materials, etc.)" (Mehmood 2010, 77).17 More precisely, IBM's approach is indebted to Jay Forrester (1969), a computer engineer, and his work on urban dynamics in the late 1960s. » (Söderström et al., 2014 : 11-12)

La société IBM illustre son approche systémique par un diagramme de son « centre d'opérations intelligent ». On y retrouve sous la forme d'une boucle les différents secteurs supposés être inclus dans le « système » de la « ville intelligente », au centre desquels vient se loger le centre d'opérations intelligent. Il s'agit donc d'un système centralisé, dont on relève la fermeture sur lui-même. Dans ce schéma, aucune mention des autres acteurs de la « ville intelligente », encore moins des citoyens à qui sont destinés cette « ville intelligente ». Cette simplification à l'extrême a pour but de faire comprendre que les domaines concernés ne sont pas indépendants mais peuvent interagir entre eux. Le vocabulaire graphique utilisé ici – couleurs, graphisme, signes de communication – renvoie à l'univers de l'informatique, du web et de la connexion.

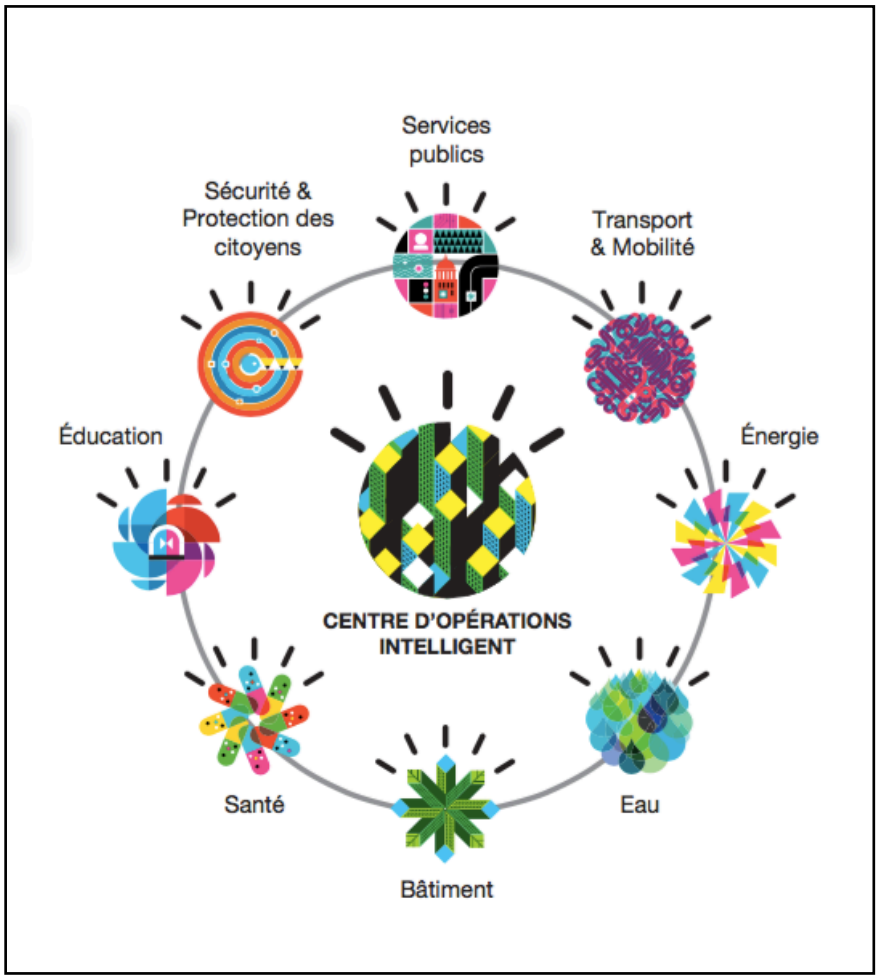


Figure 2 - Le Centre d'opérations intelligent d'IBM (2014)

La figure du système et de la systémique se retrouve dans le discours des acteurs de terrain, comme le rapporte Emilie Gerbaud, chef de projet « ville intelligente » au Grand Lyon :

> « Les sujets « ville intelligente » sont des sujets systémiques, systémiques entre les différents sujets, techniques, les différents services urbains, par exemple, mais également systémique entre les différents acteurs. Pour nous, la ville intelligente, elle est forcément construite avec la collectivité, le secteur économique et le secteur citoyen, et les citoyens, donc ça apporte forcément une complexité sur les sujets, après sur nos enjeux pour le développement, pour continuer le développement de la stratégie, il y a un gros enjeu sur... en anglais, c'est *scale up*... c'est comment est-ce qu'on, à partir des projets d'expérimentations, on a un déploiement de la ville intelligente sur l'ensemble du territoire, pour l'ensemble des utilisateurs, et à grande échelle en fait. » (Annexe 1, entretien avec Emilie Gerbaud, Grand Lyon)

Cette description d'une « ville intelligente » ou « plus intelligente » systémique est également employée par d'autres sociétés cherchant à proposer des offres de « plateformes » aux villes. Ainsi Thales reprend le même schéma « problème de l'urbanisation : solutions technologiques » en se spécialisant sur deux « segments-clés » : la mobilité et la sécurité :

> « La gestion d'une métropole devient de plus en plus complexe. Mais dans le même temps, les technologies de l'information et de la communication, en offrant la possibilité d'interconnecter les différents systèmes qui participent à la gestion d'une collectivité, ouvrent de nouvelles perspectives aux décideurs publics.
> Deux acteurs principaux poussent aujourd'hui dans cette direction. D'une part, **les villes** qui souhaitent offrir à leurs citoyens une meilleure qualité de vie à travers des services innovants, tout en optimisant les opérations de la ville, y compris lors de grands évènements ou de crises... Et d'autre part, **les opérateurs d'infrastructures** de transport, de sécurité et de services collectifs qui cherchent à faire évoluer en réseau leurs systèmes d'information de façon à rendre leurs opérations moins coûteuses, plus efficaces et plus vertes.
> Par une gestion optimisée de l'environnement urbain et une offre plus large de nouveaux services, les autorités locales entendent aussi être plus attractives pour favoriser l'implantation d'entreprises et le développement économique.
> Fort de son expérience de plus de 25 ans, de sa connaissance des métiers clients, de son portefeuille de solutions et de références, Thales répond à cette problématique de la ville en se positionnant en particulier sur les segments de la mobilité et de la sécurité. Son ambition est de fédérer l'ensemble des systèmes de gestion de la collectivité au travers de la **plate-forme mutualisée de la Ville intelligente** :
>
> - Les solutions de **mobilité** visent à rendre les systèmes de transport plus agiles, à optimiser la capacité et l'efficacité du réseau, à faciliter les déplacements des voyageurs dans une optique de fluidité de la ville, d'économie d'énergie et de réduction des rejets de gaz à effet de serre.
> - Les solutions de **sécurité**, pour leur part, recouvrent plusieurs domaines comme la sécurité civile des habitants, la lutte contre le terrorisme, la protection des infrastructures critiques... et la sécurité des systèmes d'information.
> - Quant à la **plate-forme mutualisée de la Ville intelligente** elle facilite une réelle intégration de ces solutions entre elles et avec les autres systèmes en charge de gérer la ville. Cette intégration assure la coordination des opérations aussi bien pour les missions

> quotidiennes, que pour la préparation des grands évènements, leur gestion, et le pilotage des situations de crise au plus haut niveau de décision de la ville. » (Annexe 18 : 4-5)

Avec cet extrait de la communication de l'entreprise Thalès, on retrouve les deux dimensions évoquées par IBM – la solution technologique aux problèmes de l'urbanisation et l'intégration systémique -, avec de plus l'ajout d'une dimension d'« optimisation », citée à trois reprises : « en optimisant les opérations de la ville », plus loin « pour une gestion optimisée de l'environnement urbain », enfin des solutions de mobilité visant à « optimiser la capacité et l'efficacité du réseau ».
Et cette optimisation passe par ailleurs par une « mutualisation » des services et des personnels, comme nous l'indique Jean-François Balcon de la société Cisco : « Derrière *smart city*, il y a un mot qui vient rapidement c'est mutualisation » (Annexe 4, entretien avec Jean-François Balcon, Cisco Systems France).

On note enfin que la rhétorique employée par ces acteurs relève principalement du monde de l'informatique et de l'ingénierie, comme le pointe Jean Daniélou, chargé de recherche chez GDF-Suez :

> « Et cette vision de pilotage, c'est celle qui se développe de plus en plus, mais qui est le sens du mot gouverner dans son essence, c'est du pilotage mais c'est vrai que, en termes de rhétorique, je pense que la rhétorique technicienne issue de l'ingénierie informatique est surpuissante dans la construction de la *smart city* et même si c'est la *smart city* très *peer-to-peer*, très collaborative, c'est ça. » (Annexe 7, Jean Daniélou, GDF-Suez)

La définition de la « ville intelligente » par les acteurs institutionnels

Du côté des acteurs institutionnels, on retrouve la même problématisation de la « ville intelligente » sous l'angle des défis posés par l'urbanisation croissante. Par exemple, dans son document de référence, intitulé « Innovations numériques » (2014), la métropole niçoise propose tout d'abord une présentation du processus en cours faisant émerger la « ville intelligente de demain». L'élément déclencheur se situe ici du côté de la « révolution numérique » plutôt que par le versant négatif de l'urbanisation galopante :

> « C'est une belle histoire qui commence par une bonne nouvelle. Le progrès est de retour. Mais cette fois sans dégâts collatéraux sur notre environnement. Mieux encore, il participe activement à sa préservation. Ce miracle porte un nom : la révolution numérique. En quelques années, la Métropole Nice Côte d'Azur est devenue l'une des villes leaders dans le monde de ces nouvelles technologies de l'information et de la communication. Accueillis à bras ouverts, les grands industriels multiplient ici les innovations, imaginent, expérimentent.
>
> Ce territoire ambitionne d'être l'un des laboratoires où se construit la Ville Intelligente de demain. Cette révolution est tout sauf désordonnée et sauvage. Ce nouveau monde interconnecté qui communique en permanence, affiche une éminente cohérence.
>
> Il dessine une nouvelle architecture invisible dont les effets sont, de jour en jour, plus sensibles, plus palpables dans la vie quotidienne des habitants de la Métropole, et ce jusque dans la collecte des déchets qui, grâce à l'innovation numérique optimise le service rendu et améliore le cadre de vie. » (Annexe 10 : 5)

L'approche narrative que l'on retrouve ici s'apparente clairement à un discours d'accompagnement des démarches de « ville intelligente », employant un discours techno-messianique empreint de religiosité. Comme l'a expliqué Pierre Musso, les nouvelles technologies attirent de « vieilles imageries » telles que la symbolique religieuse :

> « Ce que la science-fiction a imaginé semble se réaliser avec l'Internet et les réseaux sociaux, porteurs de toutes les mythologies contemporaines. En fait, le cyberespace réactualise une mythologie du XIX^{e} siècle fondée par les ingénieurs saint-simoniens, liée au « désenchantement » de la religion chrétienne et à son déplacement sur l'industrie et les réseaux de chemins de fer, agents de la transformation sociale. Le ré-enchantement de notre monde «hyper-» ou «postindustriel» s'opérerait, depuis lors, grâce aux technologies, dont Internet semble aujourd'hui le paradigme. » (Musso, 2010 : 79).

Cette religiosité se retrouve ici à travers les formules de la « bonne nouvelle » ou du « miracle ».

Le même document se conclue par un « lexique numérique » dans lequel figure une entrée « *Smart City* » et qui en propose la définition suivante :

> « C'est la ville "intelligente" que les innovations technologiques et d'autres modes de gestion rendent aujourd'hui possible. Le qualificatif est souvent associé à celui de "connected" (connectée) et de "sustainable" (durable). La ville "smart", c'est celle où les technologies de l'information et de la communication prennent une place grandissante dans le cadre d'un développement durable et responsable. Loin, donc, d'une croissance à tout prix comme ce fut le cas lors des révolutions industrielles antérieures. » (Annexe 10 : 34-35)

Avec cette définition, le rôle central est attribué aux technologies de l'information et de la communication dans le cadre d'un nouveau type de développement, « durable et responsable », par opposition à une « croissance à tout prix comme ce fut le cas lors des révolutions industrielles antérieures ». La définition reprend la notion évoquée plus haut d'un « nouveau » progrès technique, respectueux de l'environnement. On note que le qualificatif « intelligent » est adjoint avec des guillemets, signe que l'auteur reconnaît implicitement une forme d'abus de langage.

Le Grand Lyon, dans son document de communication intitulé « La ville intelligente » (2013), reprend tout d'abord dans une introduction « Le contexte : une époque charnière… des défis à relever ! » le constat d'une situation pour le moins problématique pour les villes, à travers une énumération :

> « Les villes sont aujourd'hui confrontées à un défi majeur : celui de faire évoluer leur modèle pour faire face à l'augmentation extrêmement forte de la population urbaine (celle-ci est estimée à 70% de la population mondiale d'ici 2050 contre 50% aujourd'hui) et aux conséquences que cela entraîne :
>
> - problématiques de congestion de trafic,
> - problématiques énergétiques (électricité, gaz, énergies fossiles) et ressources naturelles (eau) avec des ressources de plus en plus rares (impliquant une hausse de leur prix),
> - problématiques liées aux émissions de gaz à effet de serre et particules fines,
> - problématiques liées à l'augmentation des déchets produits (problématique de ramassage et de traitement),
> - problématiques de la croissance économique et des emplois,

- problématiques d'approvisionnement des villes. » (Annexe 14 : 2)

Après avoir énuméré ces différentes problématiques, la collectivité, plutôt que de définir la « ville intelligente », propose une démarche, une stratégie, qu'elle décrit d'ailleurs dans une rubrique à l'intitulé dubitatif : « La ville intelligente ? » :

> « Pour répondre aux défis du 21ème siècle : construire la ville autrement !
>
> C'est pour répondre à ces défis du 21ème siècle, dans une approche durable du territoire, que le Grand Lyon s'est engagé dans la structuration d'une stratégie « ville intelligente ». Le projet du Grand Lyon concilie dynamisme économique et développement durable : il s'agit de trouver de nouvelles solutions technologiques, urbaines, sociales, environnementales ... pour améliorer la qualité de vie en ville, et ce faisant créer de nouveaux emplois, voire de nouveaux métiers. Les solutions développées dans le projet du Grand Lyon doivent permettre :
>
> - d'économiser les ressources, que ce soit en optimisant leur utilisation, en découvrant de nouveaux procédés industriels ou encore en intégrant de nouvelles sources d'énergie (solaire, éolienne...)
> - de réduire les dépenses énergétiques de chacun
> - d'améliorer la qualité de l'air dans l'agglomération ...
>
> La question du bien-être et de la qualité de vie est au centre de la réflexion, au travers du développement de nouveaux services, notamment ceux qui s'adressent aux personnes dont l'usage de la ville est le moins aisé : les personnes âgées (difficultés du maintien à domicile, solitude, ...), personnes en situation de handicap (déficients visuels, mobilité réduite, malentendants ...).
>
> L'innovation est le moteur de ce développement économique durable, de cette nouvelle approche de la ville. » (Annexe 14 : 4)

Tout comme la métropole niçoise, le Grand Lyon souligne l'importance d'une conciliation entre « dynamisme économique et développement durable ». Cette conciliation se trouve édictée au cœur du discours porté par l'institution en énumérant d'une part la nécessité de créer des emplois et d'autre part la nécessité de promouvoir le développement durable du territoire :

« économiser les ressources », « réduire les dépenses énergétiques », ou bien l'enjeu de la « qualité de vie » et de l'inclusion sociale. Ce faisant, la définition que propose cet acteur devient très générale et englobe par exemple un nombre de politiques publiques très larges.

En 2015, la Mairie de Paris propose pour sa part une communication sur le plan stratégique *Paris intelligent et durable - Perspective 2020 et au-delà*. Elle décrit ainsi sa démarche :

> « La ville intelligente et durable parisienne s'appuie bien évidemment sur le potentiel des nouvelles technologies. Elle travaille et est interconnectée avec les projets des autres villes de France, d'Europe et du monde. Elle s'appuie certes sur le formidable potentiel des nouvelles technologies, mais elle est bien plus qu'une ville numérique. Elle est le lieu au sein duquel la technologie sert l'humain, contribue à l'inclure dans la vie de la cité pour l'associer à la création du service public et à la décision politique. C'est un lieu où les différents réseaux travaillent ensemble pour optimiser le quotidien de chacun.
> Pour concrétiser cette vision de la ville intelligente, le plan stratégique agrège trois modèles de villes qui construisent la nouvelle trajectoire de la « ville Intelligente et durable » :
>
> - La Ville ouverte, une méthode : l'humain au centre du dispositif (a)
> - La Ville connectée, des outils innovants : s'appuyer sur les possibilités offertes par le numérique (b),
> - La Ville ingénieuse, le but ultime : organiser la transition vers davantage de sobriété (c). » (Annexe 13 : 3)

Après avoir détaillé les politiques comprises par ces trois « modèles de ville », la Mairie de Paris conclut de manière synthétique :

> « La ville intelligente et durable qu'il nous faut construire doit avant tout s'appuyer sur ses extraordinaires moyens humains : c'est donc **une ville ouverte, bienveillante**, que réinventent en permanence chercheurs, innovateurs, chefs d'entreprises, créateurs et usagers. C'est également une **ville connectée, développant des mécanismes d'optimisation de son propre fonctionnement**. C'est bien sûr une plate-forme de création, à partir de laquelle citoyens et entreprises peuvent imaginer de nouveaux services. Enfin, une ville intelligente, c'est aussi **une ville ingénieuse, circulaire, qui interroge le fonctionnement des réseaux, des aménagements et des flux urbains, afin**

d'économiser les ressources. C'est une ville généreuse et accueillante, une ville des intelligences, qui offre à chacun les conditions de son épanouissement. C'est cette ville que nous souhaitons voir grandir à Paris. » (Annexe 13 : 9)

La définition énoncée par la Mairie de Paris de la « ville intelligente » comporte indéniablement un aspect plus réflexif que celles passées en revue précédemment. Tout d'abord, elle est présentée dès l'intitulé de la communication comme un « plan stratégique « *Paris intelligent et durable – Perspective 2020 et au-delà* ». Avec l'ajout de « et durable », Paris impose d'emblée un ancrage de la démarche dans les politiques dites de développement durable. Par ailleurs, la collectivité semble chercher à mettre à distance la notion même de « ville intelligente », à tout le moins sa dimension technologique. Par exemple, elle s'appuie « bien évidemment *(c'est nous qui soulignons)* sur le potentiel des nouvelles technologies. » Puis, « Elle s'appuie certes sur le formidable potentiel des nouvelles technologies, mais elle est bien plus qu'une ville numérique. » A travers ces formulations, il semble que la « ville intelligente » selon la Mairie de Paris ne mette en avant le rôle des nouvelles technologies que pour le dépasser aussitôt par le rôle plus important accordé aux citoyens. Ce faisant, elle semble vouloir attester d'une sorte de maturité autour du concept de « ville intelligente », que les auteurs cherchent à dépasser en se démarquant d'une vision trop « cybernétique » (Picon, 2013).

Après avoir observé les propositions de définition de la « ville intelligente » par les entreprises fournisseuses de « plateformes » de « villes intelligentes », nous avons passé en revue celles proposées par les collectivités de notre corpus de recherche. Il ressort de cette analyse une plus grande attention des acteurs institutionnels à articuler le discours sur la « ville intelligente » avec celui qui concerne les politiques dites de « développement durable ». Au sein de notre corpus, c'est finalement la Mairie de Paris qui se distingue dans son discours par une volonté de souligner l'importance accordée à l'humain et par une forte dimension réflexive.

Si l'on observe à l'échelle nationale les efforts de clarification de la notion de « ville intelligente » proposés par le Commissariat Général au Développement Durable (CGDD) du développement durable, on trouve l'affirmation suivante, sous la rédaction de Jean Daniélou et la direction d'Anne Charreyron-Perchet :

> « Il n'existe pas, aujourd'hui, de ville intelligente (« smart city ») à proprement parler. Cela dit, l'introduction des TIC dans la ville ouvre la voie à de nouvelles fonctionnalités, de nouvelles manières de gérer, de gouverner et de vivre la ville qui façonneront les villes de demain. » (Daniélou, 2012 : 3)

Et de proposer ensuite une définition à travers des objectifs :

> « Les objectifs de la ville intelligente se situent dans le prolongement de ceux de la ville durable, et auront pour caractéristiques essentielles de :
> • Répondre à un objectif de sobriété dans l'utilisation des ressources
> (…)
> • Mettre l'usager au cœur des dispositifs
> (…)
> • Permettre une approche systémique de la ville
> (…) » (Daniélou, 2012 : 3)

La phrase introductive de cette définition par objectifs nous renseigne sur le statut que l'on peut donner à la réalité du phénomène de la « ville intelligente ». En indiquant « Il n'existe pas, aujourd'hui, de ville intelligente (« *smart city* ») à proprement parler », l'auteur fait état de multiples assertions. Tout d'abord, il indique qu'il peut exister une « ville intelligente » « à proprement parler ». Ce qui veut dire que, selon l'auteur, une « ville intelligente » peut exister et qu'elle peut être identifiée comme telle. La seconde assertion de l'auteur nous indique que ce n'est pas encore le cas – nous sommes alors en 2012 – et l'on ne saurait dire s'il s'agit d'un idéal vers lequel il faudrait tendre ou si la « ville intelligente » peut devenir une réalité. Par la suite les objectifs fixés reprennent les principaux paramètres de la « ville intelligente » édictés par les collectivités.

On peut donc conclure que les discours de promotion de la « ville intelligente » s'accordent à définir le concept de « ville intelligente » autour de deux notions principales : l'utilisation des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) afin de répondre aux problèmes de la ville causés par l'urbanisation croissante et la promotion d'une approche systémique de ces enjeux. Les acteurs institutionnels développent cette définition de la « ville intelligente » en l'intégrant ou en l'articulant au paradigme du « développement durable ». Certains acteurs institutionnels tels que la Ville de Paris émettent par ailleurs un discours visant

à nuancer l'importance accordée à la technologie pour promouvoir la place des citoyens dans ces démarches.

1.1.2.2. Approches critiques

Après les différentes tentatives de définition de la « ville intelligente » dans les discours de promotion, que peuvent nous apporter les travaux qui ont cherché à cerner ce phénomène de manière critique, principalement dans la sphère académique ? La première évocation significative de la « ville intelligente » identifiée figure dans le texte de l'urbaniste Gabriel Dupuy *De l'informatisation des villes à la « ville intelligente »* (1993). Il évoque les bouleversements techniques issus de l'informatisation croissante des activités urbaines :

> « L'informatisation des villes apparaît d'ores et déjà massive et irréversible. La capacité de gérer le « métabolisme urbain » et d'administrer les hommes et les biens se trouve incontestablement accrue. Les ordinateurs, les cartes à mémoire, les fibres optiques donnent les moyens de mieux connaître les stocks et les flux. Ils donnent une image simplifiée et déformée mais réelle de la vie urbaine.
>
> Cette connaissance peut être mise au service de l'action : action rapide sur les flux, action plus lente sur les stocks, mais action informée, plus pertinente que par le passé. Une sorte d'intelligence de la ville semble s'installer grâce à l'informatisation. Il n'en faut guère plus pour que l'on parle de « ville intelligente ». A l'instar des « immeubles intelligents », la ville en s'informatisant acquerrait cette faculté de mieux se connaître pour mieux se contrôler elle-même.
>
> Le cliché est à la fois intéressant et discutable. L'informatisation des villes représente de fait une possibilité exceptionnelle d'intelligence de la ville au sens où elle permettrait de saisir dans l'espace et dans le temps l'extraordinaire diversité qui compose une ville pour adapter à cette diversité une véritable politique, entendue au sens étymologique du terme. On voit mal comment, sans l'aide de l'informatique et des télécommunications, la ville moderne pourrait échapper à un renforcement de l'anonymat et de la massification unanimement rejetés. Ce n'est pas pour autant l'informatisation qui exonérera les acteurs de la ville de leurs responsabilité quant aux choix qui concernent les citadins... » (*ibid*. : 102).

L'auteur évoque « une sorte d'intelligence » qui semble s'installer et permet à la ville de « mieux se connaître pour mieux se contrôler elle-même ». Illustrée également par l'expression de « métabolisme urbain », l'auteur file la métaphore du corps humain et anthropomorphise la ville. C'est l'une des figures de style les plus usitées dans le discours sur la « ville intelligente » et que l'on retrouve fréquemment dans le discours urbanistique.
On note par ailleurs que, dès cette première tentative de définition, un effort est réalisé pour mettre à distance le concept et le discuter : « Le cliché est à la fois intéressant et discutable ». L'emploi même du terme « cliché » souligne que l'idée semble rebattue, dès 1993.

Plus tard, le terme se retrouve employé dans la littérature scientifique en urbanisme au sujet de Singapour et son évolution économique (Mahizhnan, 1999). Relatant la stratégie de développement des NTIC du gouvernement singapourien, Mahizhnan met en exergue la volonté des autorités de bâtir une « *Intelligent Island* » dont la finalité ne soit pas uniquement le développement économique mais aussi le bien-être et la qualité de vie de ses habitants : « *Singapore's vision of an Intelligent Island, as mentioned at the outset, is not confined to economic excellence. An integral part of this vision is its concern for the quality of life for the ordinary citizen*. » (Mahizhnan, 1999 : 17) A ce stade l'expression « *smart city* » ne fait pas l'objet d'un véritable effort de définition.

L'article du sociologue Robert Hollands « *Will the real smart city stand up ?* » (2008) publié dans la revue *City* marque un tournant critique sur la notion même de « *smart city* » dans la littérature scientifique. Plutôt que de passer en revue les différents projets se réclamant du label « *smart city* », Hollands s'attarde sur l'imprécision du terme et sur le processus de labellisation adopté par les villes qui s'en réclament, à travers ce qu'il nomme une tendance sous-jacente à l'auto-congratulation (« *underlying self-congratulatory tendency* », *ibid*. : 303). Il énumère ensuite les différents éléments censés caractériser la « *smart city* », tout en soulignant les affirmations et les contradictions comprises dans le concept. Il conclut finalement que la *smart city* peut être assimilée à une version *high tech* du concept de « ville entrepreneuriale » qui pourrait évoluer de manière plus ou moins progressiste.

Hollands souligne dans son analyse du concept de *smart city* l'imprécision du terme et la difficulté à le séparer d'autres concepts :

> *"In today's modern urban context, we appear to be constantly bombarded with a wide range of new city discourses like smart, intelligent, innovative, wired, digital, creative, and cultural, which often link together technological informational transformations with economic, political and socio-cultural change. One of the difficulties is separating out the terms themselves, which often appear to borrow on one another's assumptions, or in some cases, get conflated together*." (*ibid*. : 305)

Hollands identifie également deux autres difficultés dans la définition du terme. Il constate qu'il est difficile de faire la part entre ce qui relève d'une démarche de placement marketing et ce qui s'apparenterait à des changements effectifs liés à des politiques identifiables. Enfin il note que dans sa nature propre le terme de « *smart city* » véhicule une posture positive et non critique vis-à-vis des politiques de développement urbain. (*ibid*. : 305) Il souligne ainsi la dimension manipulatoire (« *smokescreen* ») de la démarche, qui aurait en fait pour but d'assoir le rôle des entreprises privées dans le développement urbain : « *The main idea here is that the technological smart city becomes a smokescreen for ushering in the business-dominated informational city*. » (*ibid*. : 311)

La vision de la « ville intelligente » proposée par Hollands marque un tournant dans la perception du « label » « *smart city* » dans une perspective plus critique.

A la suite de Hollands, Caragliu, Del Bo et Nikkamp proposent dans leur article « *Smart cities in Europe* » (2009) une approche définitionnelle basée sur une revue de textes critiques, dont le texte de Hollands, puis sur une proposition de définition opérationnelle de la « *smart city »* à travers la mise en évidence de corrélations entre performance économique, politiques urbaines, e-gouvernement, etc. permettant de souligner les variables faisant d'une ville une « *smart city* ». On note que cette approche plus pragmatique fait de la « ville intelligente » un processus d'ores et déjà à l'œuvre, une réalité aux contours à saisir.

La dimension opportuniste des démarches de « ville intelligente » apparaît également dans les propos de François Ménard, chargé de recherche au Plan Urbanisme Construction Architecture (PUCA), lorsque nous l'interrogeons sur sa compréhension du processus de labellisation de la « ville intelligente » :

> « Pour l'instant la notion de ville intelligente demande à être clarifiée, construite pour qu'on prétende pouvoir en avoir la maîtrise et l'inscrire dans des projets politiques. Or pour l'instant c'était jusqu'à présent une formule, correspondant à une offre, essentiellement d'acteurs entrepreneuriaux et industriels, avant qu'elle soit reprise par un certain nombre de collectivités, soit sous une forme de marketing territorial, métropolitain, c'est le cas de Lyon, soit très liée à un contexte, sur lequel on fait de nécessité vertu, comme le cas de Nice, soit de façon opportuniste, comme la plupart des grands villes européennes, à l'occasion de projets de renouvellement urbain, se disent, on va mettre un peu de *smart* là-dedans, sans très bien savoir ce que ça décrit et puis des projets d'intégration numérique des services urbains en réseau qu'on va appeler « villes intelligentes ». » (Annexe 6, entretien avec François Ménard, PUCA)

A partir des années 2010, la littérature scientifique sur les *smart cities* se développe et poursuit un travail de théorisation critique (Picon, 2013 ; Townsend, 2013 ; Greenfield, 2013 ; Daniélou et Menard, 2013 ; Eveno, 2015). Les analyses visent notamment à remettre en perspective l'approche « cybernétique » adoptée initialement par les promoteurs privés de la « ville intelligente », à souligner la mobilisation de divers imaginaires liés aux NTIC (Musso, 2010) et à critiquer l'aspect « révolutionnaire » des démarches engagées (Eveno, 2015). Divers auteurs continuent à synthétiser les principales caractéristiques d'une « ville intelligente » advenue ou à venir en structurant leurs réflexions autour de quelques problématiques structurant le débat intellectuel : la « ville intelligente » va-t-elle inclure les citoyens ? (Hollands, 2013 ; Moreno, 2016) ; la « ville intelligente » peut-elle se réduire à un concept marketing? (Vanolo, 2014) ; la « ville intelligente » relève-t-elle de l'utopie/dystopie ou de l'expérimentation ? (Picon, 2013).

Au final, on note que les différents travaux critiques s'accordent sur le caractère sémantiquement flou et plastique de l'expression « ville intelligente » et pour conclure qu'il n'y a pas de définition claire du terme (Peugeot, 2013 ; Soupizet, 2016). La grande majorité des auteurs s'accordent à donner aux NTIC un rôle dans la transformation du fonctionnement de la ville. Au-delà de cet élément central, de nombreuses acceptions se côtoient, mettant tantôt en avant la démarche d'intégration technologique, tantôt la capacité à renouveler la participation citoyenne aux affaires de la cité, tout cela au gré des positions des auteurs et de leurs champs disciplinaires. La majorité des textes s'ancre dans le champ des études en urbanisme, géographie et architecture (Picon, 2013 ; Douay, Henriot, 2016 ; Douay, 2018 ; Eveno, 2015)

bien que l'on trouve des auteurs dans des disciplines autres telles que la sociologie (Lucas, 2013), les sciences politiques ou les sciences de l'information et de la communication (Paillart, 1993 ; Musso, 2010 ; Le Corf, 2016).

1.1.2.3. La « ville intelligente » : une « formule » dans le discours

Après ce tour d'horizon des recherches de définition de ce qu'est ou pourrait être une « ville intelligente » formulées par les promoteurs de ces technologies et les auteurs critiques qui s'intéressent au sujet, il semble pertinent de confronter ce concept à la notion de « formule » dans le discours tel que l'entend Alice Krieg-Planque, entendue comme « un ensemble de formulations qui, du fait de leurs emplois à un moment donné et dans un espace public donné, cristallisent des enjeux politiques et sociaux que ces formulations contribuent dans le même temps à construire » (Krieg-Planque, 2010).
Le terme de « ville intelligente » respecte bien ce double rôle joué par l'expression, qui, selon l'auteur, permet à la fois d'apporter une réalité langagière à un phénomène à l'œuvre et, dans le même temps, à jouer un rôle d'intensification de la réalité même du phénomène, grâce à sa nouveauté terminologique, sa force évocatrice. On nuancera toutefois la pertinence du concept de formule dans le discours appliqué à l'expression « ville intelligente » sur la dimension d'un enjeu politique et social qui reste relativement limité dans sa résonnance auprès de l'opinion publique. En effet la « ville intelligente » reste en 2017 un terme de spécialistes, voire d'experts, qui s'intéressent à l'évolution de la ville. Aussi la notion d'enjeu politique et social semble-t-elle limitée, même si la nature propre du concept de formule dans le discours reste tout à fait pertinente dans le cadre de cette expression.

C'est pourquoi, dans la perspective de notre recherche, nous utiliserons le concept de « formule » dans la définition que nous proposons de la « ville intelligente », dans la perspective de notre recherche : « La « ville intelligente » telle que nous l'entendons est une formule discursive promue par les acteurs institutionnels et privés du développement urbain afin d'encourager un rôle accru des technologies de l'information et de la communication dans le fonctionnement de la ville. »

1.1.3. Variations terminologiques

Si le syntagme « ville intelligente » s'est imposé dans les discours sur le développement urbain, il s'insère toutefois dans un ensemble de termes qui sont autant de variations autour des notions véhiculées par la « ville intelligente ». Ces termes peuvent être des formes archaïques du même concept ou bien des termes mettant l'accent sur des thèmes voisins.

1.1.3.1. Une synthèse du développement durable et de la société de l'information

Le terme de « ville intelligente » peut être rapproché de différentes variantes qui circulent également dans les mêmes discours, en mettant l'accent sur d'autres aspects du développement urbain. Nathalie Boulanger et Hélène Jeannin parlent d'un « maquis » des concepts :

> « Parler de la ville semble relever de la gageure tant sont multiples ses formats et ses manifestations. Les dénominations ayant cours aujourd'hui illustrent d'ailleurs bien cette diversité : Métapolis, ville générique, ville 2.0, ville contributive, ville numérique, green city, connected city, éco-cité, ville durable, hyperville... » (Boulanger, Jeannin, 2016).

Les termes les plus récurrents et cités dans des contextes similaires à celui de « ville intelligente » sont :

- la « ville durable », c'est-à-dire un modèle de ville qui fait référence au développement durable et à ses trois « piliers » : environnemental, social et économique (Daniélou, 2012) ;
- la « ville numérique » (Moriset, 2005) et la « ville connectée » plus proches de notion de « ville intelligente », ces termes s'inscrivent également dans le registre des nouvelles technologies de l'information et de la communication mais restent sur un registre plus technique sans avoir le même potentiel narratif. Ils ne permettent pas de souligner l'aspect systémique propre à la formule « ville intelligente » ;
- la « ville frugale » invitant à consommer moins et mieux (Eveno, 2015) ;
- les termes « ville créative » ou « ville futée », qui s'inscrivent dans le sillage des travaux de Richard Florida (Florida, 2002) : ils tendent à souligner l'importance des notions de créativité et d'innovation dans l'attractivité des métropoles. « Il y est postulé que la

culture et des classes de citoyens dites créatives comme les développeurs open-sources ou les musiciens et autres artistes, de même qu'une communauté LGBT sont des catalyseurs d'innovation dans une ville. » (Pfaender et *al.* , 2013)

- le terme de « ville résiliente », employé pour évoquer la capacité des villes à surmonter les différentes crises qui les traversent (Daniélou et Ménard, 2015)

L'emploi de ces termes s'inscrit dans une certaine chronologie. Si la « ville durable » reste concomitante et complémentaire à ce jour avec l'expression « ville intelligente », les termes « ville numérique » et « ville connectée » semblent quelque peu dépassés et en voie d'extinction car liés à la période des premiers développements de l'Internet et des technologies numériques qui sont aujourd'hui en pleine expansion. Les expressions de « ville frugale », « ville résiliente » ou bien de « ville créative » font pour leur part référence à des usages plus spécifiques et moins centraux dans le débat public que ceux relatifs aux emplois de l'expression « ville intelligente » qui agglomère de nombreux projets, très disparates.

En plus de ces termes que l'on peut qualifier de concurrentiels, certains auteurs cherchent à développer leur propre terme, dans une optique de spécialisation ou de distinction.

Par exemple, Valérie Peugeot, dans son article « *Collaborative ou intelligente ? La ville entre deux imaginaires* », résume ainsi sa conception de la « ville intelligente » :

> « La ville de demain, (intelligente, en transition, collaborative ou en Commun) sera de toutes les manières, de plus en plus productrice d'information, qu'il s'agisse de données (quantités d'ordures ménagères, mouvements migratoires, géolocalisation des services publics, mesure d'impact énergétique...) ou de contenus (archives de la ville, projets urbains... Au point qu'il nous semble plus pertinent et moins normatif de parler de « data city » plutôt que de «*smart city* ». » (Peugeot, 2014)

Pour justifier son écart terminologique, l'auteur critique la pertinence du terme « *smart city* » et son caractère normatif. On note ici la volonté de ne pas tomber dans un « piège linguistique » orchestré par ceux qui ont lancé ce vocable, comme l'entreprise IBM, et de ne pas se retrouver enrôlés dans un *storytelling* qui ne lui appartient pas.

Dans une même démarche distinctive, l'un des promoteurs les plus actifs des démarches de « ville intelligente » en France au cours des dix dernières années, Carlos Moreno[3], s'est employé à promouvoir le terme de « *living city* » entendue comme : « une vision de la *Smart City* de demain comme une ville vivante, une ville citizen-centric, une ville qui place l'humain et la vie, via les services et les usages, au cœur des enjeux et des préoccupations ». (http://www.liveinalivingcity.com/fr/edito/) On comprend à travers cette définition ce que ne sera pas la « *living city* » : une ville de technologie pour la technologie, pensée par et pour les décideurs ou les entreprises. Cet effort de terminologie peut également être entendu comme une stratégie personnelle de différenciation, utile pour un acteur qui occupe à la fois les terrains de la recherche et celui du conseil aux organismes publics.

Pour Moreno, développer la ville autour de solutions technologiques conduit à une impasse. Il prône un nouveau « paradigme » : « l'intelligence urbaine ».

> « *A contrario*, l'intelligence urbaine et les nouveaux usages citoyens, démultipliés par les réseaux sociaux et les nouvelles technologies, permettent de faire émerger des nouvelles initiatives pour s'impliquer dans le changement. Il faut comprendre que le rapport entre administrés et gouvernements change sous l'effet de ces technologies, et que la gouvernance et la manière de faire de la politique doivent changer également. Il y a clairement une évolution par rapport à la démocratie représentative traditionnelle. » (Moreno, 2016)

L'auteur fait ainsi l'apologie du rôle du citoyen, le place au cœur de ce que doit être cette « ville intelligente », pour dresser un constat de l'essoufflement du modèle de démocratie représentative.

> « Parce qu'aujourd'hui quand on regarde un peu ce qui s'écrit sur les *smart city*, on a un peu deux écoles semble-t-il. Une école qui serait plus technologie. Ma ville est un ensemble que je vais pouvoir contrôler par la technologie. Et là très vite on va tomber dans les excès, on va montrer comme ça en les agitant Songdo, Masdar, enfin ces villes

[3] Se présente dans son article « Intelligence urbaine ou ville algorithmique? » dans la revue *Futuribles* ainsi : « Expert international de la « ville intelligente », président du comité scientifique du Forum international de la *smart city* humaine « Live in a Living City », membre des conseils scientifiques du Conseil supérieur de la formation et de la recherche stratégique (CSFRS) et de l'Institut Mines-Telecom ». (Moreno, 2016)

qui ont été conçues à partir de là. Et puis, l'autre, qui est, la techno c'est un outil qu'on pioche, mais ce qui est important c'est d'ouvrir, de partager, de co-créer, etc. Et moi quand on me dit ça, je dis mais les deux ! Et d'ailleurs, à Montpellier, si on a fait une plateforme d'*open innovation*, qui d'un côté permet d'optimiser les systèmes, ensuite de récolter des données prédictives en temps réel, et de les mettre à disposition des start-up, avec les citoyens qui enrichissent la plateforme, c'est bien ça. Donc je parle de guerre de religion dans le document, et effectivement aujourd'hui, parfois certains voudraient essayer de rejeter le sujet en disant : oui, mais c'est pas cette approche-là que je veux, c'est une approche ouverte… mais elle est ouverte, on n'a jamais dit le contraire, et enfin c'est pas la technologie qui va tout résoudre, ça n'a pas de sens. » (Annexe 3, entretien avec Philippe Sajhau)

On peut conclure cette revue des termes alternatifs à la « ville intelligente » en affirmant que dans cette « concurrence» des mots, les termes de « ville durable » et « ville intelligente » sont les plus employés. Ils ne sont pas opposés mais plutôt employés par les acteurs de manière complémentaire, l'un permettant de mettre l'accent sur tout ce qui est entrepris pour se plier aux exigences du développement durable, l'autre pour souligner davantage les actions liées à de nouvelles solutions technologiques. Aussi retrouve-t-on fréquemment l'expression de « ville intelligente et durable » dans les textes institutionnels et chez les auteurs critiques. Enfin on note depuis les années 2013-2014 la volonté de mettre en avant d'une manière ou d'une autre, en réponse au projet initial formulé par IBM, une forme d'« humanisation » de la « ville intelligente » qui s'exprime à travers les expressions de « ville humaine » (Boulanger, Jeannin, 2016) ou de « *living city* » (Moreno, 2016).

1.1.3.2. Faiblesses d'un « buzzword »

Après avoir observé l'ensemble des définitions proposées pour le terme de « ville intelligente » ou *smart city*, il convient de souligner une faiblesse intrinsèque à ces deux expressions, qui diminue leur caractère opérant en terme scientifique. Il s'agit de leur insertion dans un monde de communication dans lequel prolifèrent les termes *smart* et intelligent, employés par de nombreux acteurs économiques et institutionnels et qui, dans ce brouhaha, cette cacophonie d' « intelligence », les font apparaître comme des termes « à la mode » - que l'on retrouve parfois dans la littérature grise sous le terme de « buzzword », c'est-à-dire un terme exprimant

une nouvelle tendance, appelée à disparaître ou dont l'intensité d'emploi va connaître un pic puis diminuer pour peut-être disparaître.

La présente thèse s'inscrivant dans une recherche en sciences de l'information et de la communication, il nous semble important de questionner cette dimension d'« obsolescence programmée » du terme même de « ville intelligente » ou de « *smart city* » comme une composante intrinsèque de ce concept mais qui, selon nous, renforce même l'intérêt que l'on peut lui porter. Quelle est la signification de cette obsolescence ? On peut y répondre en affirmant que cela correspond à un ancrage fort de ce concept et des politiques qui y sont liées dans le champ du marketing. On relève la nécessité pour le secteur du développement urbain de se renouveler, de faire émerger des tendances, aussi fugaces soient-elles, afin de répondre aux besoins d'un marché.

On a relevé d'ailleurs que les acteurs de la ville qui emploient ce terme, pour s'en détourner parfois aussitôt, font preuve de méfiance envers ce terme et son emploi et craignent de tomber dans le « piège » des opérations marketing. En effet, tout comme les frigos ou les montres deviennent intelligentes, pourquoi s'attarder sur la « ville intelligente », si ce processus n'est en fait qu'un mouvement généralisé de développement technologique s'appliquant à l'ensemble des objets, des processus, des services ?

Jean-François Balcon, de la société Cisco, nous a retracé en entretien ce processus de maturation d'un terme jusqu'à ce qu'il devienne périmé :

> « Il y a deux ans on a été avec des villes pionnières, on voyait notamment sur ces thématiques beaucoup de villes comme Nice, comme Bordeaux, qui communiquaient dessus, des Montpellier, d'autres villes sur d'autres positionnements, je pense que Strasbourg était plus effectivement sur la partie durable comme Nantes d'ailleurs, sur la partie transport, aujourd'hui sur la partie ville verte notamment le passage de capitale européenne. Donc une maturité, je pense qu'on est rentré dans un *buzzword* depuis deux ans à peu près, où ça a commencé à germer avec deux types de questions, la question de dire bon il faut qu'on ait effectivement une stratégie *smart cities*, on voit aujourd'hui des grandes villes françaises qui une fois les élections municipales passées sont en train de se dire : il faut que je bâtisse une stratégie *smart cities*, on est encore dans cette partie-là, c'est relativement vrai encore, mais des grandes villes qui ont capté une partie communication sur ces sujets, aujourd'hui on est donc encore pour moi à un embryon dans les phases de généralisation, on est dans un domaine où il y a beaucoup de projets,

> je dirais même des microprojets pour la plupart, qui sont des expérimentations, on voudrait voir si c'est possible et autre, ou finalement il y a pas de projet sur le terrain mais vraiment un passage à l'échelle […]. » (Annexe 4 : entretien avec Jean-François Balcon, Cisco Systems France)

Toutefois, bien que « buzzword », le concept de « ville intelligente » a une capacité heuristique réelle que l'on peut attester par les relations anciennes et significatives qu'ont entretenu les concepts de ville et d'urbanité avec la technologie et le rôle historiquement important qu'ont joué les projets de nouvelles villes dans l'histoire humaine. A ce titre, il convient de retracer cette histoire, ce que nous ferons dans le deuxième chapitre.

Avant cela, nous devons revenir sur le terme même d'intelligence, son histoire et quel sens il prend dans notre contexte d'enquête.

1.2. Mobilisation du concept d'intelligence

1.2.1. L'intelligence, un concept pluridisciplinaire complexe

Pour appréhender l'expression de « ville intelligente » dans toutes ses significations, il convient d'approfondir la réflexion sur la mobilisation du concept d'« intelligence ». Si le concept de l'« intelligence » est utilisé dans l'expression « ville intelligente », c'est assurément dans le cadre d'un emploi métaphorique apparentant la ville à un être humain, ou bien à un cerveau humain (Picon, 2013 : 9). Et bien que le terme d'intelligence apparaisse ici comme une traduction malaisée du terme anglais de *smart*, il semble utile de revenir sur l'histoire de ce concept, qui a partie liée avec notre sujet.

Evoquons à nouveau l'enjeu de la traduction. Avec l'« intelligence » de la « ville intelligente », avons-nous affaire à une mauvaise traduction du terme anglais *smart* ? En effet, l'intelligence évoquée ici est entendue comme une traduction du terme américain de *smartness*, comprise davantage comme une aptitude à l'adaptation, ce qui ferait du qualificatif « intelligent » une traduction non pas erronée mais limitée du concept de départ, comme le soutient Guillaume Parisot, directeur « innovation » chez Bouygues immobilier : « Le terme de ville « intelligente » est un peu prétentieux, tout cela à cause d'une traduction inappropriée de *smart*, on devrait plutôt parler de ville « futée » (Eveno et Mestres, 49). Il faut d'ailleurs noter que le terme *intelligent* a également été employé en langue anglaise pour désigner une *intelligent city*, variante de la *smart city*. Albino et al. (2015) proposent la définition suivante :

> *« Intelligent cities make conscious efforts to use information technology to transform life and work. The label intelligent implies the ability to support learning, technological development and innovation in cities. In this sense, every digital city is not necessarily intelligent, but every intelligent city has digital components, although the « people » component is still not included in an intelligent city, as it is in a smart city*." (Albino et al., 2015 : 8)

Contrairement à la *smart city*, une *intelligent city* serait donc réduite à sa composante technologique et ne pourrait être le support d'évocation d'expériences dans lesquelles les citoyens ont un rôle à jouer.

Pour revenir à l'enjeu de traduction du qualificatif *smart*, il apparaît que le choix porté vers le qualificatif français d' « intelligent » s'apparente à la moins mauvaise solution, face à un enjeu de traduction qui ne relève pas seulement d'une problématique linguistique mais aussi d'une démarche de marketing (Peugeot, 2013). En effet, les inventeurs du concept, et ceux qui ont contribué à le propager dans le monde francophone ont dû se confronter à la nécessité de présenter un concept ayant un fort impact publicitaire, faisant écho aux imaginaires liés aux nouvelles technologies et sous-tendus par le terme d' « intelligence ». C'est ainsi que celui-ci s'est imposé comme la moins mauvaise traduction, faute d'un terme équivalent à *smart* en langue française (Daniélou, Ménard, 2015).

1.2.1.1. L'intelligence, à la croisée du biologique et du symbolique

La polysémie du terme « intelligence » s'apprécie à travers une analyse pluridisciplinaire. En effet, le terme est employé dans de très nombreux champs d'intervention : la biologie, la psychologie, les sciences cognitives, mais aussi la sociologie, les sciences de gestion et les sciences de l'information et de la communication – notamment sous l'angle de l'intelligence économique -, l'informatique ou la robotique, sans oublier la philosophie qui s'interroge depuis toujours sur son fondement et son fonctionnement. Face à ce « continent » conceptuel, comment dégager un concept qui soit opérant dans le cadre de notre recherche sur la « ville intelligente » ?

Nous nous appuierons pour cela sur l'ouvrage *Métamorphoses de l'intelligence* de Catherine Malabou (2017), philosophe qui explore les liens entre philosophie, neurosciences et biologie, en s'intéressant particulièrement au cerveau humain et au concept qui nous occupe, l'intelligence.

La définition moderne du concept d'intelligence se forge au XIX^{e} siècle au cours d'un débat impliquant psychologues, historiens, philosophes et biologistes. Toutefois ce concept est bien plus ancien, présent dans la philosophie grecque, et entre en concurrence au fil des siècles avec d'autres termes tels que l'esprit, la raison, l'intelligibilité, l'entendement ou bien l'intellect.

La conception moderne de l'intelligence va être introduite dans le champ de la psychologie par, d'une part, les travaux de Francis Galton, qui assimile l'intelligence au « génie » héréditaire – il est le fondateur de l'eugénisme – et, d'autre part, par Alfred Binet et Théodore Simon, qui, dans le champ de la psychologie expérimentale, mettent au point les premiers tests visant à graduer une échelle de l'intelligence. (Malabou, 2017 : 31-32) Ceux-ci ont pour but d'évaluer :

> « la capacité des individus à accomplir des tâches précises et limitées, en rapport avec la vie quotidienne. Ces tâches sont censées être révélatrices de la bonne acquisition des raisonnements de base comme la mise en ordre, la compréhension, l'invention et l'aptitude à l'auto-correction. » (*ibid*. : 44)

La controverse intellectuelle va s'organiser autour d'une opposition entre cette approche de psychologie positiviste qui tend à cerner l'intelligence comme une donnée quantifiable, inéquitablement répartie chez les hommes, et une approche philosophique qui, sous l'impulsion de Bergson, affirme que « l'intelligence n'est pas à l'origine une faculté individuelle mais plus largement une capacité d'adaptation » (*ibid*. : 17).
L'approche psychologique ne règle d'ailleurs pas la question de savoir ce que peut être l'intelligence :

> « Si les psychologues affirment que la notion d'intelligence recouvre une série de données empiriques, ils échouent cependant, selon les philosophes, à dire ce qu'elle est, à expliquer ce que signifie « être intelligent ». Tout se passe comme si l'intelligence existait sans avoir d'être. Telle est l'imposture. Aucun « test » ne saurait avoir valeur de preuve ontologique. » (*ibid*. : 14-15)

Malabou cite en exemple l'article « A collection of definitions of Intelligence » (Legg et Hutter, 2017) qui dénombre soixante-dix définitions différentes du terme « intelligence » pour conclure qu'il n'en existe aucune. (Malabou, 2017 : 14-15)

Selon les philosophes, l'intelligence ne peut être réifiée et encore moins quantifiée. Mais la définition psychologique de l'intelligence va continuer à se déployer au cours du XX^{e} siècle avec son cortège de problématiques. On peut résumer ces controverses aux questions suivantes :

- L'intelligence est-elle une quantité ou une qualité ?
- L'intelligence est-elle un état final à atteindre ou un processus ?
- L'intelligence est-elle héréditaire, se transmet-elle, et peut-on, par un processus de sélection ou de manipulation génétique la cultiver, la développer ?
- L'intelligence est-elle « inévitable » dans le sens qu'il s'agirait d'un stock transmis à la naissance, thèse que l'on peut qualifier d'innéiste ou bien celle-ci se forge-t-elle par l'expérience ?

- L'intelligence est-elle spécifique à l'être humain, est-elle reproductible et peut-on doter une machine d'intelligence ?
- L'intelligence est-elle réductible à une série d'automatismes ?

Nous ne pouvons discuter ces différentes thèses et mobiliser les auteurs qui s'y sont rapportés car elles nous feraient sortir de notre enquête, qui reste ancrée dans le champ des sciences de l'information et de la communication, même si une certaine interdisciplinarité s'impose. Nous ne pouvons que relever, d'une part, l'impossibilité à définir clairement un concept de l'intelligence qui soit interdisciplinaire, et, d'autre part, une tension qui s'exerce entre les sciences du vivant, qui continuent de rechercher une localisation et une « gestion » de l'intelligence chez l'être humain et transférable ailleurs, et les sciences humaines, qui envisagent la question de l'intelligence dans une approche non exclusivement biologique, tenant compte de l'environnement, du vécu, etc.

Catherine Malabou observe un dépassement de l'opposition entre l'approche philosophique et l'approche biologique grâce au développement du tournant épigénétique, lié à la révolution neurobiologique des années 1980. Cette nouvelle science permet de mettre un terme au déterminisme génétique et atteste de la capacité d'adaptation du patrimoine génétique des individus selon leur expérience. Ainsi en irait-il de même pour l'intelligence, sans toutefois nier le rôle déterminant joué par le patrimoine génétique initial. Elle s'appuie ainsi sur la notion d'équilibre proposé par Piaget qui caractérise l'intelligence comme plasticité et mobilité (*ibid*, 91-92) et fait de l'intelligence un processus, « une pure circulation d'énergie » (*ibid.* : 173), dont le travail « - mise au jour de rapports, capacité à réduire l'indétermination ou l'incertitude d'une situation, interprétation de signes, résolutions de problèmes – provient tout autant de l'initiative de l'organisme dans ses interactions avec son environnement que de dispositions intellectuelles » (*ibid* : 175-176). Ce processus se situe donc à la croisée du biologique et du symbolique.

La notion centrale de plasticité caractéristique du cerveau humain, n'interdit, toutefois pas, selon Malabou, d'envisager la capacité des machines à acquérir une forme d'intelligence, au regard des derniers développements de l'intelligence artificielle qui semblent attester d'une capacité réelle des chercheurs et industriels à concevoir des machines faisant preuve de cette capacité plastique. (*ibid* : 144-145)

Si l'on en revient à la métaphore des « villes intelligentes », on constate que le flou définitionnel qui entoure l'intelligence se répercute sur la notion d'intelligence de la ville, car si l'on est incapable de définir l'intelligence humaine, on sera d'autant moins enclin à définir de manière claire la notion d'intelligence de la ville. Tout au plus, nous pouvons retenir les notions de compréhension, d'apprentissage et d'adaptation, qui, parmi la multitude de notions qui peuvent caractériser l'intelligence, semblent s'inscrire dans la métaphore initiale de la « ville intelligente ».

Après cet approfondissement du concept d'intelligence, revenons à notre corpus d'analyse sur les « villes intelligentes » et observons la tentative de classification des « intelligences » de la ville suivante :

> « Dans la littérature sur les villes intelligentes que nous avons analysée, nous avons épinglé trois types de définitions idéal-typiques : les villes intelligences sont des villes qui utilisent les technologies intelligentes (angle technologique), qui utilisent du personnel intelligent (angle ressources humaines) et des villes dotées de collaborations intelligentes (angle gouvernance). » (Meijer et Bolivar, 2016)

A la suite de Meijer et Bolivar, nous chercherons à qualifier deux « types » d'intelligence mobilisés, un premier type lié à sa dimension technique, l'autre à sa dimension humaine et sociale, regroupant les deux dernières classifications citées.

1.2.2. L'intelligence par la technique

L'« intelligence » mobilisée par le terme « ville intelligente » se réfère pour une part importante à l'accroissement du rôle de la technique dans nos sociétés, tout particulièrement les technologies de l'information et de la communication. Celles-ci sont notamment issues du développement de l'informatique et de la réflexion sur l'information amorcée au milieu du XX^{e} siècle avec le projet cybernétique, initié par le mathématicien Norbert Wiener, auteur de *Cybernétique et société* (Wiener, 1954).

Celui-ci étudie les analogies fonctionnelles entre l'homme, l'animal et la machine, sur le principe de rétroaction (*feedback*). La « science cybernétique » qu'il entrevoit a alors pour but de penser un « usage humain des êtres humains », c'est-à-dire une réflexion sur l'encadrement

éthique et réfléchi du progrès scientifique et technique, face aux errements de la science qu'il a pu constater (bombe H, barbarie nazie).

De cette nouvelle science, certains vont entrevoir avec le développement des premières « grandes » machines de traitement de l'information, une possibilité de piloter la société, de la gouverner par des machines, s'apparentant d'ailleurs à une extrapolation des raisonnements de Wiener.
Ainsi retrouve-t-on dès le 28 décembre 1948 ce compte-rendu du projet cybernétique dans le quotidien *Le Monde* par le père dominicain Dominique Dubarle, sous le titre « Vers la machine à gouverner » :

> « Une des perspectives les plus fascinantes ainsi ouvertes est celle de la conduite rationnelle des processus humains, de ceux en particulier qui intéressent les collectivités et semblent présenter quelque régularité statistique, tels les phénomènes économiques ou les évolutions de l'opinion. Ne pourrait-on imaginer une machine à collecter tel ou tel type d'informations, les informations sur la production et le marché par exemple, puis à déterminer en fonction de la psychologie moyenne des hommes et des mesures qu'il est possible de prendre à un instant déterminé, quelles seront les évolutions les plus probables de la situation ? Ne pourrait-on même concevoir un appareillage d'état couvrant tout le système de décisions politiques, soit dans un régime de pluralité d'Etats se distribuant la terre, soit dans le régime apparemment beaucoup plus simple, d'un gouvernement unique de la planète ? Rien n'empêche aujourd'hui d'y penser. Nous pouvons rêver à un temps ou une machine à gouverner viendrait suppléer – pour le bien ou pour le mal, qui sait ? – l'insuffisance aujourd'hui patente des têtes et des appareils coutumiers de la politique. » (Dubarle, 1948)

Ce courant de pensée établit donc la thèse que la prise de décision, l'activité politique pourrait être déléguée à une instance technique. Bien que ce ne soit pas le projet proposé par Norbert Wiener, c'est bien cette idée qui va émerger des théories cybernétiques : face aux errements politiques et aux idéologies néfastes – qualifiés d'« insuffisance » par Dubarle –, il est envisageable, voire souhaitable, de confier la prise de décision à une instance rationnelle, apolitique, technique. Et de se baser dès lors sur une « intelligence » produite par le recoupement d'informations, les statistiques, etc., ancêtre de notre *Big Data* actuel.

Nous sommes ainsi fondés à établir un lien entre l'intelligence, telle que conçu par l'approche cybernétique, et la fonction de gouvernement, de pilotage, ce qui d'ailleurs est le sens initial du terme de cybernétique entendu comme un « gouvernail » (Breton, 1997). Nous retrouvons d'ailleurs cet enjeu du gouvernement, en quelque sorte « automatisé », au cœur de la métaphore de la « ville intelligente ».

Pour approfondir un peu plus encore le sens de l'« intelligence » évoquée par le courant cybernétique, il convient par ailleurs de noter que ce courant de réflexion a engendré les premiers projets d'intelligence artificielle, auxquels l'« intelligence » de la « ville intelligente » fait implicitement référence (Picon, 2013).

1.2.2.1. L'intelligence artificielle

Les projets d'intelligence artificielle sont issus des premiers développements de l'informatique réalisés au milieu du XX^{e} siècle. Les premiers ordinateurs ont suscité dès leur apparition le fantasme d'une « machine pensante » :

> « D'emblée les ordinateurs furent doués de deux qualités importantes, quoique potentielles : d'une part ils étaient comparés à l'homme, du moins à son cerveau, et d'autre part ils étaient censés pouvoir assurer des fonctions que l'homme ne pourrait jamais, par nature, prendre en charge » (Breton, 1987 : 147).

Un véritable débat intellectuel se déploie pour discuter de la réalité du phénomène à l'œuvre, en comprendre la véritable nature :

> « Plus que toutes autres, les années quarante et cinquante furent celles des spéculations les plus folles au sujet des nouvelles machines. Devant un public d'avance conquis et sous le regard attentif et bienveillant des scientifiques de tous bords, des milliers d'articles furent écrits sur la question de savoir si les machines que l'on croyait pouvoir mettre au point rapidement penseraient, apprendraient, et disposeraient d'une conscience. » (Breton, 1987 : 149).

C'est dans ce contexte d'avènement de l'informatique moderne et de réflexion sur l'apparition réelle ou supposée de « machines pensantes » que se développe le premier projet dit d'« intelligence artificielle ». D'après Jean-Gabriel Ganascia, informaticien et philosophe, « l'apparition du terme d'intelligence artificielle est précisément datée » (Ganascia, cité par Gras, 2014). Il figure dans l'intitulé d'une école d'été organisée en 1956 par Claude Shannon, Marvin Minsky et Nicholas Rochester à la National Science Fondation sur le thème de l' « intelligence artificielle ». « La définition qu'ils en donnent alors n'est pas de reproduire l'intelligence, mais d'étudier l'intelligence avec les moyens de l'artificiel. Ils pensent que l'on peut décomposer l'intelligence en différents aspects, et que chaque aspect séparément peut être reproduit par une machine. » (Ganascia, cité par Gras, 2014)

L'« intelligence artificielle » est un projet scientifique qui vise à doter une machine ou un ordinateur de l'intelligence humaine et notamment de l'usage de la parole. « Le projet ultime de ce que l'on appelle l'« intelligence artificielle » est en effet de concevoir une machine capable de mettre en œuvre une parole chargée d'interagir de ce fait intelligemment avec son environnement » (Breton, 2014 : 8). On retrouve là l'acception de l'intelligence comme capacité de compréhension de l'environnement que nous avons évoqué précédemment, compréhension aboutissant à une interaction entre la machine et l'homme. Cependant, on note que les ingénieurs œuvrant dans le domaine de l'intelligence artificielle sont confrontés, tout comme les biologistes, à déterminer ce qu'est l'intelligence et à la définir en « différents aspects » reproductibles.
On note que les travaux en intelligence artificielle connaissent depuis les années 2000 un important développement, grâce aux capacités de calcul accrus dans de nombreux domaines technologiques. Tout comme la « ville intelligente », l'intelligence artificielle suscite la réémergence d'un débat entre technophiles et technophobes, espoirs et menaces suscités par ces technologies.

1.2.2.2. Débat scientifique sur la réalité de la création d'une « intelligence artificielle »

L'un des enjeux principaux soulevé par ces expériences réside dans le questionnement sur la réalité de cette intelligence, c'est-à-dire de savoir si l'on peut considérer les progrès réalisés comme la création d'une véritable intelligence, aussi puissante et complexe que l'intelligence humaine. Pour répondre à cette question, Breton, dans son texte « Pourquoi l'ordinateur n'a-t-

il pas de parole ? » s'appuie sur un constat et une prédiction. « Le *constat* est que tous les projets de transformer l'ordinateur en une machine douée de parole, au même titre que l'humain ou même de façon supérieure à lui, n'ont pas connu jusqu'à présent le moindre commencement de réalisation. (…) La prédiction est que les paramètres de cet échec actuel ne sont pas modifiables et donc que ce projet est voué à l'échec dans le futur. » (Breton, 2014 : 9). Pourquoi alors s'acharner à vouloir mener ces projets ? L'auteur identifie un phénomène de croyance dans la capacité de l'homme à créer des être artificiels à son image :

> « Toute comparaison gardée, on assiste, au milieu du XX^{ème} siècle, à la rencontre d'une très ancienne fiction, celle de la créature artificielle à l'image de l'homme, avec une contingence technoscientifique, à un moment précis du développement des sciences où celles-ci imaginent pouvoir construire une machine au sein de laquelle serait transférées toutes les propriétés humaines de l'intelligence et de la parole, transfert impliquant une disjonction totale entre le corps humain, surnuméraire dans cette opération, et le *mind*, terme générique utilisé dans les milieux technoscientifiques depuis Turing, pour désigner cette instance supposée détachable du support biologique. Cette croyance est le point de départ de l'invention de l'ordinateur (en 1936 par Alan Turing et en 1949 par John Von Neumann), conçu comme première étape vers cette machine-créature à l'image de l'homme, dotée d'une intelligence artificielle et d'une parole propre. » (Breton, 1990)

Les projets d'intelligence artificielle s'inscrivent dans la quête permanente de l'homme à créer des êtres à son image, quête qui s'incarne notamment dans la figure du robot, issue de la littérature de science-fiction, notamment mise en récit par l'auteur américain Isaac Asimov, à partir des années 1940 (Asimov, 1967). Eric Sadin souligne le lien entre les projets d'intelligence artificielle et cette « passion narcissique » (Sadin, 2016) : « Ces initiatives et productions récentes [les projets d'intelligence artificielle] s'inspirent d'un imaginaire ancestral de la technique, supposée, dans une extrême sophistication fantasmée, incarner un double de la figure humaine. Propension qui fut exacerbée par la cybernétique, particulièrement par Norbert Wiener qui, à partir de 1948, chercha à développer une machine reproduisant les mécanismes du cerveau humain. Sorte de passion narcissique et névrotique à vouloir dupliquer notre nature, telle la création du docteur Frankenstein, mais toujours envisagée sous une forme supérieure ou « augmentée ». (Sadin, 2016 : 95-96)

Il existe un lien très fort entre ces projets scientifiques et les imaginaires qu'ils mobilisent, alimentent et contribuent à renouveler. Puisant dans les représentations les plus ancestrales, comme le mythe de Prométhée dans la culture antique ou la figure du Golem dans la culture juive, les scientifiques cherchant à mettre en œuvre cette intelligence artificielle ont contribué à réveiller et renouveler un imaginaire technique qui se poursuit aujourd'hui avec les expériences de Google, Facebook ou IBM et son programme d'intelligence artificielle Watson (Tual, 2017). Ces expériences sont de plus réinterprétées dans des œuvres de fiction qui, à leur tour, projettent sous des versions utopiques ou dystopiques (Sadin, 2016), les fantasmes d'une vie artificielle autonome des êtres humains, comme l'ont illustré encore récemment le film *Her* (Jonze, 2013) ou la série suédoise *Real Humans* (Lars Lundström, 2012-2014).

L'intelligence artificielle dans les démarches de « ville intelligente » actuellement à l'œuvre

La perspective théorique dans laquelle nous nous inscrivons pour ce travail ne nous permet pas de prendre position sur la réalité de l'« intelligence » qui émerge des plus récents projets d'intelligence artificielle. En effet, notre recherche se place du côté des discours des acteurs et non dans l'analyse des productions techniques mises en œuvre, par exemple, dans les démarches de « ville intelligente ». On note toutefois que les projets de « ville intelligente » ne reposent pas, en tout cas jusqu'à aujourd'hui, sur l'intégration de projets dits d'intelligence artificielle mais plutôt sur la mise en communication des objets de la ville :

> « Le succès de l'expression de « ville intelligente » tient justement du glissement sémantique qu'opère cette traduction en orientant celle-ci vers une analogie entre la ville et le cerveau humain, rappelant son origine cybernétique, alors que l'expression « *smart city* » renvoie davantage aux synergies, aux économies qui peuvent être déployées grâce aux technologies numériques. (Daniélou, Ménard, 2015 : 15) ».

Antoine Picon confirme ce propos dans son ouvrage sur les *Smart cities, critique d'un idéal auto-réalisateur*, à propos de la réalité de la mise œuvre d'une intelligence artificielle dans les démarches de « ville intelligente » et des utopies transhumanistes :

> « Une première hypothèse, abondamment évoquée par la science-fiction, réside dans la mise en place progressive d'une intelligence artificielle comme « La » ou HAL (…). Un tel scénario s'avère loin toutefois de recueillir les suffrages des acteurs engagés dans la

> recherche et le développement concernant la *smart city*, pour des raisons qui tiennent à la fois à la faisabilité et au caractère potentiellement dangereux d'une telle évolution. Côté faisabilité, on est encore loin de la « singularité technologique » promise par l'ingénieur américain Raymond Kurzweil, ce moment où l'intelligence des machines dépasserait enfin celle de l'homme. » (Picon, 2013 : 40)

Cependant il convient de noter que les logiques industrielles et technologiques à l'œuvre dans les démarches de « ville intelligente » vont dans le sens d'une intégration croissante des avancées techniques liées aux projets d'intelligence artificielle, indépendamment de la nature de l' « intelligence » qui en est issue. Ainsi en est-il notamment des projets de robots conversationnels ou d'assistants virtuels développés par les grandes firmes américaines des technologies de l'information (Sadin, 2016 : 102) et qui ont vocation à être intégrés plus ou moins rapidement dans les dispositifs d'interaction entre les institutions et leurs administrés. Autre hypothèse, celle d'une « ville-cyborg », envisagée comme « un couplage entre acteurs humains et infrastructures de la ville, couplage reposant sur des outils numériques de plus en plus sophistiqués » (Picon, 2013 : 42). On retrouve par ailleurs cette hybridation dans le développement de l'informatique ubiquitaire.

1.2.2.3. L' « intelligence » de l'informatique ubiquitaire

L'intelligence supposée de la ville est également intimement liée au développement de l'informatique ubiquitaire ou pervasive, qui a pour faculté de disséminer les services numériques et les échanges d'information dans tous les objets et lieux de la vie quotidienne (Picon, 2013). La multiplication exponentielle de ces échanges de données, participant à une « numérisation du monde » (Lucas, 2013), et qui est désignée dans le milieu professionnel des technologies de l'information par l'expression « Internet des objets » (Daniélou et Ménard, 2015), traduction du terme *Internet of Things (IoT)*, poursuit l'analogie avec l'activité du cerveau humain et donc avec la notion d'intelligence, mais dans un contexte très matériel, physique, basé notamment sur le principe de la géolocalisation.

> « Le développement d'une nouvelle catégorie de technologies et de services centrés sur la localisation de personnes ou d'objets en un lieu, l'enrichissement d'un espace par un contenu numérique accessible depuis des interfaces disposées en celui-ci, une

> information en temps réel des évolutions qui affectent l'environnement physique, la « mémoire » engrangée par ces lieux grâce à des dispositifs techniques de rétention de l'information… toutes ces transformations dotent l'espace de fonctionnalités traduisant l'hybridation entre la virtualité et l'existence physique. » (Daniélou et Ménard, 2015 : 16)

Daniélou et Ménard identifient deux dimensions caractérisant l'intelligence de la « *smart city* » : l'augmentation qui « désigne à la fois l'innervation informationnelle du quotidien et la croissance exponentielle du nombre de données produites quotidiennement », ainsi que la mémoire, « comprise comme phénomène collectif nourri par des dispositifs techniques aux capacités rétentionnelles » (Daniélou et Ménard, 2015 : 18). Cette mémoire découle notamment du recours au *Big Data* (Ouellet et al., 2013) dont la propriété est de faire émerger des corrélations entre différents types de données, en proportions gigantesques, et par là même des « modèles prédictifs ».

Ainsi, l'idée d'une intelligence augmentée vient aussi du fait que, dans les dispositifs dits de « ville intelligence », « la rationalité humaine est secondée par une rationalité algorithmique qui dépasse de loin les facultés que chaque individu est susceptible de mobiliser dans ses activités ordinaires » (Daniélou et Ménard, 2015 : 19). Ce pouvoir supposé de prédiction émergerait du *data mining*, défini comme « la capacité acquise par des programmes à saisir, à de hautes vitesses, des corrélations entre des séries de faits faisant apparaître des phénomènes qui demeurent jusque-là non immédiatement sensibles à la perception humaine » (Sadin, 2016 : 97). Ces outils ne chercheraient pas à imiter le raisonnement humain mais à le dépasser en capacité, au point de prédire de futures actions, de futurs comportements, aboutissant à la mise en œuvre d'une supposée « gouvernance algorithmique » (Rouvroy et Berns, 2013).

Enfin, Antoine Picon poursuit ce raisonnement en évoquant, au sujet de la ville, l'émergence d'une forme de « sensibilité » et de « conscience de soi », réinjectant d'une autre manière le fantasme d'une vie donnée aux objets :

> « Par l'intermédiaire des différents terminaux, téléphones portables en tête, auxquels ont accès les habitants afin de s'informer et de prendre des décisions, il s'opère quelque chose comme une prise de conscience par la ville de l'état dans lequel elle se trouve ainsi que des directions qu'elle est susceptible d'emprunter. Cette impression est à l'origine de la notion de ville sensible qui a suscité l'intérêt de nombreux chercheurs,

> designers et artistes. Tout se passe comme si l'urbain paraissait tout à coup doté d'une sensibilité capable de déboucher sur une certaine forme de connaissance, voire de conscience de soi. » (Picon, 2013 : 23)

On voit donc qu'au-delà des projets dits d'intelligence artificielle, l'analogie entre la performance des outils techniques et les capacités de l'homme, notamment son activité cérébrale, au cœur des projets de « ville intelligente » se perpétue sous de multiples formes telles que l'intelligence artificielle, l'informatique pervasive, l'internet des objets ou bien le *data mining*. Cette fécondité narrative est l'une des forces du « récit » de la « ville intelligente », par la richesse de ses évocations, de ses significations, faisant appel à des champs sémantiques multiples, des univers techniques qui « parlent » à des acteurs nourris des mythes issus de la cybernétique et de la société de l'information, qui ont notamment été entretenus par des œuvres de la culture de masse telles que la littérature de science-fiction, le cinéma, les séries télévisées, la musique populaire, etc. Tous ces récits ont pour point commun le mythe prométhéen d'une capacité de l'homme à créer la vie, comme l'atteste la forte dimension mystique de l'aventure cybernétique (Breton, 2000).

Nous noterons pour conclure cette étude de l'intelligence par la technique, l'importance de la notion de gouvernement délégué aux outils techniques, articulée avec la notion de transfert de l'« intelligence » – à défaut d'une forme de conscience – à ces mêmes outils.

1.2.3. L'intelligence par le social

L' « intelligence » à laquelle fait référence la « ville intelligente » ne peut être réduite à sa dimension technique ou technologique, c'est-à-dire provenant de nouveaux outils. En effet, le concept d' « intelligence », comme nous l'avons vu est à l'origine un concept s'appliquant aux êtres vivants et plus particulièrement aux êtres humains. La « ville intelligente », qui s'inscrit dans le sillage des concepts néo-cybernétiques, fait ainsi écho à des conceptions de l'intelligence provenant du social et du collectif, comme l'illustre notamment le concept d'« intelligence collective », théorisé par Pierre Lévy (1997). On retrouve également cette dimension sociale dans les acceptions de l'intelligence issues de l'économie du partage et de la collaboration. Et de noter que ces différentes conceptions de l'intelligence sont toujours articulées avec une forte dominante technologique.

1.2.3.1. L'intelligence collective

Pierre Lévy définit l'intelligence collective comme « une intelligence partout distribuée, sans cesse valorisée, coordonnée en temps réel, qui aboutit à une mobilisation effective des compétences » (Lévy, 1997 : 29). Il faut replacer ce concept dans le contexte des années 1990 et du développement de l'Internet. Pierre Levy articule la notion d'intelligence collective avec celle de cyberespace, entendue comme un « deuxième monde » émergent grâce à Internet, investi de potentialités illimitées.

La notion d'intelligence collective, portée par les technologies numériques, promeut donc le développement d'échanges et l'établissement de connaissances grâce à la formation de communautés (Lévy, 1997). Se rapprochant d'une utopie sociale, l'intelligence collective se veut porteuse d'harmonie et, sur le plan politique, aboutit à une forme de « démocratie en temps réel » (Lévy, 2002). Son propos est également empreint d'une forte dimension mystique, l'auteur se plaçant dans le sillage de traditions philosophiques moyenâgeuses, telles que les traditions fârâbîenne et maïmonidienne (Lévy, 1997). Plusieurs auteurs ont critiqué le concept d'intelligence collective, pour souligner les limites du « culte de l'Internet » que propage ce concept (Breton, 2000b), ses impasses théoriques qui relèvent d'un techno-messianisme et d'une forme de béatitude vis-à-vis de la technologie, tandis que d'autres auteurs soulignent les soubassements idéologiques de l'« intelligence collective », « puisant dans la doxa néo-libérale (déréglementation, libéralisation, effacement de l'État...) » (Forest, 2009).
Le concept d'intelligence collective continue néanmoins à irriguer différentes sphères professionnelles, notamment dans les domaines du marketing, de la formation et du développement personnel.

1.2.3.2. L'économie du partage et de la collaboration

L'intelligence dont il est question dans le terme « ville intelligente » peut également faire référence à un ensemble de nouvelles pratiques, de nouveaux usages et services qui se développent depuis le début des années 2000 sous des noms très divers mais qui ont tous à voir

avec les notions de partage et de collaboration. On peut citer ainsi la consommation collaborative, les FabLab ou bien l'*open science* (Nghiem, 2013). Les notions de partage et de collaboration préexistent bien sûr à cette période et on peut en tracer l'origine à partir du mouvement contre-culturel des années 1960 et 1970 qui s'oppose à une société verticale, centralisée, dédiée au capitalisme de la propriété.

A partir des années 2000, les outils numériques et le développement d'Internet permettent l'émergence d'usages et d'outils facilitant la coopération et le partage entre les acteurs/consommateurs. Du *crowdfunding* à l'hébergement privé qu'incarne la société *Airbnb*, c'est tout un pan de l'économie des pays dits développés qui s'oriente vers la notion d'usage plutôt que celle de propriété. Se rapprochant de la philosophie et de l'*open source* et du logiciel libre, ces nouvelles pratiques témoignent d'une « intelligence » et d'une puissance de la multitude (Colin et Verdier, 2012) que le prospectiviste Jeremy Rifkin présente de manière sensationnelle comme la fin programmée du capitalisme (Rifkin, 2016).

Les villes sont d'ailleurs explicitement enrôlées par les promoteurs de cette « nouvelle économie » :

Les territoires ont un rôle majeur à jouer dans cette transformation en faisant naître des écosystèmes de la connaissance relocalisés par la pratique et l'échange. À travers la clé des tiers-lieux, des *territoires intelligents et des communautés apprenantes*, le territoire peut se penser *plate-forme open source* et incubateur d'initiatives pour multiplier les coopérations et faire fructifier la puissance de la multitude. (Nghiem, 2013 : 120)

Toujours en lien avec les outils numériques et la force d'Internet, l'« intelligence » de cette économie du partage et de la collaboration est fortement ancrée du côté de l'humain et du social puisqu'elle se déploie en lien avec des valeurs que l'on peut qualifier de sociales, c'est-à-dire se préoccupant de la place des hommes dans la société. Ainsi le vocable de « ville intelligente » permet de mobiliser non pas uniquement des « intelligences » liées à l'univers de la technique et de la science, que l'on pourrait qualifier de « dure » mais aussi à évoquer des valeurs sociales, ce qui renforce son pouvoir d'évocation et de séduction, un contrepoint bienvenu au relatif flou qui entoure sa définition terminologique, comme nous l'avons démontré plus haut.

Cette nécessaire extension de l'intelligence au social se retrouve dans les discours portés par les acteurs de la « ville intelligente », qui cherchent à se démarquer du référent purement technique, comme nous l'énonce Guillaume Parisot, de Bouygues Immobilier :

> « […]il faut qu'on redécouvre les joies de la mutualisation, du partage, du vivre ensemble, qu'on avait un peu oublié ces dernières décennies, et ça, ça s'organise, le vivre ensemble, c'est évidemment que chacun de son côté c'est relativement simple à organiser, par contre quand on fait des choses ensemble, c'est plus compliqué. Le digital qui permet d'organiser tout ça de manière extrêmement fluide et extrêmement facile et ça je pense que c'est vraiment de nature à faire en sorte que on puisse avoir un renouveau de nos villes qui remplisse à la fois l'objectif de densification parce que il le faut pour les transports, pour l'écologie, pour l'environnement, pour tout ce qu'on veut et puis aussi, le vivant, le caractère désirable finalement, de cette contrainte on va faire une opportunité et *in fine* finalement quand on se rend compte pour moi le graal de toutes ces démarches c'est bien de redécouvrir le vivre ensemble. » (Annexe 9, entretien avec Guillaume Parisot, Bouygues Immobilier)

Plutôt qu'une opposition entre deux « intelligences », c'est une synthèse entre le digital et le social qui est ici convoquée. Le « digital » serait ainsi un agent fluidifiant des relations sociales, un facilitateur.

1.2.3.3. L'intelligence économique territoriale

Nous observerons enfin, pour finir ce tour d'horizon des « intelligences » liées à la « ville intelligente », le concept d'intelligence économique territoriale qui n'est pas étranger au concept de « ville intelligente » dans le sens où celui-ci s'inscrit dans un espace physique déterminé, s'appuie sur la notion de mise en réseau d'acteurs et de dispositifs socio-techniques (Akrich et al., 2013).
Dans l'article « L'intelligence économique territoriale, utopie des territoires ou territoire des utopies » (2014), Coussi, Krupicka et Moinet présentent ce concept :

> « Considérant la place centrale prise par l'utilisation de l'information au sein de nos sociétés contemporaines, un nouveau concept est né au carrefour des intérêts pour le

développement des territoires : l'intelligence économique territoriale (IET) (Herbaux, 2007 ; François, 2008). Ce concept récent, fortement attaché à la notion même d'intelligence économique, peut se définir comme la capacité d'un territoire à anticiper les changements socioéconomiques et à gérer les connaissances qui en découlent (Moinet, 2011). » (Coussi et al., 2014 : 243-244)

Ici le concept d'intelligence renvoie principalement à la notion d'anticipation, dans la continuité de l'intelligence au sens de « renseignement » qui « désigne les techniques (…) par lesquelles une organisation, étatique ou privée, se procure légalement ou non des informations, détecte des signaux annonçant un danger ou une opportunité à exploiter. » (Malabou, 2017 : 69). Aux notions de compréhension, d'apprentissage et d'adaptation précédemment relevées, on adjoindra donc la notion d'anticipation commune caractéristique possible de l'« intelligence ».

On relève par ailleurs dans le propos des auteurs précités, l'inscription du concept d'intelligence économique territoriale dans le champ des utopies de l'information et de la communication (Breton, 1997), qui en fait un territoire propice au développement de ces utopies. Nous observerons dans les chapitres suivants comment la « ville intelligente » peut constituer par excellence, et à son tour, ce territoire des utopies de l'information et de la communication. Avant cela, il convient de faire un détour par le discours sur le développement durable, qui, bien que parallèle, permet de cerner les multiples significations du concept de « ville intelligente ».

1.3. « Ville intelligente » et développement durable

1.3.1. Bref historique du discours sur le développement durable

Le discours sur la « ville intelligente » est intrinsèquement lié au discours sur le développement durable qui s'est développé dans les années 1990, et dont la « ville intelligente » est une forme de prolongement. Traduction de l'expression anglaise *sustainable development*, ce concept s'est imposé en 1992 lors de la conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement de Rio de Janeiro et s'est propagé aux sphères économiques, scientifiques et commerciales. Postulant « un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs » (Chansou, 1994 : 101), le discours sur le développement durable repose sur une conciliation entre développement économique, respect de l'environnement et harmonie sociale.

Issu de l'écologie et du militantisme, le développement durable participe à l'institutionnalisation de la problématique environnementale, jusqu'à s'apparenter parfois à des politiques de *greenwashing* (écoblanchiment) entreprises par des organisations publiques ou privées, orientant leur communication vers une image éco-responsable sans avoir pour autant réformé leur rapport à l'environnement. Ces politiques de *greenwashing* font par ailleurs l'objet d'une dénonciation par certains auteurs critiques, comme le relève Alice Krieg-Planque :

> « (…) (L)es discours de condamnation du greenwashing contribuent à légitimer des activités (celles des communicants tout autant que celles des acteurs pour le compte desquels les communicants travaillent) : ils visent à conforter le consensus, à assurer le rassemblement autour d'un « développement durable » dont le caractère problématique et discutable sur le fond est toujours susceptible d'être rappelé. » (Krieg-Planque, 2010 : 24)

Le terme de « développement durable » a connu une phase de propagation intense depuis son apparition au début des années 90 puis s'est estompé progressivement des discours institutionnels et politiques, sans pour autant disparaître, au profit d'autres termes : « résilience », « transition », « décroissance », par exemple. (Theys, 2014)

Afin de mieux comprendre la dynamique d'apparition, de propagation et de circulation de l'expression « développement durable », nous nous appuierons sur le concept de « formule », notamment développé par Alice Krieg-Planque. Il nous semble utile d'approfondir son analyse dans le sens où nous l'emploierons ensuite pour étudier le syntagme « ville intelligente ».

1.3.2. Le « développement durable », une formule

Krieg-Planque analyse le syntagme « développement durable » en tant que « formule », concept issu des sciences du langage, désignant « un ensemble de formulations qui, du fait de leurs emplois à un moment donné et dans un espace public donné, cristallisent des enjeux politiques et sociaux que ces formulations contribuent dans le même temps à construire. » (Krieg-Planque, 2009 : 7)

Qu'est-ce qui nous permet de qualifier « développement durable » de « formule » dans cette acception ? Tout d'abord, celle-ci tend à s'imposer comme un **référent social** : « (…) elle signifie quelques chose pour tous. » (Krieg-Planque, 2010 : 6) On la retrouve par exemple dans le nom d'un portefeuille gouvernemental, dans les organigrammes des entreprises ou bien dans les « indicateurs de développement durable » mis en place par de nombreuses institutions politiques et financières. On constate ainsi une forme de « prolifération du terme », et le « (…) caractère envahissant de « développement durable » dans l'espace public à partir des années 1990 : augmentation de la fréquence du syntagme dans des corpus médiatiques, création de formations dédiées dans l'enseignement supérieur, lancement de titres de presse incluant une variante de la formule… » (Krieg-Planque, 2010 : 7).

L'intérêt d'une formule réside dans **sa capacité à être reprise par des locuteurs hétérogènes, y compris contradictoires et à accompagner des mots d'ordre**. Ainsi, « (c)ette valeur d'injonction est très concrètement observable dans des situations où l'usage de cette expression conditionne l'existence de structures, de projets ou d'actions (…). » (Krieg-Planque, 2010 : 8). Yves Jeanneret développe cette propriété de la formule dans le sens d'un « usage stratégique du discours » :

> « Alléguer un « avenir viable » ou une « évolution durable » ou même décliner une économie ou une entreprise durables, ne produit pas le même effet que citer mot à mot

> le « développement durable ». Nous sommes dans le régime de l'« incontournable ». L'inscription est omniprésente dans les dispositifs d'écriture institutionnalisés : programmes, profits, budgets, appels d'offres, etc. Si bien que les acteurs qui entendent prendre part au débat la traitent comme une figure imposée, quelle que soit leur opinion sur la valeur de la formule. Fonctionnant à la manière du cartouche ou du blanc-seing, l'inscription connote les discours qui l'emploient comme dotés d'une valeur particulière. Il n'est donc pas nécessaire d'avoir envie de parler de « société de l'information » ou de « développement durable » pour s'estimer obligé de l'écrire. Dans cet univers de réquisition (Labelle, 2007), il est moins coûteux pour tous, militant qui défend une cause ou équipe qui engage une recherche, de prétendre œuvrer pour un réel développent durable et pour la vraie société de l'information, que de remettre en cause ces catégories. Dans un semblable contexte, recourir à de telles formules-inscriptions ne doit pas systématiquement être interprété en termes idéologiques ou argumentatifs. Cette langue et cette écriture relèvent souvent d'un usage stratégique du discours, visant à assurer la conformité des projets à une attente ou à une injonction qui émanent de structures capables de les « labéliser » et de les financer. » (Jeanneret, 2010 : 59)

Ces « usages stratégiques » du discours sur le développement durable ont été étudiés par de nombreux auteurs (Beaurain, 2003 ; Brunel, 2008 ; Chansou, 1994 ; D'Almeida, 2005) et attestent de son utilisation dans des stratégies diversifiées : experts, universitaires, militants, journalistes, etc.

Autre particularité de la formule : elle désigne un syntagme dont la signification n'a rien de stable ni d'univoque, elle fait preuve d'une grande plasticité sémantique. On constate en effet que des grandes organisations internationales aux militants les plus engagés, l'expression « développement durable » recouvre des projections idéologiques qui peuvent être très éloignées.

Enfin, le sens de la formule se construit à travers les variantes qui, tout en portant la formule, la transforment. Ainsi relève-t-on une multitude de termes qui circulent autour de la formule « développement durable » : « alimentation durable », « développement humain », « développement éthique », « responsabilité sociale de l'entreprise », etc. (Krieg-Planque, 2010 : 9-10). Cet environnement sémantique concourt à asseoir son importance, son

imprégnation dans les discours des différents acteurs, y compris à leur corps défendant. Ainsi les débats incessants sur la pertinence du concept contribuent à sa pérennisation dans le temps.

1.3.2.1. Une formule de neutralisation, de pacification

Le syntagme « développement durable » entretient une relation étroite avec quelque chose qui relève du « consensus » ou du « compromis ». Selon Krieg-Planque, cette relation se traduit sur le plan linguistique par la forme de la concession. Cette utilisation de la forme de la concession aurait ainsi pour finalité de neutraliser le conflit.

> « C'est ainsi que l'on peut appréhender « développement durable » comme un syntagme qui, du fait de ses fonctionnements en discours, tend à esquiver les divergences de points de vue, à dépolitiser les thématiques dont il effectue le cadrage, à dénier les conflits d'intérêt, à constituer un opérateur de neutralisation de la conflictualité (…). (L)a formule « développement durable » revêt une dimension doxique, au sens où elle inhibe les contre-discours et marginalise les contre-arguments». (Krieg-Planque, 2010 : 19).

Sur le plan sémantique, Nicole D'Almeida évoque une « promesse magique de réconciliation » :

> « (…) [L]a notion de développement durable contient une promesse magique de réconciliation : réconciliation de ces dimensions contraires que sont l'économique, le social et l'environnemental mais aussi réconciliation des acteurs qui reprennent cette notion à leur compte et la déclinent à leur manière. La plasticité du terme autorise un grand nombre d'interprétations, de postures et d'acteurs qui par l'enchantement du mot se font écho, se répondent selon des registres discursifs et éditoriaux variés. La capacité d'ébranlement des logiques économiques et publiques qui marquaient la préoccupation environnementale il y a trente ans s'estompe, faisant ainsi reculer la conflictualité et la polémique. La notion de développement durable qui prévaut aujourd'hui formate de manière particulière la question environnementale en la canalisant, en la formatant, en lui donnant un cadre unifiant voire pacifiant, capable d'accueillir un grand nombre de discours et prises de position qui se disent sans s'affronter. » (D'Almeida, 2005 : 8)

Nous retrouverons par ailleurs cette notion centrale de pacification, relevée ici dans les discours sur le développement durable, à l'œuvre dans les autres discours analysés dans ce chapitre, que ce soit la société de l'information, le *New Public Management* ou le discours sur la proximité et la participation.

1.3.2.2. La figure de style de l'oxymore

La force du concept de « développement durable » tient donc à son ambiguïté sémantique. Celle-ci est basée sur la figure de style de l'oxymore. En effet, on peut noter une contradiction constitutive à cette expression, tant le terme « développement » incarne la capacité de l'homme à se « développer » au détriment de son environnement et s'oppose à la « durabilité » de ses activités.

L'utilisation de la forme de l'oxymore est d'ailleurs considérée par certains auteurs critiques cherchant à disqualifier la notion de « développement durable » comme une figure typique du caractère manipulateur des discours politiques en général. « L'essai de Bertrand Méheust, *La politique de l'oxymore. Comment ceux qui nous gouvernent nous masquent la réalité du monde,* abondamment commenté lors de sa parution en 2009, témoigne d'un tel mouvement de dénonciation générale, et il place « développement durable » au premier rang de ce type d'usage perverti du langage. » (Krieg-Planque, 2010 : 21).

Evoquant l'ambiguïté sémantique du terme, Jacques Theys relève ainsi que « (t)ant que le contexte est resté relativement favorable, avec des perspectives globalement optimistes sur les conséquences économiques ou environnementales de la mondialisation, avec aussi un certain progrès de la gouvernance mondiale, cette ambiguïté a constitué un facteur très efficace « d'attractivité » et de dynamique du concept de développement durable. » (Theys, 2014 : 4) L'ambiguïté que porte la figure de style de l'oxymore peut par ailleurs correspondre à un « besoin de flou » requis par une nouvelle situation, l'émergence de phénomènes nouveaux et encore incompris.

1.3.2.3. L'enjeu de la traduction

L'ambiguïté portée par l'oxymore « développement durable » est par ailleurs moins éclatante dans l'expression originelle anglo-saxonne de « sustainable developement » qui, avec la notion de « soutenabilité », affronte de manière plus honnête la contradiction intrinsèque à ce concept.

On retrouve d'ailleurs là, tout comme avec le couple « ville intelligente » / « *smart city* », le glissement sémantique qui s'effectue par la traduction d'un concept anglo-saxon en langue française et qui en altère le sens. A ce sujet, Yves Jeanneret relève « la radicale intraductibilité du terme anglais « sustainable », à la valeur sémantique très particulière : problème résolu différemment, par une reprise formelle sans réelle signification (italien sostenibile), par un déplacement sémantique considérable (français durable) ou encore par un flottement entre deux termes (portugais esteval/sustentavel). » (Jeanneret, 2010 : 58)

1.3.2.4. Les limites de l'ambiguïté de l'expression

Si elle a pu servir son appropriation par des acteurs divers et parfois opposés, l'ambiguïté du terme « développement durable » épuise à long terme sa capacité de circulation, elle oblige certains acteurs à s'en détourner et à rechercher d'autres termes plus pertinents. Jacques Theys relève ainsi :

> « Ce qui est reproché au développement durable, c'est moins de porter » un projet de nature fondamentalement « social-démocrate-écologique » (Pestre, 2011), que de couvrir, derrière une apparence scientifico-technique, une très grande duplicité idéologique : « chimère écologique malfaisante », pour les uns ; « mystification servant à préserver les intérêts des pays occidentaux, ou ceux du système marchand », pour les autres. (…) Un des aspects majeurs de ce soupçon concerne, naturellement, le rapport qu'entretient le développement durable avec l'environnement : cheval de Troie des écologistes pour les uns, il est, symétriquement, accusé de n'être qu'un outil de marketing servant, en réalité, à relativiser la gravité des problèmes d'environnement… Sous couvert de neutralité technique et scientifique, l'expression ne servirait donc, d'abord, qu'à la manipulation stratégique…» » (Theys, 2014 : 4-5)

Le terme « développement durable » a donc connu une diffusion croissante puis a perdu de son pouvoir d'attraction, ce qui peut s'expliquer d'une part par l'effet de « mode » que peuvent

avoir les expressions en circulation dans l'espace public mais aussi par les propriétés intrinsèques de l'expression « développement durable », notamment son ambiguïté sémantique, basée sur la figure de style de l'oxymore.

1.3.3. La ville durable, préfiguration de la « ville intelligente » ?

C'est dans le sillage de la propagation du terme « développement durable » que la notion de ville durable est apparue, tout d'abord dans le champ de l'urbanisme, de l'aménagement et de l'architecture, avant d'être diffusée à un plus large public.

La notion de « ville durable », tout comme le « développement durable », s'est institutionnalisée et a « infusé » les politiques publiques françaises de planification urbaine depuis les années 1990. Ainsi peut-on consulter sur le site internet du Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer un « programme » de développement des « villes durables » en France[4] :

> « **Ville durable**
> Développer la ville durable est un axe stratégique du ministère.
>
> La ville durable doit répondre à des objectifs globaux (climat, biodiversité, empreinte écologique) et locaux (resserrement urbain, qualité de vie, nouvelles formes de mobilité, mixité sociale...).
> […]
> Le développement durable s'impose comme le nouvel idéal de sociétés avancées, soucieuses de corriger les déséquilibres socio-environnementaux accumulés tout au long de l'ère contemporaine et inquiètes de leur devenir. Jalonnée d'utopies, l'histoire urbaine absorbe naturellement cette nouvelle ambition. La cité du XXI[e] siècle se prête au jeu de la réinvention des formes urbaines, de l'habitat et de leur aménagement dans une perspective de développement durable.

[4] http://www.developpement-durable.gouv.fr/La-ville-durable,21438.html, page consultée le 2 avril 2016, sur une page du site elle-même datée du 8 décembre 2015.

> En France, le débat sur la ville durable bénéficie d'un renouveau sans précédent. Profondément impactées par les lois Grenelle, les instruments d'urbanisme et de gestion de la ville évoluent et offrent aux aménageurs un cadre renouvelé d'invention et aux élus d'investissement ou de réorientation de leurs actions.[…] Avec le primat donné à la lutte contre l'artificialisation des sols, à la limitation des émissions de gaz à effet de serre et, par voie de conséquence, à la réduction de l'usage de l'automobile et à l'essor des transports collectifs, le débat sur la ville durable tend à élargir l'espace pertinent de la planification urbaine bien au-delà de la frontière du bâti continu. La ville durable se doit de faire corps avec sa proche campagne pour former une région urbaine dont la planification d'ensemble serait le préalable d'une pensée globale d'aménagement. Au-delà de la dimension spatiale, la ville durable doit également être appréhendée comme un système dont les différentes composantes interagissent entre elles. Ainsi, comme le souligne la Charte de Leipzig signée par les pays européens en 2007, il convient de dépasser les approches sectorielles (transport, urbanisme, énergie...) pour mettre l'accent sur les synergies et promouvoir un mode de gouvernance intégré. »

Ce texte programmatique est fort instructif sur les composantes du discours sur le développement durable et sa forme territorialisée, la ville durable. On note tout d'abord le caractère injonctif, prescriptif de ce discours, à travers les formulations suivantes : « La ville durable doit répondre à des objectifs globaux » ou bien « Le développement durable s'impose comme le nouvel idéal de sociétés avancées ». On retrouve là des expressions visant à asseoir des affirmations ne faisant l'objet d'aucune argumentation, censées *s'imposer* comme des vérités.

La ville durable fait l'objet d'une personnification, contribuant à la naturaliser : « La ville durable se doit de faire corps avec sa proche campagne ». Nous verrons plus loin comment la « ville intelligente » fait l'objet à son tour d'une forme de personnification.

On retrouve par ailleurs le discours stéréotypé sur le décloisonnement et la nécessité de dépasser les « vieilles » catégories : « il convient de dépasser les approches sectorielles (transport, urbanisme, énergie...) pour mettre l'accent sur les synergies et promouvoir un mode de gouvernance intégré. »

Enfin, on note la forte dimension stratégique du discours ainsi tenu, qui part d'une inquiétude vis-à-vis des équilibres écologiques de la planète pour se conclure sur la définition d' « un champ d'excellence à exporter ». Le locuteur se place ainsi en situation de surplomb (« les sociétés avancées ») dans un discours qui s'apparente à une forme de néo-colonialisme, la France faisant partie des sociétés avancées prête à exporter leur excellence vers les pays industriels émergents.

La ville durable est ainsi érigée par diverses autorités comme un modèle de développement à promouvoir tant au sein des territoires français, qu'à l'extérieur du territoire national. Gagnebien et Bailleul (2011) analysent ainsi la communication territoriale entreprise sur la ville durable comme une forme de communication dissuasive-persuasive, cherchant à instaurer une « idéologie de culpabilisation », notamment à travers la communication entreprise par les collectivités territoriales sur des enquêtes d'opinion portant sur les pratiques éco-responsables :

> « La communication médiatique sur la ville durable s'impose dans des champs extrêmement multiples et variés pour devenir un moyen de penser et de conduire l'orientation de la société. S'est mise en place une forme de communication intentionnelle, dissuasive-persuasive, centrée sur la crise environnementale mise en évidence à travers la notion de ville durable et la nécessité de changer les comportements. L'objectif de la communication sur la ville durable serait alors de préparer les esprits au changement. Ainsi les acteurs de la communication territoriale (presse, institutions, collectivités) élaborent des discours et entreprennent une forme de communication qui semble instaurer une « idéologie » de la culpabilisation, de façon à légitimer l'imposition d'une solution (Carré, 2005) pour prôner le changement urbain. » (Gagnebien et Bailleul, 2011 : 130).

Les auteurs démontrent que la ville durable fait l'objet d'une entreprise de communication que l'on peut qualifier de persuasive, à l'attention des habitants des territoires visés, sous l'angle du changement de comportement. Elle peut faire par ailleurs l'objet de réflexions plus poétiques, à l'instar de Luc Schuiten qui a développé un univers graphique autour de la *Cité végétale* (Annexe 25). Nous verrons plus loin qu'il s'agit d'une différence notoire avec le discours sur la « ville intelligente » qui, pour une large part, reste une communication entre initiés, c'est-à-dire entre décideurs et prestataires de solutions techniques.

1.3.3.1. « Ville durable » *versus* « ville intelligente »

La notion de « ville durable » s'est développée avant celle de « ville intelligente » (Daniélou et Ménard, 2015). La « ville intelligente » peut être envisagée comme un prolongement de la ville durable, elle réaliserait son programme, ou sa poursuite, en intégrant les problématiques du développement durable dans un ensemble de problématiques plus vastes incluant le progrès technique, et en rendant obsolète le concept même de ville durable (Daniélou et Ménard, 2015). C'est ce cheminement que nous révèle l'expérience d'Emilie Gerbaud, responsable « ville intelligente » au Grand Lyon, et qui a démarré son parcours chez Véolia :

> « Côté Véolia les notions de « ville intelligente » sont nées des sujets sur lesquels on travaillait, dans le cadre de ce qui était intitulé développement durable et notamment en valeur ajoutée de l'opérateur pour les villes et les clients qu'ils desservent, mais du coup ça a plutôt paru comme un aspect, et notamment un aspect d'offres commerciales ; on travaillait sur l'enrichissement des offres commerciales, au-delà de la dimension technique et donc où il y a eu cette approche mais qui était, en fait c'est né aussi sur "comment on accompagne les villes sur leur agenda 21 ?" par exemple, au-delà du pur service technique, et donc petit à petit au niveau des collectivités ces sujets de « ville intelligente » qui ont émergés et qui ont du coup créé un sujet chez Véolia, qui en plus avait les outils pour le traiter parce que les prémices de la « ville intelligente » sont quand même à mon sens… étaient poussés et sont venus des grands opérateurs qu'ils soient opérateurs de services urbains ou plus technologiques, données, numérique, des grands comme IBM, Cisco.
>
> Et au niveau des collectivités, l'articulation « développement durable » et « villes intelligentes » dépend vraiment d'une collectivité à une autre. Le document de Paris, je ne sais plus si c'est métropole ou « ville intelligente et durable », qui est assez didactique, qui explique bien toutes les problématiques posées et là donc ils ont fait le choix d'être vraiment très inclusifs sur ce que c'est, sur l'approche intégrée, intelligent et durable. » (Annexe 1, entretien avec Emilie Gerbaud)

En effet, la « ville intelligente » est censée participer à la préservation de l'environnement en optimisant l'utilisation des ressources et permettant ainsi une maîtrise de la consommation. Les deux expressions ont donc des référents communs mais elles permettent chacune de mettre

l'accent sur une dimension particulière d'un nouveau modèle de ville : le respect des contraintes environnementales d'une part, l'utilisation intensive de la technologie d'autre part.
Cette distinction se constate ainsi au sein même de l'organisation des services des collectivités en charge de ces thématiques :

> « À Lyon, il y a choix de séparer les deux sujets, qui est aussi lié à une organisation et une vraie répartition des sujets politiques, par les différentes personnes, et donc il y a eu une lecture de la « ville intelligente » qui est plutôt vraiment liée au développement des nouvelles technologies (puisque notre vice-présidence Karine Dugnin-Sauze, qui porte vraiment très haut le sujet de la « ville intelligente », est vice-présidente à la « ville intelligente et au numérique ») et il y a par ailleurs un autre vice-président qui est en charge du développement durable. Donc il y a la fois de séparer les deux sujets, avec les sujets développement durable qui vont être plus portés sur les sujets environnementaux et la « ville intelligente » qui vont être plus portés sur l'évolution du fonctionnement et de la planification urbaine du fait de l'interface avec les nouvelles technologies et aujourd'hui ce qui implique aussi de s'adresser vraiment sur tous les nouveaux usages et donc aussi à travers les nouveaux modes citoyens, avec les modes collaboratifs, etc. Ce qui ne veut pas dire que les gens du développement durable ne traitent pas de l'implication du citoyen mais il y a un peu cette répartition. » (Annexe 1, entretien avec Emilie Gerbaud)

Cependant les deux démarches – « ville durable » et « ville intelligente » - partagent toutes deux de nombreuses caractéristiques, quant à leur dimension utopique et idéologique, notamment la recherche d'une nouvelle harmonie basée sur une réconciliation – impossible ? - entre les objectifs contraires du développement (économique, urbain, démographique, etc.) et de la préservation de l'environnement.
François Ménard, au PUCA, décèle le même type de rhétorique au travers des circulations entre les deux axes :

> « Finalement comme la *smart city*, ça permet d'optimiser l'usage des ressources, c'est notre instrument pour la ville durable. Alors parfois, on va dire : ah mais la *smart city*, c'est une « ville intelligente et durable ». Ou une « ville intelligente » elle est forcément développement durable. Donc il y a des tas de formules rhétoriques pour justifier l'association d'un terme à l'autre mais tout ça ne fait pas une vraie politique dans la

> mesure où il n'y a pas de réflexion sur le bilan environnemental des dispositifs technologiques nécessaires à la « ville intelligente ». » (Annexe 6, entretien avec François Ménard, PUCA)

Et de pointer les impensés des politiques liées à la « ville intelligente » en matière de « bilan environnemental », ce qui semble un comble pour des projets s'inscrivant dans la continuité des politiques de développement durable. Ceci nous indique la nécessité de chercher plus loin encore dans la généalogie du concept de « ville intelligente » pour en comprendre la puissance, en dépit de toutes les « faiblesses » que nous avons exposées.

Conclusion

Qu'est-ce que « raconte » le concept de la « ville intelligente » ? Nous avons tout d'abord observé les multiples tentatives de définition et de caractérisation de la « ville intelligente », qui tendent à positionner celle-ci comme un ensemble de projets visant à utiliser de manière accrue les technologies de l'information et de la communication pour répondre aux problèmes engendrés par une urbanisation croissante et à promouvoir une approche systémique de la mise en œuvre de ces politiques. Le syntagme « ville intelligente » fonctionne tout à la fois comme une « formule » dans le discours, permettant aux acteurs de « cristalliser » un certain nombre d'enjeux tout en contribuant à les construire et à les mettre à l'agenda (Krieg-Planque, 2009), sous la forme d'un mot d'ordre s'imposant à tout un secteur d'activité.
Par la suite, nous avons approfondi la notion d'« intelligence », concept difficile à cerner scientifiquement, qui, au croisement de la philosophie et des sciences du vivant, peut être entendu dans notre contexte d'étude comme une capacité d'apprentissage, de compréhension, d'adaptation et d'anticipation. Cette « intelligence » peut provenir de l'univers technique mais aussi être perçue comme une intelligence sociale et collective.
Enfin nous avons confronté la notion de « ville intelligente » à celle du développement durable et du discours qui s'y rapporte, pour observer comment la « ville intelligente » peut être comprise tantôt comme une suite, une alternative, voire une variation complémentaire au concept de ville durable, les deux concepts se rejoignant dans le champ intellectuel de l'utopie.

A la fin de ce tour d'horizon, on ne peut manquer de relever un paradoxe saisissant : comment une expression faisant état d'aussi peu de consensus de la part des acteurs du développement urbain sur sa signification – projet technique ou projet social ? - et même sur son intérêt réel – démarche de simple « labellisation » ou projet transformationnel ? - parvient-elle à s'imposer aux décideurs urbains du monde entier, y compris en France ?

Afin d'éclaircir cet apparent paradoxe, nous allons nous tourner vers ses origines historiques et intellectuelles, qui s'articulent originellement autour du concept d'utopie, que ce soit dans une perspective politique et sociale, une perspective technoscientifique et communicationnelle, ou bien enfin dans une perspective liée à la question urbaine.

Chapitre 2. Généalogie de l'utopie de la « ville intelligente »

Introduction

D'où provient la capacité du concept de « ville intelligente » à s'imposer au secteur du développement urbain en dépit de son inconsistance conceptuelle et de ses apparentes contradictions, comme celle qui le lie au domaine du développement durable ? Nous faisons l'hypothèse que son inscription dans la longue histoire des utopies urbaines peut nous permettre de lever partiellement cet apparent paradoxe.

En effet, nous avons décelé au cours de nos recherches l'importance du thème de l'utopie dans la genèse du concept de « ville intelligente ».

Les documents consacrés à la « ville intelligente » font ainsi fréquemment référence, de manière parfois explicite, ou de manière plus allusive, au concept d'utopie. Par exemple, la société IBM évoque dans son document de promotion « Des villes plus intelligentes » (Annexe 16) une série d'expérimentations menées par des villes devenues « plus intelligentes », expérimentations qu'il ne faut pas assimiler à des utopies :

> « Vous trouverez dans les pages qui suivent de nombreux exemples illustrant les meilleures pratiques de villes devenues « plus intelligentes » par l'innovation et l'ouverture aux technologies. Il ne s'agit pas d'utopies mais de projets réalisés ou en cours de déploiement. Les technologies sont prêtes à se mettre au service des enjeux de nos territoires urbains. » (Annexe 16, IBM : 5)

Dans cet extrait, la société IBM assimile l'utopie à un projet imaginaire, peu concret, voire irréaliste.

Dans le même type d'emploi, la métropole de Nice évoque dans son document « Innovations numériques » (2014) les « bateaux du futur » qui passeraient de l'utopie à la réalité : « À terme, les bateaux du futur, à zéro pollution, ne sont peut-être plus une utopie. » (Annexe 10, Nice Métropole, 2014) Ici l'utopie devient une antichambre de la réalité.

Dans un autre document, réalisé cette fois par l'association « Cités en réseaux », est évoquée l'« utopie d'une ville hyper-performante » :

> « L'importance donnée à l'optimisation de la ville dans les programmes de ville intelligente suscite un deuxième débat. Ceux-ci visent en effet à rationaliser la gestion des infrastructures, des flux, voire des comportements. L'archétype de cet effort d'optimisation est sans doute la création de « centres d'opérations » d'où les autorités locales peuvent gérer le fonctionnement de la ville à l'image d'un quartier général aérospatial. Utopie d'une ville hyper-performante pour les uns, cette vision évoque pour d'autres les déboires possibles de l'omniprésence des nouvelles technologies et d'une régulation urbaine trop poussée (centralisation du pouvoir et atteinte à la vie privée). » (Annexe 23, Cités en réseaux, 2013 : 10)

Dans ce contexte, l'« utopie d'une ville hyper-performante » est opposée à des « déboires possibles », et se présente donc comme une alternative positive à un scénario plus pessimiste sur les conséquences du développement technologique.

Enfin, dans un autre article du même dossier, les chercheurs du PUCA évoquent l'« utopisme » de la « ville intelligente ». Évoquant les projets de « villes intelligentes » proposés par les industriels et repris par les collectivités au tournant des années 2010, Ménard et Daniélou affirment :

> « Il est probable que cette façon de présenter ce modèle urbain trahisse une confiance immodérée dans les solutions techniques, ainsi qu'un utopisme laissant croire à la possibilité d'un avenir urbain radieux grâce auquel la ville aura abandonné tout ce qui menace de la conduire vers les pires dystopies. » (Ménard et Daniélou., 2014 : 65)

Mais plus loin, les mêmes auteurs affirment :

> « Loin d'être une utopie, nous pensons que la ville intelligente est une logique d'urbanisation technologique déjà enclenchée et dont l'évolution doit être soigneusement auscultée afin de dessiner à l'avance quels en seront les principaux enjeux de gouvernance ». (*ibid.* : 66)

Dans cet extrait, l'utopie est à nouveau convoquée comme une dérive de la pensée – l'« utopisme » - option finalement rejetée pour affirmer que la « ville intelligente » se situe dans la réalité et non pas dans le champ de l'imaginaire.

Pour conclure cette série d'évocation de la dimension utopique de la « ville intelligente », on citera enfin le titre de l'ouvrage d'Antoine Picon, *Smart cities*, *théorie et critique d'un idéal auto-réalisateur* (2013), dont l'idéal renvoie à l'une des dimensions de l'utopie, ou bien le sous-titre de l'ouvrage *Smart Cities* d'Anthony M.Townsend, qui a fortement contribué à la propagation du concept de *smart city* dans la sphère publique américaine et au-delà : « Big data, civic hackers, and the quest for a new utopia » (2013). Dans cet ouvrage, l'auteur emploie le terme d'utopie comme un nouvel horizon, un « futur » à construire par les acteurs de la *smart city*.
De ces quelques convocations du concept d'« utopie » pour questionner la « ville intelligente », on constate donc divers emplois, d'un outil visant à mobiliser – mis en place par qui, et à quelles fins ? – à la « possibilité d'un avenir radieux ». Il apparaît ainsi que l'assimilation de la « ville intelligente » à une utopie pose question, celle-ci étant tantôt affirmée, tantôt rejetée. Elle souligne toutefois la vocation proprement politique de ces projets.

Pour comprendre les liens que peuvent entretenir « ville intelligente » et utopie, on s'attardera tout d'abord à évoquer ce qui lie la ville – en général – à l'utopie, à travers la figure de la « ville idéale ». Dans un second temps, nous approfondirons la référence aux utopies politiques et sociales pour enfin observer le rôle central des utopies technoscientifique et communicationnelle dans la « construction » du concept de « ville intelligente ».

2.1. Ville et utopie

2.1.1. Villes idéales

La notion de « ville idéale » remonte aux fondements de notre culture. Pour Olivier Jonas, auteur d'une synthèse « Rêver la ville… Utopies urbaines : de la cité idéale à la ville numérique » pour *La Documentation française* (2003), elle « remonte à l'Antiquité, aux écrits de Platon et avant lui aux travaux d'Hippodamos au V^e^ siècle avant JC. » (Jonas, 2003 : 28). Hippodamos est un architecte grec qui, à travers la reconstruction de la ville de Milet en 494 avant J.C., a proposé un aménagement ordonné en damier, organisé autour d'un « découpage spatial en trois parties, séparant les habitants selon leurs classes sociales, plaçant au centre de la ville une agora. » (*ibid.* : 28) Ce plan de ville, considéré comme une des premières formes de l'urbanisme, a pour but de donner une traduction dans l'espace de l'idéal politique et social de la cité grecque. Le plan en damier inspirera plus tard le plan de la ville de Turin et des villes modernes américaines, telles que Washington.

La ville idéale est également présente chez Platon dans ses écrits (*République*, *Lois*, *Timée* et *Critias*) sous la forme de l'Athènes primitive, et du mythe de l'Atlantide, une île engloutie mille ans plus tôt, mais il n'est guère question d'une description de ce que serait cette ville idéale, « son propos se [voulant] essentiellement philosophique » (Bertrand *in* Riot-Sarcey, 2008 : 186).

On retrouve ensuite la notion de ville idéale chez Saint Augustin, dans *La Cité de Dieu* (426), qui fait référence à la Jérusalem céleste de la Bible (De Moncan, 2003). L'idée d'une ville idéale est alors convoquée en référence au paradis terrestre qui doit se rétablir grâce à Dieu.

Une première interrogation surgit dès ces premières références historiques : pourquoi la ville apparaît-elle à ces penseurs comme la forme d'investissement idéale pour leurs projets de société ? Pour Jonas :

> « De tous temps les hommes ont rêvé de villes idéales, des *Utopia* symbolisant par leur situation, leur topologie, leur aménagement, leurs propres aspirations d'une société plus démocratique, plus juste ou plus libre. L'*Utopia* est parfois la métaphore spatiale de la société idéale, ou bien à l'inverse on imagine que la forme urbaine que l'on veut révolutionnaire, ou que les caractéristiques novatrices des bâtiments, auront une

> influence sur la société, sur la façon de vivre, de travailler, de s'éduquer, sur les relations entre les personnes. Bien plus qu'une utopie architecturale, la ville idéale est souvent, avant tout, la description mythifiée de l'organisation sociale, politique et économique d'une communauté humaine. » (Jonas, 2003 : 28)

La ville idéale, métaphore spatiale d'une aspiration à une société meilleure, est donc une production essentiellement politique avant d'être un projet technique ou esthétique.
Le philosophe, l'urbaniste ou l'architecte se réfèrent à la ville dans un élan expérimental afin de « tester » leurs idées à une échelle appréhendable. Par la suite, avec l'avènement d'espaces politiques regroupant des territoires plus vastes, englobant de multiples villes – comme par exemple un Empire – la ville demeure une échelle de réflexion plus maîtrisable pour penser une organisation spatiale idéale. Elle semble être le territoire minimal qui permet de donner forme aux désirs d'ordonnancement, de régularité et d'ordre qui caractérisent les premiers projets de ville idéale (Picon *in* Riot-Sarcey et al, 2008).

2.1.1.1. Le tournant de la Renaissance

La notion de ville idéale réapparaît de manière significative à la Renaissance avec le développement de l'humanisme et de la rationalité scientifique. Le développement de l'ère moderne se caractérise par un effacement du religieux et se traduit par une volonté de remédier aux maux de la société à travers l'action des hommes. Comment faire advenir cette société meilleure ? A nouveau, la ville va se présenter comme le cadre idéal pour projeter ces aspirations. Comme l'écrit Antoine Picon, « La Renaissance italienne correspond à un début de sécularisation de la société. Au sein des communes s'affirme le pouvoir des marchands. L'humanisme naissant s'accompagne d'une ambition de contrôle par l'homme de son destin et de son cadre de vie. » (*ibid* : 252)
Avec la création de la perspective sont créés les premiers plans de villes, comme il existe des plans d'édifices. Les premiers projets de villes idéales vont puiser dans les références antiques et « portent la marque d'un idéal de régularité conduisant à l'adoption d'un plan centré » (*ibid.*).
Quelles sont les caractéristiques de cette « ville régulière » ? « La ville régulière se présente comme une enclave au sein d'un monde naturel que l'homme peine encore à maîtriser. Elle se veut rationnelle et pacifique, par opposition aux désordres et aux turbulences des cités

existantes. » (*ibid.*) Cette conception de la ville s'oppose donc à un « chaos » naturel, cherche à mettre en ordre une organisation spatiale jugée trop anarchique – celle du Moyen-Âge.
Ces plans vont être caractérisés par une importance donnée à l'arithmétique et au calcul, tendant vers la géométrisation, parfois qualifié péjorativement de « géométrisme ». On se met à rechercher des formes, des rapports, des proportions idéales qui favoriseront l'harmonie, le bien-être. Les caractéristiques spatiales viennent répondre à un projet social, qui relève de la mise en ordre et se confond par exemple, dans le cas du projet de la ville de Philadelphie de William Penn, avec les idéaux puritains de la société américaine naissante (*ibid.* : *253*). Nous retrouverons d'ailleurs ce thème de la « mise en ordre » du social dans les utopies techniciennes qui font appel à une mise en nombre de la société, comme l'a démontré Alain Supiot dans son cours au Collège de France intitulé *La gouvernance par les nombres* (2015) portant sur le projet scientiste d'une harmonie fondée sur le calcul.
Cette mise en ordre du social pose la question du désordre que celle-ci tente de régler. Est-ce la violence intrinsèque de la société que l'on cherche à éradiquer ? Le puritanisme évoqué plus haut pourrait nous amener à faire l'hypothèse d'une pulsion d'ordre sexuel à dompter par la raison.

Enfin, pour Antoine Picon, la notion de régularité va laisser place, à partir de la révolution industrielle, à celle de régulation, notamment par les réseaux de la ville industrielle, comme cela s'est traduit dans le Paris façonné par le baron Haussmann et ses ingénieurs (Picon *in* Riot-Sarcey, 2008 : 254). Émerge alors la notion de métropole moderne, ancêtre de notre « ville intelligente », qui est une ville dynamique en expansion.

2.1.1.2. Naissance de l'urbanisme

Les projets de villes idéales vont dès lors se multiplier, générés par des impératifs de développement économique, d'expansion militaire, etc. La science de l'urbanisme va naître avec l'apparition de la ville industrielle (Choay, 1965). Bien que conditionnée par des impératifs économiques et techniques, elle va être inspirée par les réflexions des philosophes utopistes qui utilisent la ville comme cadre de prédilection pour leurs projets de société, à la suite de Thomas More et de son île d'*Utopie* (1516), abritant 52 villes identiques, à l'image de leur capitale Amaurote.

2.1.1.3. Apparition de deux modèles urbanistiques : le modèle progressiste et le modèle culturaliste

Suite à l'avènement de la révolution industrielle, la ville régulière comme forme de ville idéale va se complexifier. Françoise Choay, dans son anthologie *L'urbanisme, utopies et réalités* (1965) a mis en évidence deux tendances de l'urbanisme utopique : le courant progressiste, tourné vers l'avenir, et le courant culturaliste, nostalgique de la ville ancienne.

Le modèle progressiste réunit, selon Choay, les œuvres d'Owen, Fourier, Richardson, Cabet et Proudhon, à travers « une même conception de l'homme et de la raison, qui sous-entend et détermine leurs propositions relatives à la ville » (Choay, 1965 : 16). Pour eux, « (u)n certain rationalisme, la science, la technique doivent permettre de résoudre les problèmes posés par la relation des hommes avec le monde et entre eux. Cette pensée optimiste est orientée vers l'avenir, dominée par l'idée de progrès » (*ibid.*) et se développe autour de l'« *individu* humain comme *type* ». Ces projets de villes idéales vont accompagner les utopies politiques et sociales fleurissant tout au long des XVIII^{e} et XIX^{e} siècle.

Le modèle culturaliste, toujours selon Choay, prend forme dans les œuvres de Ruskin, Morris ou Howard. Ce modèle se base sur une critique nostalgique de la société industrielle naissante, postule « la possibilité de faire revivre un stade idéal passé, et en voit le moyen dans un retour aux formes de ce passé. La clé de voûte idéologique de ce modèle n'est plus le concept de progrès mais celui de culture. » Le modèle culturaliste rejette le géométrisme et la régularité au profit de recherches esthétiques et d'une forme d'harmonie, comme celle de la cité-jardin. (*ibid.* : 21-23)

Au tournant du XX^{e} siècle, ces deux modèles urbanistiques évoluent, dans un mouvement de dépolitisation, c'est-à-dire en abandonnant leur fonction transformatrice et critique. Le modèle progressiste évolue autour de l'idée de modernité et va aboutir dans le champ de l'urbanisme et de l'architecture vers le fonctionnalisme. On retrouve dans ce mouvement la *Cité industrielle* de Tony Garnier mais aussi la *Charte d'Athènes* (1933), dont l'acteur clé est l'architecte-urbaniste Le Corbusier. Son travail se base sur une critique inspirée par le désordre des villes contemporaines (Lacroix, 2004 : 185) – décidément à l'origine de nombreuses villes idéales à travers le temps ! – et y répond par une harmonie issue d'une systématisation des formes,

comme il le déclare dans sa célèbre formule : « une maison est une machine à habiter » (Le Corbusier, cité par Jonas, 2003), qui s'incarne notamment dans le projet de « Cité radieuse ». Plus tard apparaîtra une « polarisation technologiste » qui tend à rechercher dans les outils techniques des solutions aux besoins des hommes à travers, par exemple, les solutions des « villes-ponts » de Fitzgibbon, ou l' « établissement tridimensionnel » de Friedman. De ce point de vue, la « ville intelligente » s'inscrit dans cette généalogie qui va du modèle progressiste à la « technotopia » (Jonas, 2003 : 54).

De son côté le modèle culturaliste évolue vers des préoccupations plus strictement esthétiques, avec par exemple l'œuvre de Camillo Sitte, urbaniste autrichien, ou bien du britannique Raymond Unwin, favorisant la fixation de limites précises à la ville, en rejet de la métropole tentaculaire de l'ère industrielle. Ce modèle s'organise autour d'une « valorisation inconsidérée du passé (qui) conduit à une réification du temps, qui est traité à la manière d'un espace, et comme s'il était réversible. » (*ibid.* : 45).

2.1.1.4. Apparition d'un troisième modèle : le modèle naturaliste

Enfin, Choay relève l'apparition au XX^{e} siècle d'un troisième modèle de ville idéale inspirant la pensée urbanistique, qualifié de naturaliste. Prenant racine dans un courant anti-urbain américain, ce modèle fut élaboré par l'architecte américain Franck Lloyd Wright sous le nom de *Broadacre-City*. Partant du constat que la cité industrielle aliène les individus, ce modèle prône une dissolution de la ville dans la campagne et vice-versa : « la nature y redevient un milieu continu, dans lequel toutes les fonctions urbaines sont dispersées et isolées sous forme d'unités réduites. » (*ibid.* : 47). Ce modèle est basé sur une « dépolitisation de la société, au profit de la technique : car c'est finalement l'industrialisation qui permettra d'éliminer les tares consécutives à l'industrialisation » (*ibid.*). La ville idéale de *Broadacre-City* vient donner forme à une pensée politique, celle d'un idéal « démocratique », à comprendre dans un sens que l'on pourrait qualifier aujourd'hui de libertarien, à savoir tout entier dévolu à la liberté de l'individu.

2.1.2. La relation entre ville et utopie

Grâce à cette évocation des villes idéales à travers l'histoire, nous avons constaté que la ville a toujours été le réceptacle de projections des aspirations à une meilleure organisation de la société, épousant les préoccupations liées aux transformations politiques, sociales, économiques ou techniques de leur époque respective. Ces projets de villes idéales sont nés notamment des œuvres de penseurs utopiques. Comment qualifier alors cette relation entre ville et utopie ?

Pour Antoine Picon, « les échanges incessants entre l'utopie et la recherche de la ville idéale sont placés sous l'égide d'un double besoin » (Picon *in* Riot-Sarcey, 2008 : 251). D'une part, le discours utopique a besoin de la ville à des fins de vraisemblance. Les récits utopiques nécessitent de prendre forme dans un espace déterminé : « la localisation et l'organisation de l'espace confèrent une crédibilité supplémentaire à la société dont elles sont censées refléter les lois ». De son côté, le projet urbain a besoin de mobiliser des éléments provenant de projections utopiques afin d'« esquisser une sociabilité idéale ». Ainsi, l'utopie a besoin de la ville et la ville a besoin de l'utopie.

Nous avons vu également que ces projets visent tout à la fois à donner une forme à un projet, mais aussi à conférer à la ville, à son environnement, sa matérialité, la capacité à influencer les individus, façonner un « nouveau type » d'individu ou de société. C'est dans ce double mouvement que la ville se fait l'alliée des philosophes et penseurs du changement social.

2.1.3. Une projection dans le temps et l'espace questionnant la réalité

Nous avons observé que les villes idéales, point de rencontre entre la pensée urbaine et la pensée utopique, entretenaient une relation forte au temps, se positionnant tantôt comme une des tentatives de recréer un état antérieur jugé meilleur, tantôt comme des tentatives de penser le futur.

Les villes idéales entretiennent par ailleurs un rapport diversifié à l'espace. Elles sont parfois situées dans un nulle part (l'« *ou-topos »* de l'*Utopie* de Thomas More), parfois projetées dans un territoire vierge à conquérir, telles que les communautés parties s'établir aux États-Unis comme l'*Icarie* fondée par Etienne Cabet au Texas (Rouvillois, 1998) ou bien les villes nouvelles comme le projet de plan de Chandighar par Le Corbusier. On pense également à l'idéal des communautés juives, les kibboutz (Ben-Rafael, 2018), qui se sont effectivement

réalisées en Israël, ou au projet d'Auroville fondé en Inde en 1968 (Paris, 2003). Enfin, les villes idéales peuvent être imaginées au cœur de l'urbain existant, à travers un processus de régénération, comme le Paris haussmannien.

> « Les utopies manifestent et expriment de façon spécifique une certaine époque, ses hantises et ses révoltes, le champ de ses attentes comme les chemins empruntés par l'imagination sociale et sa manière d'envisager le possible et l'impossible. Dépasser la réalité sociale, ne serait-ce qu'en rêve et pour s'en évader, fait partie de cette réalité et offre sur elle un témoignage révélateur. » (Bacsko, 1978 *cité par* Proulx, 2007).

Ces différents positionnements de villes idéales sur les « axes » du temps et de l'espace questionnent le rapport de cette idéalité avec la réalité du monde. Ils montrent que les penseurs de l'urbanisme, tous comme les philosophes et les penseurs du changement social, ont eu besoin de s'éloigner de la réalité – dans le temps et dans l'espace – pour donner une forme à leur projet, le rendre acceptable politiquement ou, de manière paradoxale, le rendre plausible à travers une projection dans un ailleurs spatial, ou un ailleurs temporel comme un lointain futur. Pour mieux comprendre ce besoin de sortir de la réalité et de mobiliser l'imaginaire, il semble utile de revenir au fondement du genre utopique qui, dans son principe, postule cet écart avec la réalité, à des fins de remise en cause de l'existant, de l'exploration du champ des possibles.

2.2. Les utopies politiques et sociales

2.2.1. Qu'est-ce que l'utopie ?

L'utopie est une notion qui fait l'objet de débats terminologiques. Elle s'apparente tout d'abord à un genre littéraire et philosophique qui est apparu au tournant du 16ème siècle, à partir de l'œuvre de Thomas More, *L'Utopie* (More, 1516). Il s'agit d'un récit de voyage narrant la découverte d'une société inconnue jusqu'alors, vivant sur une île semblable à l'Angleterre mais se situant « nulle part » - d'où le nom d'« utopie », néologisme empruntant au grec, signifiant à la fois « non-lieu » et « lieu du bonheur », selon qu'on le rapproche des termes « *ou-topos* » ou « *eu-topos* ». La société des Utopiens de Thomas More est décrite comme une société plus harmonieuse que l'Angleterre du XVIe siècle, tant sur le plan économique, que moral, culturel, civique, etc.

De ce récit fictionnel va naître un courant de pensée qui va se déployer au cours des siècles suivants, fondé sur l'imagination d'un projet de société idéale, dans un lieu indéterminé. Selon le « canon » forgé par *L'Utopie* de Thomas More, l'utopie peut être comprise comme une œuvre s'articulant autour de trois éléments fondamentaux (Paquot, 2007). Tout d'abord, une critique de la société dans laquelle est écrite l'œuvre. Ensuite, la proposition d'une nouvelle – et forcément meilleure – forme d'organisation de la société, radicale et totale. Enfin, la définition d'un territoire autre, ailleurs dans l'espace ou dans le temps, pour déployer cette nouvelle société (Choay, 2005). C'est ainsi qu'ont été créées les villes idéales précédemment étudiées.

Sur la base de ces éléments, d'innombrables œuvres littéraires, philosophiques ou politiques ont tenté d'imaginer comment l'humanité pourrait parfaire son fonctionnement, dans tous les domaines de sa condition : de la propriété, de l'organisation du travail, de l'éducation des enfants, des rapports entre hommes et femmes, jusqu'à l'organisation politique et la participation des citoyens à la chose publique (Rouvillois, 1998).

Pour Rouvillois, un critère important permet de distinguer l'œuvre utopique de l'œuvre d'imagination : il s'agit de la notion centrale de perfection. Il définit ainsi l'utopie comme « la description, sous quelque forme que ce soit, d'un système politique visant à la perfection, instauré par l'homme pour son propre avantage et caractérisé par son organisation minutieuse, sa rationalité intégrale, son unité et sa durée » (Rouvillois, 1998 : 242).

La définition d'utopie comme « plan de gouvernement parfait » sera affirmée par l'Académie française en 1795 qui la présente dans son Dictionnaire comme « un plan de gouvernement où tout est parfaitement réglé pour le bonheur commun » (cité par Rouvillois, 1998 : 17).
Bien que basée sur le principe d'un renouvellement total, l'utopie s'inscrit, d'une part, dans la tradition chrétienne de la nouvelle Jérusalem et de la recherche du paradis perdu, rapprochant le genre utopique du millénarisme (Paquot, 2007 : 11) ; d'autre part, l'utopie est à rapprocher du mythe prométhéen dans la tradition grecque, mythe de la transgression de l'Homme cherchant à prendre la place des Dieux (Rouvillois, 1998 : 235-236). Comme nous l'avons vu dans le cadre de l'étude des villes idéales, une première trace de la pensée utopique – sans toutefois relever véritablement de ce genre - est présente dans l'œuvre du philosophe grec Platon : « Les dialogues politiques de Platon passent pour avoir inspiré les utopistes de la Renaissance, notamment Thomas More » (Bertrand, *in* Riot-Sarcey et al., 2008 : 186). Pour Rouvillois cependant, « l'ordre décrit dans La République ne présente que des analogies superficielles avec les systèmes conçus par More et par ses successeurs » (Rouvillois, 1998 : 35).

2.2.1.1. L'utopie dans le sens commun

On note par ailleurs qu'il existe une acception plus commune du terme « utopie », dérivant de son sens initial : l'utopie comme « idéal politique ou social séduisant, mais irréalisable, dans lequel on ne tient pas compte des faits réels, de la nature de l'homme et des conditions de la vie (Lalande, 1993, cité par Rouvillois, 1998 : 11). Cette acception, employée de manière plus commune, entretient une confusion avec d'autres genres d'œuvre de création, comme le fantastique, genre dans lequel fait irruption le surnaturel, ou bien la science-fiction, qui imagine le futur sur la base de progrès d'origine technique ou scientifique.
Cette conception commune de l'utopie insiste donc sur le caractère irréalisable de l'utopie. Elle fonctionne comme une forme de discrédit du récit concerné en le cantonnant au registre de l'imaginaire « improductif ». Or, s'il apparaît effectivement que le genre utopique n'est qu'une sous-partie de ce qui relève de l'imaginaire, il convient de souligner le rôle de fertilisation que l'utopie peut jouer dans les conceptions politiques ou philosophiques, se traduisant par des conséquences bien réelles dans l'Histoire.

2.2.1.2. *L'Utopie* de Thomas More

L'Utopie de Thomas More (1516) apparaît dans le contexte de la Renaissance humaniste et de la découverte des Amériques (Paquot, 2007). Ces grandes découvertes, conjuguées aux progrès intellectuels divers qui bouleversent les sociétés européennes, stimulent l'imagination des penseurs humanistes qui projettent vers des contrées inconnues des plans de sociétés idéales. De plus, le genre utopique accompagne un moment clé des sociétés occidentales, marqué par la perte d'influence du religieux et une place plus grande donnée à l'individu : le genre utopique accompagne l'essor de la modernité et contribue à son avènement (Rouvillois, 1998 : 234-235). Thomas More (1477/78-1535), avocat des marchands de la cité de Londres, est envoyé en Flandres en 1515 dans le cadre de relations commerciales et c'est à Anvers qu'il imagine *L'Utopie*. Il sera fortement influencé par l'urbanisme et les mœurs des régions qu'il visite alors. C'est là qu'il décide de rédiger ce récit de voyage fictionnel, dans le cadre d'un dialogue intellectuel avec son ami humaniste Erasme, l'auteur d'*Eloge de la folie* (1509) (Paquot, 2007 : 27).

L'œuvre

L'Utopie se compose de deux livres. Le Livre I narre la rencontre que fait l'auteur, Thomas More, avec Raphaël Hythloday, un marin portugais. Accompagné de Pierre Gilles, leur entremetteur, ils philosophent ensemble sur la meilleure manière de gouverner, dressent « un réquisitoire contre la société de l'époque et contre le mal » (Riot-Sarcey, 2008 : 244) et fustigent la propriété privée. Le marin-philosophe évoque ensuite une contrée lointaine où il a découvert une société organisée de manière beaucoup plus harmonieuse que les sociétés européennes de l'époque. Le livre II propose une description de cette île d'Utopie que l'on ne peut situer précisément, mais qui ressemble grandement à l'Angleterre, avec ses 54 villes et sa capitale Amaurote. Les Utopiens vivent dans des cités toutes identiques, à l'urbanisme parfaitement réglé. « La cité est pensée comme un système établi dans la perspective du bien commun et dans le respect de l'individu, défini comme essentiellement politique, capable de maîtriser son destin et ses passions. » (Riot-Sarcey, 2008 : 245) A nouveau, on note ici que l'utopie se définit par un rapport de domination des passions. La société des Utopiens se caractérise par un contrôle social rigoureux et des institutions basées sur l'abolition de la propriété privée et de l'argent. Elle est établie sur un principe nouveau : « l'affirmation de l'individu, comme

« personne » autonome, « sujet » actif de son propre destin » (Paquot, 2007 : 20). L'Utopie de Thomas More donne ainsi à voir ce que pourrait être une société moderne, gouvernée par des principes de rationalité et sortie de la féodalité.

Pérennité de L'Utopie

Suite à l'œuvre de Thomas More, le genre littéraire de l'utopie se propage dans toute l'Europe, en Italie avec notamment *La Cité du soleil* de Tommaso Campanella (1623), à nouveau en Angleterre avec *La Nouvelle Atlantide* de Francis Bacon (1627) ou bien en France avec *L'An 2440, rêve s'il en fut jamais* de Louis-Sébastien Mercier (1771), avant d'essaimer dans le monde entier. Au gré des différents projets d'utopies, de nouveaux aspects vont être développés, permettant de faire valoir des idées nouvelles. Cependant, « [l]es historiens de l'utopie s'accordent à penser que le texte de Thomas More constitue indéniablement la matrice de ce genre littéraire. » (Paquot, 2007 : 30). Encore aujourd'hui, le texte de More est cité comme la référence du genre.

2.2.2. Les utopies politiques et sociales

Les utopies vont se développer dans le monde occidental, principalement pour faire la promotion d'une société plus égalitaire et plus juste, pourfendant notamment la notion de propriété privée. Elles vont aussi, avec l'essor de la révolution industrielle, placer au cœur de leurs réflexions la question du travail, de sa juste répartition, etc. C'est pourquoi on considère que le courant utopique a fortement influencé les mouvements socialistes et communistes qui vont éclore au XIX^{e} siècle.
Philippe Breton explicite dans *L'utopie de la communication* (1997) le développement de la pensée utopique au cours de ce siècle :

> « Ce nouveau paradis, les intellectuels vont en dresser les plans tout au long du XIX^{e} siècle. La construction des utopies ne date pas de cette période, bien sûr, et de multiples auteurs, de Platon à Thomas More, avaient déjà proposé leur vision de la société idéale. Mais le reflux du religieux laisse un terrain particulièrement fertile à l'imaginaire utopique : désormais on peut y croire, il faut y croire. Parallèlement à ce transfert du

> paradis du ciel vers la terre, le XIX^e^ siècle exacerbe cette autre valeur utopique qu'est le désir de sortir de l'histoire. Tous les grands systèmes politiques conçus à cette période veulent rompre avec l'histoire. » (Breton, 1997 : 85-86)

Plusieurs grandes familles idéologiques vont alors naître à la suite de ces réflexions : le marxisme, le libéralisme et les ferments des idéologies fascistes et nazies. Chacune à leur manière, ces idéologies vont se développer sur la base de concepts proposés par les utopistes : une égalité radicale, une plus grande liberté individuelle, une humanité purifiée, etc.
On note que, dans le cas du communisme, les théoriciens que furent Karl Marx et Friedrich Engels ont veillé à se démarquer du courant utopiste en qualifiant de « socialisme utopique » les projets antérieurs au leur, opposé au « socialisme scientifique » de leur propre doctrine. Cependant, dans *Socialisme utopique et socialisme scientifique* (1880), Engels explique que « le marxisme est l'aboutissement du matérialisme des Lumières, de la dialectique hégélienne et de l'utopie de Saint-Simon, Charles Fourier et Robert Owen. Nulle ironie dans son propos, mais une réelle admiration pour des auteurs qu'il apprécie et dont il connaît très bien l'œuvre. » (Paquot, 2007 : 8) Ainsi, les « idéologues » peuvent aussi revendiquer une distanciation vis-à-vis des « utopistes » afin de faire valoir la dimension plus concrète de leur démarche, leur propension à la traduction des idées dans les faits. Nous reviendrons sur l'articulation entre utopie et idéologie, notamment discutée par Karl Mannheim et Paul Ricœur, au chapitre quatre.

2.2.2.1. Les utopies écologistes

Parallèlement aux préoccupations politiques et sociales, un autre courant utopiste va se développer dès le XIX^e^ siècle autour de la question écologique, en questionnant notamment les idées de progrès, des bienfaits des techniques ou de la société de consommation. Ces utopies qui « s'inquiètent des déséquilibres écosystémiques veulent convaincre de leur justesse au nom de la défense du genre humain en accord avec le respect du vivant » (Paquot, 2007 : 33). Elles font pendant au courant de l'urbanisme culturaliste que nous avons précédemment cité et de sa tendance nostalgique. On les retrouve par exemple dans les œuvres de William Morris, René Barjavel ou Ernest Callenbach, souvent dans un versant dystopique, c'est-à-dire l'envers négatif de l'utopie.

2.2.2.2. L'utopie, moteur de l'histoire

Les utopies s'imposent comme des « moteurs de l'histoire » dans le monde occidental, cristallisant les aspirations des hommes grâce à des récits imaginaires, portant généralement une « thèse » sur l'avenir de l'humanité et générant à leur suite des « mises en œuvre » théorisées et traduites en plans d'action.

> « Tous les grands concepts pour lesquels on se battra plus tard, toutes les idées au nom desquelles des millions d'hommes et de femmes seront traités autrement que comme des êtres humains tout au long du XX^{e} siècle, se forgent là, pendant cette période de calme apparent, en fait précurseur de la tempête. Tous ces penseurs ou presque partent de la même intention : construire – ou retrouver - une société meilleure, prendre le pouvoir en vue de réaliser cet objectif et, au besoin, l'imposer ». (Breton, 1997 : 87)

Suivant ce point de vue, on peut établir des liens de parenté entre les utopies politiques et sociales et les expériences de régimes politiques nouveaux dès le XVIII^{e} siècle, avec la Révolution française de 1789, ou bien au cours du XX^{e} siècle, dans une perspective bien différente, avec les régimes soviétiques, fascistes ou bien nazis ; ces derniers se réclamant d'ailleurs d'un « national-socialisme ». L'expérience libérale relève également de ce mouvement de traduction des utopies. Cette « expérience » est toujours en cours, notamment depuis le tournant libéral des années 1980 au sein des pays occidentaux, sous l'impulsion des gouvernements Reagan aux Etats-Unis et Thatcher en Grande-Bretagne, qui ont facilité l'avènement de la mondialisation des économies capitalistes et accompagné l'effondrement du système soviétique.

A ces grands mouvements, d'autres utopies, comme le mouvement écologiste, ont aussi engendré des expériences politiques et sociales, à des échelles plus modestes, tentant de traduire les idéaux formulés dans les utopies dans des projets plus circonscrits – on pense au mouvement de retour à l'agriculture paysanne sur le plateau du Larzac dans les années 1970-1980 ou bien, plus récemment, à l'expérience de « Nuit debout » en 2016, lorsque des manifestations sur des places publiques en opposition à la loi Travail ont abouti à un mouvement social au format inédit. Ces expériences sont régulièrement qualifiées d'« utopies concrètes », concept forgé par l'historien Ernst Bloch :

> « L'utopie concrète, théorisée par Ernst Bloch, offre une première grille d'intelligibilité, certes approximative, de ce mouvement [*le mouvement des villes en transition*], apte à prendre en considération son caractère diversifié. Pour l'auteur du *Principe espérance*, l'esprit utopique est celui du rêve éveillé, qui sait déceler dans le présent les linéaments d'un avenir jeune et frais, harmonieux : « La fonction utopique arrache les affaires de la culture humaine au divan de la simple contemplation : elle découvre de la sorte, à partir des cimes réellement vaincues, la perspective non idéologiquement gauchie du contenu humain de l'espérance » [Bloch, 1976 : 193]
>
> Autrement dit, la fonction utopique est celle qui nous révèle la plasticité du monde, quand la routine et les institutions établies nous répètent jour après jour que « rien d'autre n'est possible » (Tina – There Is No Alternative) – discours parfois porté, bien malgré elles, par les formes institutionnelles de l'engagement politique, partis politiques ou syndicats, qui semblent ainsi condamnées à l'impuissance. Elle nous laisse voir que l'espoir n'est pas vain, puisque ce qui est impossible, dans le monde actuel, peut devenir possible dès à présent. Elle est tout le contraire de « l'utopisme », qui se contente de rêver au lieu d'agir. Elle est cet écart, cet arrêt, voire parfois ce dévoilement soudain, qui nous montrent que d'autres choix sont toujours possibles, ici et maintenant. Nous ne sommes pas condamnés à être ce que les institutions nous destinent à être. En changeant certains aspects de nos vies, nous nous sentons vivants et créateurs. » (Cottin-Marx et al., 2013)

Il s'agit donc pour ces « utopistes concrets » de ne pas attendre un hypothétique « grand soir » où le monde basculerait mais de mettre en pratique la « fonction utopique » dans la vie réelle. C'est finalement un retour au réel, après le « pas de côté » provoqué par le premier élan utopique, que proposent ces « utopies concrètes ».

Dans un tout autre registre, on peut également considérer que certaines démarches menées à l'échelon international pour réguler ou perfectionner la marche du monde répondent aux idées formulées par les utopistes. Ainsi la démarche de « Conférence de Paris sur les changements climatiques » menée par l'Organisation des Nations unies (ONU) en 2015 peut être considérée comme une lointaine traduction de préoccupations environnementales formulées dès le XIX^{e} siècle.

2.2.2.3. Dystopies et disqualification des utopies politiques et sociales

L'essor des utopies dans le monde occidental est indissociable de son corollaire négatif, les œuvres dites dystopiques, autrement appelées les contre-utopies. Selon Rouvillois, « [u]ne contre-utopie (ou « dystopie) sera donc une utopie « à l'envers », où l'établissement de la perfection conduit finalement à son contraire : où les moyens, espionnage permanent, suspicion, mise au pas, épuration, etc., prennent le pas sur les fins et tendent à les disqualifier. » (Rouvillois, 1998 : 242).

Les espoirs soulevés par les utopies sont en effet contredits par les expérimentations politiques qui en découlent dès le XIX^{e} siècle, que ce soit les communautés établies aux Etats-Unis par des utopistes comme Owen ou Cabet, les expériences fouriéristes ou bien le Familistère de Godin, qui ne parviennent pas à dépasser le stade de l'expérience local et tournent généralement au fiasco (Paquot, 2007). Ou pire encore, lorsqu'elles engendrent des régimes totalitaires sur la durée comme l'Union soviétique ou le III^{e} Reich nazi.

C'est pourquoi des auteurs ont très tôt proposé des contre-utopies, présentant l'envers de la promesse utopique, son versant négatif, et ont tenté d'alerter sur les dangers inhérents à ces propositions radicales. Parmi elles, on peut citer *Le Monde tel qu'il sera* d'Emile Souvestre (1846), *L'An 330 de la République* de Maurice Sprock (1894), *Nous autres* d'Ievgueni Zamiatine (1924), *Le Meilleur des mondes* d'Aldous Huxley (1932) ou *1984* de George Orwell (1949).

Le développement des œuvres dystopiques participe à la critique des pensées utopiques, tendant à les disqualifier, voire à les rendre responsables des catastrophes politiques ou techniques qu'elles auraient engendré. Par leurs errements, elles auraient entraîné un phénomène de rejet de l'utopie, comme une forme dépassée de raisonnement philosophique. Au point que certains auteurs ont décrété la « mort des utopies » :

> « Depuis près de vingt ans, les tenants d'une vérité révélée par l'histoire ne cessent de proclamer la mort des utopies. La chute du mur de Berlin en 1989 aurait, en quelque sorte, rétabli le cours normal d'une histoire qui, un siècle durant, avait dû errer dans l'illusion des promesses, oubliées, de la Révolution de 1789.
>
> Identifiée au totalitarisme, l'utopie – celle de l'ordre – entraînerait dans sa chute toute pensée critique construite à distance de l'immédiateté et en référence aux expériences singulières du passé. Figées dans l'immobilité d'une vérité désormais illégitime, ces

> expériences ont cependant laissé intactes les traces d'idéaux qui émergent du futur antérieur. […]
> Mais le rejet des utopies dans un ailleurs, définitivement écarté de l'histoire, ne présupposait pas, en principe, la mise en berne des espoirs et des imaginations créatrices. De fait, l'ensevelissement des utopies, en annihilant la source critique, a alerté les capacités interprétatives de nos contemporains. (Riot-Sarcey, 2008 : V).

Avec le thème de la « mort de l'utopie », on retrouve l'acception de sens commun du terme « utopie » que nous avons évoquée plus haut, à savoir un projet séduisant mais irréalisable. Pourtant, il serait imprudent de décréter la mort des utopies de manière définitive. En effet, malgré les errements du passé, l'utopie semble être un moyen intellectuel de traduire une aspiration à parfaire la société, résoudre les conflits et les injustices, améliorer la condition des hommes et de leur environnement. Le passage par l'utopie, dans ce processus d'amélioration, peut sembler en panne (Riot-Sarcey, 2008), mais rien n'empêche qu'il ressurgisse sous d'autres formes. A ce titre, les utopies de communication et du numérique sont parfois considérées comme le nouveau « moteur de l'histoire », ce qui pourrait nous éclairer sur le paradoxe que nous avons repéré quant à la force d'un concept « faible », la « ville intelligente ».

La capacité mobilisatrice de la « ville intelligente » est par exemple évoquée dans le dossier de la revue *Urbanisme* consacré aux « villes intelligentes » (Eveno et Mestres, 2014), lorsque Gabriel Dupuy qualifie la « ville intelligente » d'« utopie mobilisatrice » :

> « Pour nous, urbanistes, cette apparition de la « ville intelligente » n'est pas étonnante car l'urbanisme a toujours fonctionné, depuis pratiquement deux siècles, sur ces genres de modèles plus ou moins utopiques. Nous avons connu la *city beautiful*, la *healthy city*, la cité radieuse, récemment la ville durable, alors pourquoi pas la *smart city* ? Cela fait quand même réfléchir car le cimetière de ces utopies mobilisatrices commence à être un peu chargé ». (*ibid.* : 37)

Ici, la « ville intelligente » vient s'intégrer dans la série des modèles de villes idéales, assimilées à des « utopies mobilisatrices » qui se succèderaient dans un cimetière de concepts se substituant les uns aux autres. Nous allons donc dans la partie suivante retracer plus particulièrement la généalogie des utopies technoscientifique et communicationnelle qui a

engendré ces récents développements, dont la « ville intelligente » n'est que l'une des « traductions ».

2.3. Les utopies techniciennes

Après avoir observé les liens entre ville et utopie, puis développé l'histoire de la pensée utopique depuis la période moderne, il apparaît indispensable de se pencher dès lors sur les utopies techniciennes apparues avec la Révolution industrielle. Ces utopies se distinguent des utopies politiques et sociales dans le sens où elles transfèrent à un tiers – la technique – le rôle d'agent transformateur de la société. Basées toujours sur une forme de contestation de l'ordre social dans lequel elles se développent, ces utopies déploient par ailleurs des imaginaires qui leur sont propres et que nous détaillerons dans les chapitres suivants.

2.3.1. L'héritage des saint-simoniens et l'utopie technoscientifique

Pour comprendre l'essor des utopies techniciennes à partir du XVIII^{e} siècle, il convient de revenir sur deux concepts centraux, à l'œuvre dans le développement du genre utopique : la science et le progrès. On en trouve la trace dès 1627 avec l'œuvre majeure de Francis Bacon, *La Nouvelle Atlantide* :

> « La plus ancienne Cyberpolis est sans doute *La Nouvelle Atlantide* (1627) de Francis Bacon, qui décrit une île, au nord du Pacifique, où la science et la technocratie (au sens propre) sont les fondements de la société qui maîtrise des techniques de météorologie active (contrôle des intempéries), d'hybridation des animaux et des plantes, la prévention des épidémies et la chirurgie, l'utilisation de sous-marins... Dans la cité de Bensalem, la Maison de Salomon, sorte de maison des sciences et laboratoire de recherches expérimentales, est le centre de gravité de cette société idéale gouvernée par une élite de savants et de techniciens ; l'objectif est d'exploiter au mieux le progrès scientifique et la connaissance de la Nature pour le bien-être des habitants.» (Jonas, 2003 : 59-60)

On note dès ce premier ouvrage le rôle central d'une élite à même de guider le peuple, expression d'un projet technocratique, dont la « ville intelligente » n'est qu'un lointain parent.

2.3.1.1. Science et utopie

Antoine Picon, auteur de l'article « Science » du *Dictionnaire des utopies* sous la direction de Michèle Riot-Sarcey (2008), explique : « Science et transformation de la société ont plus de choses à voir que ce que les épistémologues en ont souvent retenu. Une riche veine utopique pourrait bien courir sous le détachement apparent des énoncés scientifiques » (Picon in Riot-Sarcey, 2008 : 207). En effet, le sens commun semble rétif à vouloir établir un lien entre science et utopie, tant il semble que les sciences, notamment celle s'attachant à décrire la nature, semblent répondre à un projet de « connaissance » plutôt qu'à un projet de « transformation » (*ibid.)*.

Or, pour se déployer et faire advenir de nouvelles réalités, les sciences sont elles aussi, tout comme les utopies, amenées à s'exercer hors de la réalité connue afin de nourrir de nouvelles hypothèses. Elles réalisent également un « pas de côté » avec ce qui est déjà connu, et en cela elles explorent le possible, tout en étant le véhicule d'un « potentiel d'espérance ». Antoine Picon relève à juste titre l'essor de la cybernétique dans les années 1950, comme l'un des exemples d'« épisodes ambigus de l'histoire des sciences […] [r]ecouvrant un ensemble d'interrogations et d'expériences qu'il est difficile de faire rentrer dans le cadre de la science canonique, porteurs d'une ambition de compréhension du monde qui va bien au-delà de l'identification de régularités susceptibles de donner naissance à des lois […] .» (*ibid*.)

Les sciences peuvent donc contenir une part d'utopie et l'utopie, notamment à partir de l'œuvre de Claude-Henri de Saint-Simon, va par ailleurs se réclamer explicitement de la science pour élaborer son projet de transformation sociale et lui attribuer un rôle central. Les sciences, et toutes leurs potentialités, sont convoquées pour faire surgir ces divers projets de société parfaite.

2.3.1.2. Progrès et utopie

C'est à partir du XVII^{e} qu'en Europe occidentale va se développer l'idée de progrès qui postule que « l'humanité est soumise à un mouvement d'amélioration graduel, nécessaire, irréversible et perpétuel » (Rouvillois, 1998 : 234). Cette idée de perfectionnement progressif prend comme modèle « celui du développement scientifique et technique, ainsi qu'un « climat intellectuel » rationaliste, optimiste et conquérant, propice à son éclosion » (*ibid.*). Fortement débattue et contestée par les philosophes des Lumières, la notion de progrès réapparaît avec la Révolution

française, elle se transforme en « dogme » à partir du XIX^{e} siècle et prend une tournure idéologique.

Le genre utopiste s'est emparé de l'idée de progrès car, en postulant une amélioration radicale de la société, il postule de fait un mouvement, comme le montre le projet de « Nouveau Christianisme » de Saint-Simon. Mais cette « valeur » de progrès sera ensuite contestée, en raison des désastres causés par les systèmes bâtis sur son principe, et notamment dans le cadre du mouvement écologiste qui voit dans cette notion une négation des équilibres naturels.

2.3.1.3. Saint-Simon et les saint-simoniens

Pierre Musso, en retraçant la généalogie de l'utopie technoscientifique, décèle sa genèse dans la pensée de Claude-Henri de Saint-Simon et de ses disciples, les saint-simoniens. Il voit dans la notion de réseau le concept-clé qui va engendrer cette utopie. Il nous semble pertinent de nous saisir à notre tour de cette réflexion car elle fournit un point de bascule partant des utopies politiques et sociales vers les utopies techniciennes.

Dans son ouvrage *Critique des réseaux* (2003), il montre comment Saint-Simon s'est inspiré de la pensée encyclopédiste, notamment Diderot et son *Rêve de d'Alembert* (1830), pour développer une pensée du réseau, initialement inspirée par la biologie et appliquée cette fois-ci au changement social, à travers la création d'un « Nouveau Christianisme », « par lequel il pense le nouveau système social industriel fait de réseaux entrelacés, et présentés comme la promesse d'un paradis terrestre » (Musso, 2003 : 149). Constatant l'échec de la transformation sociale attendue de la Révolution française, il prône la « mise en mouvement de la société » (Musso, 2004 : 24) grâce à la construction de réseaux techniques, tels que les chemins de fer, permettant « de passer vers le système industriel futur » (*ibid.*).

Le but de Saint-Simon est bien de faire advenir plus rapidement ce « futur radieux » et c'est le développement tous azimuts des réseaux qui en sera le fer de lance. Sa philosophie industrialiste propose de transférer à cet appareillage technique la fonction de transformer le monde, plutôt que de confier cette tâche au personnel politique :

> « Désormais le futur tient lieu de référent pour la modernité industrialiste, à l'opposé de la religion qui figeait la société dans l'immobilisme et le culte de l'Origine. Dès cette formulation saint-simonienne, l'idéologie du réseau porte en elle la suppression du politique et de tout ce qui peut gêner la fluidité et la circulation. » (Musso, 2003 : 24)

Plus tard, les disciples de Saint-Simon, les saint-simoniens, poursuivent l'œuvre de leur maître à penser, en réaffirmant la portée politique des réseaux, qu'ils considèrent porteurs de valeurs intrinsèques telles que la démocratie, l'association et l'égalité. Les saint-simoniens prennent part au développement des réseaux techniques en s'instituant « comme prophètes et acteurs de ce nouvel encerclement technique, industriel et financier ». (Musso, 2003 : 199) Michel Chevalier (1806-1879) est le principal acteur de la reformulation de la doctrine de Saint-Simon, notamment en faisant du réseau un objet et non plus un rapport et en « fétichisant » le réseau pour en faire « l'objet d'un culte qui permet d'identifier la partie et le tout, c'est-à-dire de confondre le nouveau réseau technique avec un changement radical de la société » (*ibid.*). Cette supposée vocation politique du réseau va dès lors véhiculer une utopie technoscientifique, censée se substituer à l'action politique classique.

2.3.1.4. Essor de l'utopie technoscientifique et de ses mythes

L'utopie technoscientifique d'une « révolution sociale » portée par l'émergence d'une innovation réticulaire se reproduit depuis à chaque développement technique impliquant le déploiement d'un réseau : électricité, téléphone, ordinateur, puis télématique, câble, satellite ou Internet.

Pierre Musso identifie six « mythes » fondateurs de l'utopie technoscientifique, qu'il convient ici de rappeler, car ils illustrent de manière saisissante certains des discours sur la « ville intelligente » :

- L'association de la technique avec le corps humain, en particulier le cerveau et le réseau.
- L'affirmation que tout réseau technique annonce une « révolution sociale, par éclatement de la structure sociale existante et promesse d'une modernité portée dans le Futur » (Musso, 2008 : 15).
- L'affirmation que les réseaux techniques « contribuent à la paix, à la prospérité et à l'association universelle, car ils réalisent une couverture artificielle de la planète » (*ibid.* : 15-16).
- L'association des réseaux techniques à la prospérité, au progrès et à la création de nouvelles activités et services.

- Le réseau implique dans son architecture même un choix de société ou de politique, notamment sur les axes suivants : verticalité contre horizontalité, centralisation versus décentralisation, etc.
- Les réseaux techniques déterminent « les rapports de production, l'organisation économique et sociale, et *in fine* l'ensemble des « superstructures » » (*ibid.*).

Pierre Musso, à travers ces six marqueurs, met en évidence comment l'utopie technoscientifique vient se substituer à l'utopie politique et sociale :

> « Résumons ces six marqueurs de la techno-utopie : la technique est comparable au vivant qui demeure le grand paradigme ; la technique annonce une révolution sociale, apporte le progrès et la prospérité, et inscrit et révèle dans son architecture, des organisations sociales et politiques. La technique déterminerait la société comme une base soutient une superstructure : cette simple image tient lieu de théorie. Grâce à ces marqueurs, l'utopie sociale peut être aisément déchargée sur l'utopie technologique. » (*ibid.*)

L'utopie technoscientifique, également mise en évidence par Lucien Sfez (Sfez, 2002), trouve toute sa place dans les projets dits de « ville intelligente ». S'inscrivant dans le courant progressiste de l'urbanisme utopique évoqué plus haut, les discours sur la « ville intelligente » sont profondément empreints de cette utopie technoscientifique, de cette foi dans le pouvoir libérateur intrinsèque des réseaux. Nous verrons au chapitre quatre comment cette utopie peut se muer en véritable idéologie, c'est-à-dire quand elle se transforme en discours normatif et prescriptif.

Avant cela, il nous faut articuler cette utopie technoscientifique avec l'utopie de la communication, problématisée par Philippe Breton, qui, tout en s'inscrivant dans la même réflexion, met l'accent sur le rôle central joué par la pensée de Norbert Wiener, père de la cybernétique, aboutissant à la naissance d'une « utopie de la communication ». Il nous semble d'ailleurs que ces deux théories ne s'opposent pas mais se complètent, et permettent, chacune à leur manière, de mieux comprendre les imaginaires de la « ville intelligente ».

2.3.2. La cybernétique et l'utopie de la communication

2.3.2.1. Norbert Wiener et le moment cybernétique

Depuis les années 1940 et le développement de la cybernétique, initiée par Norbert Wiener, est apparu le thème d'une « société de la communication » qui viendrait bouleverser les modes traditionnels de régulation politique. L'idée centrale est que le développement de l'informatique permettrait de « gouverner » la société de manière plus rationnelle et efficace que le système politique tel qu'on le connaît. Cette théorie repose sur la croyance qu'une révolution technique est à l'œuvre et que celle-ci est de nature positive en favorisant une société plus « égalitaire », plus « démocratique » et plus « prospère » (Breton et Proulx, 2016 : 303). Ce « paradigme informationnel » s'enracine dans des croyances plus anciennes comme celle de l'« utopie planétaire » (Mattelart, 2001) ou de la pensée saint-simonienne et de l'idéologie du réseau, comme nous l'avons vu précédemment (Musso, 2003).

Avec Norbert Wiener et le projet cybernétique (Wiener, 1954) on voit se développer une « idéologie de l'information, qui est avant tout un mode de pensée déterministe, qui se propose comme une alternative au politique ». (Breton et Proulx, 2016 : 303) La vision du monde véhiculée par la cybernétique est entièrement organisée autour de l'information envisagée comme agent pacificateur, neutre, permettant de lutter contre les passions. C'est pourquoi la cybernétique prône le principe de transparence, qui s'est imposé depuis comme un impératif dans les sphères médiatique, économique et politique, notamment.

Les apports de la cybernétique vont se déployer dans deux directions : l'une sur la nature de l'humain, l'autre sur une vision de la société idéale. Cette vision, qui nous intéresse ici, consiste à souligner le rôle central de l'information dans la société et à prôner sa libre circulation, ce qui équivaut à la fois à vanter les mérites de la mondialisation mais aussi à fustiger le mercantilisme. L'influence de la cybernétique va se faire ressentir dans des champs multiples tels que la psychologie sociale, la sociologie, l'informatique, les mathématiques ou bien la biologie, avec l'essor de la génétique.

2.3.2.2. L'utopie de la communication

Pour Philippe Breton, la cybernétique va engendrer une utopie de la communication :

> « Là où les utopistes s'étaient beaucoup intéressés à l'urbanisme et à la cité, comme moyen supérieur d'organiser la vie et les mœurs des hommes, Wiener s'inquiète d'une question plus subtile : l'architecture du lien social. La nouvelle architecture va privilégier, comme jamais sans doute cela n'avait été le cas jusque-là, la « transparence », maître-mot pour comprendre les fondements de la société moderne, grande maison de verre où tout se sait sur tout, du moins dans l'idéal. » (Breton, 1997 : 51)

Cette utopie repose à la fois sur l'émergence d'un « homme nouveau » et l'avènement d'une « société de communication », érigeant cette dernière notion en valeur suprême.

Un homme nouveau

Dans cette utopie de la communication, l'« homme nouveau » est « un être communicant », entièrement tourné vers l'extérieur, alors qu'il se définissait jusqu'alors par son intériorité. « Il tire son énergie et sa substance vitale non de qualités intrinsèques qui viendraient du fond de lui-même, mais de sa capacité, comme individu « branché », connecté à de « vastes systèmes de communication », à collecter, à traiter, à analyser l'information dont il a besoin pour vivre. » (*ibid* : 56). Cet « homme nouveau » n'est pas dénué de pensée, mais celle-ci est avant tout rationnelle et envisagée comme un calcul, ce qui va sous-entendre une capacité à transférer cette pensée comme action communicante à d'autres supports, comme les machines. (*ibid* : 57). On retrouve ici l'imaginaire d'une « intelligence » transférable que nous avions évoqué au chapitre précédent dans les significations mêmes de l'« intelligence » de la « ville intelligente ». Plus encore, la vision d'une « société de communication » fait écho à notre « ville intelligente » qui ne serait que communication permanente, de ses individus mais aussi de ses objets, ses bâtiments, ses énergies, etc.

Une société de communication

Cette nouvelle vision de l'homme engendre par ailleurs une nouvelle vision de la société, dans laquelle « c'est du fait de communiquer, du simple fait de communiquer le plus activement possible, que viendra la libération de la société, du moins le fait que la société ne sombre pas immédiatement dans un vaste naufrage entropique ». (*ibid* : 59) En effet, la pensée de Norbert Wiener est empreinte d'un certain catastrophisme, lié aux désastres causés par les deux guerres mondiales et les régimes totalitaires. Aussi entrevoit-il dans ce monde de communication un moyen d'échapper à l'« entropie » de nos sociétés, qui, selon l'auteur, s'illustre dans la fonction politique, ses vicissitudes menant notamment au conflit et à la guerre. Il s'agit pour lui d'un processus irrationnel qu'il convient de remplacer par la puissance de la circulation de l'information. On retrouve-là l'idée de transfert de la fonction politique, vers une technique : la communication.

Tout entière basée sur l'idée de transparence sociale, cette nouvelle société tend à fusionner l'individu et la société « dans un lien social moderne unitaire ». (*ibid* : 60) L'utopie de la communication repose ainsi sur une pacification des rapports sociaux obtenue grâce à ce déploiement communicationnel.

2.3.3.

Un projet politique : l'anarchisme rationnel

Pour Philippe Breton, la pensée de Norbert Wiener, source de l'utopie de la communication, est fortement empreinte d'anarchisme, car la société qu'il propose ne repose pas sur le rôle d'un Etat et d'un gouvernement, mais selon lui, cet anarchisme peut être qualifié de « rationnel » car les décisions dans cette société « sont prises sur le mode de la raison, et de préférence par des machines » (*ibid* : 60). Cette société est censée s'autoréguler politiquement grâce au processus de rétroaction, concept-clé de la cybernétique. De manière frappante, Wiener privilégie une société organisée à la fois sur des petites communautés – nos futures « villes intelligentes » ? – mais aussi sur un « Etat mondial » à vocation fonctionnelle (*ibid* : 61).

Breton souligne la parenté intellectuelle qui unit la pensée de Wiener aux intellectuels anarchistes tels que Proudhon ou Voline, en précisant toutefois que la « révolution » qu'il propose repose entièrement sur le « progrès technique et un rapport nouveau aux machines, mais aussi autour d'une autre définition de l'homme et du lien social ».

Nous retrouverons cette dimension anarchiste dans le courant « cyberlibertarien » qui va porter une certaine vision du déploiement des technologies de l'information et de la communication à partir des années 1990.

L'essor des utopies techniques engendre alors l'utopie numérique, née du déploiement du réseau Internet, qui réactive tous les imaginaires de l'utopie de la communication, jusqu'à ses derniers développements techniques que sont le *Big data*, l'Internet des objets, le *blockchain*, les *civic tech* ou bien encore la résurgence de l'intelligence artificielle.

2.3.3. Internet et l'utopie numérique

Après avoir observé les rôles respectifs de l'utopie technoscientifique et de l'utopie de la communication, puis évoqué leur traduction dans le concept général de la société de l'information, il convient de relever l'importance à partir des années 1990 d'une nouvelle incarnation de ces mêmes utopies, cette fois-ci centrée autour d'un nouveau moyen de communication, Internet, et de son corollaire, la technologie numérique.

2.3.3.1. L'utopie des « autoroutes de l'information »

Patrice Flichy, dans son ouvrage *L'imaginaire d'Internet* (2001) montre comment l'utopie technique de l'Internet se développe tout d'abord avec le concept des « autoroutes de l'information » qui préexiste au déploiement technique d'Internet puisqu'il en retrouve la trace en 1985 dans un livre écrit par des bibliothécaires (Flichy, 2001 : 23). Ce concept est en fait inspiré par la technologie du câble, qui a suscité des fantasmes de « nation câblée » et de votes à domicile engendrant la « télédémocratie ». En 1990, le thème des « autoroutes de l'information », basé sur la création d'un grand réseau câblé, réapparait dans un discours d'Al Gore, comme « l'instrument d'une nouvelle révolution de l'information qui doit se diffuser à partir de l'Université dans l'ensemble de la société ».

La métaphore de l'autoroute est essentielle dans cette utopie car elle permet d'inscrire le projet dans l'histoire « des réseaux de circulation et de l'intervention de l'Etat dans le domaine » (*ibid* : 27). Cela permet aux autorités de faire voter les crédits nécessaires et de justifier l'intervention étatique en s'inscrivant dans le précédent historique du *New Deal* (*ibid* : 28). Patrice Flichy démontre par ailleurs dans son ouvrage comment l'utopie des « autoroutes de l'information » se transforme en une idéologie visant à déréguler le marché des télécommunications. Le thème est par exemple repris et amplifié par Nicholas Negroponte dans

son ouvrage à succès *L'homme numérique* (1995). Mais le projet va être balayé par l'émergence d'un autre type de réseau, Internet.

2.3.3.2. Émergence d'Internet

Internet est un dispositif technique de communication informatisé en réseau qui s'est développé souterrainement à partir des années 1970, dans la communauté scientifique, d'abord sous le nom d'Arpanet, avec pour ambition de former un réseau mondial de la recherche, permettant un accès au savoir universel (*ibid* : 71-75). Sa mise à disposition au plus grand nombre a été rendue possible grâce à la création du World Wide Web, réseau mondial de liens hypertextes formant une « toile » et permettant à tous un chacun de communiquer via différents « protocoles » (*ibid* : 79-80). Initialement bâti par des informaticiens, Internet va peu à peu se « démocratiser » et être rendu accessible partout dans le monde au cours des années 1990 et 2000.

2.3.3.3. Imaginaires d'Internet

Nous avons vu comment les utopies technoscientifiques se prêtaient à une réactivation de potentialités politiques supposées, dans un perpétuel mouvement d'amnésie, ou tout du moins, de refoulé des expériences précédentes. Ce processus d'effacement des espoirs placés dans des projets techniques, souvent déçus, nous intéresse spécifiquement car il entre en résonnance avec le projet de « ville intelligente ». En effet, celui-ci ne repose-t-il pas pareillement sur cet effacement, cette amnésie ?

Comment par ailleurs expliquer cette amnésie ? Il semble que la confrontation de l'utopie avec sa mise en œuvre dans la réalité – et la découverte concomitante des capacités limitées de ces innovations à « transformer la société » - concourt à ce défaut de mémoire. Les intérêts économiques et politiques prenant part à ces déploiements techniques expliquent également l'attrait pour des discours évoquant cycliquement une nouvelle « révolution » à venir.
Dans le cas d'Internet, ces imaginaires vont se déployer puissamment, réactualisant d'anciens mythes, d'anciennes croyances. Nous en citerons les principaux suivants :

- L'utopie communautaire, notamment des *hackers* (*Ibid* : 86), les « mordus de l'informatique », entretenant une relation libertaire et passionnée avec les ordinateurs et les réseaux, à l'origine du mouvement de l'utopie des logiciels libres (Broca, 2012). Ce dernier mouvement s'inspire des mouvements contre-culturels issus de la fin des années 1960 particulièrement implantés en Californie, et a d'ailleurs inspiré des mouvements politiques tels que les Partis pirates apparus en Europe à partir des années 2000 (Laviers, 2017).

- Un « autre » monde virtuel, appelé parfois le « cyberespace », se développe, venant « dédoubler » notre monde, proposant un espace de liberté radicale et permettant à chacun de se réinventer, de s'inventer une nouvelle personnalité. La plateforme « Second Life » va un temps occuper l'espace médiatique et donner une audience mondiale à cette utopie. Le dispositif technique existe toujours en 2018, mais il est loin d'avoir provoqué un basculement généralisé dans le virtuel. (Lucas, 2013) La technologie dite de « réalité augmentée », c'est-à-dire la capacité à doublonner une vision de la réalité par une couche informationnelle virtuelle, est également une autre forme de ce « monde virtuel » (Picon, 2013).

- L'Internet pour tous, à savoir l'extension à tous du modèle de sociabilité issu du monde universitaire grâce à l'expérience d'Internet : « [l]es principes d'échange égalitaire et de circulation libre et gratuite de l'information dans le cadre d'un réseau coopératif géré par ses utilisateurs qui constituent le cœur du cadre sociotechnique de l'Internet universitaire vont, pensent-ils, se diffuser avec la nouvelle technologie. » (Flichy, 2001 : 125). L'utopie de l'intelligence collective mondiale et du partage des connaissances généralisé va ainsi se déployer avec Internet, dont le site *Wikipedia* est le « totem » médiatique.

- La « cyberdémocratie » : avec l'émergence d'Internet, les futurologues se mettent à rêver d'une troisième voie entre démocratie représentative et démocratie directe, qui passerait par ces nouveaux réseaux (*ibid.* : 196). Flichy cite les nombreuses initiatives qui naissent dans les années 1990 aux Etats-Unis tels que le projet « mairies électroniques » du candidat Ross Perot en 1992 ou la « démocratie de la base » du républicain Newt Gingrich, qui est très vite identifié comme une perspective populiste.

> Se pose alors la question de savoir si Internet serait l'ultime espace public démocratique répondant aux caractéristiques habermassiennes de l'espace public, « un débat entre égaux où les arguments rationnels prévalent et où l'on cherche le consensus » (*ibid.* : 199). Cette utopie d'un espace démocratique idéal reste extrêmement puissant, en dépit des réalités politiques, comme on a pu le constater avec les récentes expériences de « révolution arabe », qui ont réactivé au cours des dernières années ce rôle attribué aux technologies de l'information et de la communication. Une vision alternative de cette « cyberdémocratie » réside d'ailleurs dans l'utopie d'une société civile mondiale interconnectée, concurrençant les Etats et les institutions internationales, réalisant sur Internet une hypothétique « convergence des luttes » à l'échelle planétaire. Nous observerons au chapitre 4 les développements idéologiques de cette utopie, notamment le mouvement « cyberlibertarien », qui prône une nouvelle société sans Etat reposant sur la technologie d'Internet. (*ibid* : 205)

Nous voyons donc à travers les « utopies » d'Internet une multitude de projections de transformation sociale attribué à ce dispositif sociotechnique, permettant le déploiement de toutes les potentialités des utopies techniciennes et communicationnelles évoquées plus haut. Mais c'est le déploiement des technologies numériques au-delà des ordinateurs et étendu à l'ensemble du monde physique, qui donne toute son ampleur à ce que l'on qualifiera désormais d'« utopie numérique » (Musso, 2008).

2.4. L'utopie numérique et la numérisation du monde

Qu'est-ce que le numérique ? Voici la définition qu'en donne Pierre Musso :

> « Le numérique est une façon nouvelle de traiter les signaux d'information : il ne s'agit plus, comme avec « l'analogique », de la description continue dans le temps d'un signal d'information, mais de son codage binaire (langage fait de 0 et de 1). La numérisation consiste à réaliser trois opérations sur l'information : tout d'abord, l'échantillonnage : la fonction continue du temps est remplacée par une suite de valeurs prises dans des instants périodiques discrets ; ensuite, la quantification qui définit une partition de l'ensemble des valeurs possibles en un nombre fini de plages, chaque échantillon étant remplacé par une indication numérique qui l'identifie ; et enfin, le codage binaire : ex, on transforme la parole en 8000 échantillons sur 8 niveaux ce qui fait du 64 Kbits. » (Musso, 2008 : 103)

Cette technologie va engendrer la « diffusion élargie des moyens de communication et d'information à l'échelle planétaire, suscitant de nouvelles pratiques professionnelles, culturelles et sociétales » qui vont faire exploser les « consommations mondiales des TIC » (*ibid.*). D'abord cantonnée aux communications médiatiques, la technologie numérique se déploie par la suite dans l'ensemble du monde physique grâce à la technologie de l'« Internet des objets » (Picon, 2013), qui tend à rendre communicant n'importe quel objet, de la poubelle, au frigo, en passant par la voiture, les bâtiments, les produits de consommation courante, etc. L'utopie de la communication trouve là un dispositif technique permettant de déployer ses potentialités et donne une nouvelle jeunesse au projet cybernétique. Cette technologie est au cœur des projets de la « ville intelligente ».

De la technologie numérique découle par ailleurs un véritable projet sociétal : la « société de l'information ». Cette notion s'est déployée parallèlement au développement de l'informatique puis d'Internet pour devenir – pendant quelques années – un concept officiel de développement dans le monde entier. Elle nous intéresse car elle préfigure par certains aspects quelques caractéristiques des projets de « ville intelligente ».

2.4.1. La société de l'information

C'est au cours des années 1970 et 1980 que va se développer le thème de la « société de l'information », portant sur le sujet des transformations sociales associées au développement des nouvelles technologies, constitué d'un vaste corpus d'ouvrages de vulgarisation et d'essais relayé et coproduit par les médias. Un signe distinctif de ce discours est sa perpétuelle amnésie, prétendant traiter d'un sujet toujours « radicalement nouveau » mais reproduisant de manière régulière les mêmes thèmes. Ce principe de nouveauté est indispensable à la légitimation des acteurs et de leurs discours. Nous les observerons à l'œuvre dans la figure de la « ville intelligente ».

Le thème de la « société de l'information » est un discours structurant pour la « ville intelligente ». Lié à l'essor de la cybernétique, de l'informatique et des médias, ce discours s'est développé dans les années 1970 et vise à accorder une place centrale à la circulation de l'information et des connaissances au sens large dans les sociétés dites développées (Neveu, 1994). Très en vogue dans les années 1990 et 2000, l'expression semble refluer des discours institutionnels, mais ses thématiques et son « corpus idéologique » semblent tout à fait à l'œuvre, notamment au regard de l'émergence de la « ville intelligente », qui s'apparente à une version « locale » de la « société de l'information », une traduction opérationnelle de son postulat : la promotion des technologies de l'information et de la communication au profit d'une gestion dépolitisée des affaires publiques (Labelle, 2007).

2.4.1.1. Essai de définition

Tout comme l'expression du « développement durable », la notion de « société de l'information » peine à se définir clairement, de manière stable. Elle désigne tout à fois un objet déjà existant et encore à créer (Labelle, 2007).

> « A la question de savoir ce qu'est la SI [Société de l'Information], nous nous trouvons confrontés à une pluralité de réponses, et il apparaît en conséquence que la SI s'insère dans une sorte de nébuleuse sémantique : tour à tour qualifiée de fiction, d'idéologie, d'utopie ou de mythe voire de culte, […], elle est pour d'autres une réalité tangible indéniable. » (Berthoud, Cerqui, Fassa et Ischy, 2002 : 3)

Intimement liée à l'influence du courant cybernétique et de l'utopie de la communication, la « société de l'information » s'est imposée dans les années 1970 à la suite des travaux de plusieurs sociologues, dont le Français Alain Touraine (Touraine, 1969) et l'américain Daniel Bell (Bell, 1973). Ces auteurs ont avancé le concept de société postindustrielle, afin de qualifier la mutation des économies des pays industrialisés vers des économies de services, au sein desquelles la gestion de l'information et de la communication prenait une place prépondérante. Dans les années 1970, ces concepts se sont diffusés dans les milieux dirigeants comme l'attestent notamment le rapport Nora-Minc en France sur « L'informatisation de la société » en 1977. Plus tard, c'est le sociologue Manuel Castells qui va populariser l'expression d'« âge de l'information » (Castells, 1998) qui va, parmi d'autres, faire rentrer dans le monde académique la notion de « société de l'information » et rendre possible son institutionnalisation.

Quelles seraient les caractéristiques de cette « société de l'information » ? Dans un dossier de la *Revue européenne des sciences sociales* intitulé « La société de l'information. Etat des lieux » (2002), Frédéric Ischy relève :

> *« Malgré les disputes relatives à la paternité du terme même (Duff, 2000) et malgré l'origine plutôt hétérogène de l'idée en général de SI (Mattelart 2000 et 2001; Simioni, 2000), un certain consensus s'est instauré pour souligner l'importance du sociologue américain Daniel Bell dans la cristallisation de la notion et sa «popularisation». Pour lui, la SI se réfère en particulier à l'idée de société postindustrielle qui présente trois aspects essentiels :*
>
> *a. The change from a goods-producing to a service society*
> *b. The centrality of the codification of theoretical knowledge for innovation in technology*
> *c. The creation of a new « intellectual technology » as a key tool of systems analysis and decision theory (Bell, 1979 :163). »* (Ischy, 2002 : 3)

Trois notions émergent donc pour la caractériser : l'émergence d'une société de services, la place centrale de la connaissance dans le processus d'innovation et enfin le développement de « technologies intellectuelles » comme instruments d'analyse et de prise de décision. Avec ces quelques éléments de définition, on perçoit clairement les origines cybernétiques du concept de « société de l'information ».

2.4.1.2. Un discours qui se déploie avec l'avènement d'Internet et des TIC

L'idée de « société de l'information » est intimement liée au développement de l'informatique, comme nous l'avons vu avec le courant cybernétique, et plus tard de l'Internet et des technologies de l'information et de la communication (TIC), à partir des années 1990. L'idée centrale est que le réseau de télécommunications mondial, autrefois réservé à un public de techniciens informatiques et d'universitaires va, du fait de son appropriation par le grand public, permettre une plus grande connaissance mutuelle des peuples, favoriser une harmonie universelle, diffuser et accroître les connaissances à travers le monde, dans une dynamique vertueuse.

Présente dans les discours scientifiques, politiques, économiques et journalistiques, la « société de l'information » est devenue un référent institutionnel dans le monde occidental, avec, par exemple, le projet d'« autoroutes de l'information », lancé par le vice-président américain Al Gore en 1992, ou bien la stratégie de Lisbonne, adoptée en 2000 par l'Union européenne. Le discours de la société de l'information s'est par ailleurs également propagé au sein du continent africain (George, 2008 : 3), alors que celui-ci était accusé d'être « à la traîne » du développement technologique.

2.4.1.3. Un discours critiqué dès son apparition

La dimension déterministe du discours sur la « société de l'information » va provoquer une réaction de rejet de divers acteurs critiques sur le développement des technologies de l'information et de la communication, et d'auteurs contestant l'euphorie des « adorateurs » de l'Internet (Breton, 2000).

De multiples facteurs permettent en effet de tempérer cet enthousiasme : on notera par exemple la permanence des inégalités d'accès et d'appropriation de ces « nouvelles technologies », le scepticisme face au pouvoir « démocratisant » des réseaux, ou bien l'émergence de nouvelles entreprises monopolistiques plus proches du « Big Brother » de George Orwell que de l'agora athénienne. De plus, l'expression tend à simplifier à outrance l'avenir de la société ainsi décrite.

Eric George, note ainsi dans son article « En finir avec la société de l'information ? » (2008) à propos du rôle de l'Internet :

> « De nombreuses recherches empiriques ont conduit à remettre en cause cette vision idéaliste du développement du réseau Internet pour différentes raisons : des niveaux d'accès aux dispositifs techniques et d'appropriation fort différents les uns des autres, des propensions très variées à la « prise de parole » publique témoignant d'un capital culturel inégalement réparti, des caractéristiques du mode de vie capitaliste à commencer par le manque de temps disponible et le temps passé… » (George, 2008 : 3)

Malgré ces critiques étayées, l'expression « société de l'information » continue à se déployer dans le champ institutionnel, notamment dans les instances européennes et internationales, jusqu'en 2015 puisque l'UNESCO a organisé un « Sommet Mondial sur la Société de l'Information » à Genève cette même année. Son thème était « Innover ensemble : les TIC au service du développement durable ». La « société de l'information » semble convenir particulièrement aux discours des grandes instances internationales du fait de sa plasticité sémantique. Elle véhicule une vision dépolitisée et optimiste de la société, propriété très utile dans les environnements interculturels que sont les instances de « gouvernance » internationales. Bernard Miège résume ainsi le cheminement de cette expression :

> « Depuis près de quatre décennies, tout se passe comme si la SI était indifférente aux critiques ou questionnements qui lui étaient régulièrement adressés. Elle tend à fonctionner en circuit clos, s'autoalimentant des perspectives qu'elle trace, généralement appuyées sur une vision optimisée du monde de la technique. » (Miège, 2008 : 7)

Si le thème de la « société de l'information » a perdu de son acuité dans l'agenda institutionnel et médiatique, il fournit toutefois le cadre d'une nouvelle mobilisation du genre de l'utopie urbaine. On achèvera donc notre tour d'horizon des utopies d'Internet en concluant sur la réactivation de l'utopie urbaine provoqué par ce dispositif sociotechnique.

2.4.2. L'utopie urbaine réactivée par les imaginaires d'Internet

A partir des années 1990, les utopies urbaines vont être réactivées sous l'influence des imaginaires d'Internet. Partout dans le monde, des projets de villes « technologiques » vont se multiplier, cherchant à explorer les potentialités offertes par Internet et les réseaux informatiques. Ce sont les ancêtres des projets de « villes intelligentes » que nous nous proposons d'observer.

En France, de nombreuses expérimentations sont menées, notamment dans la ville de Parthenay (Eveno, 2015), sous le label de « villes numériques » ou « villes Internet ». Les espoirs de « cyberdémocratie » et d' « agora électronique » sont à nouveau mobilisés et les maires de ces communes s'improvisent visionnaires d'une nouvelle société de communication.

Un mouvement se développe et s'institutionnalise :

> « C'est ainsi que l'association VECAM prend l'initiative, en 1998 et dans le contexte de la « Fête de l'Internet » qui vient d'être imaginée, d'inviter les collectivités locales à montrer ce qu'elles font, en particulier les projets qu'elles développent autour des TIC et à destination des citoyens : cet événement prendra le nom de « Place Net ». Dépassant les espérances de ses promoteurs, « Place Net » se révéla un très gros succès. Trente-neuf collectivités y participèrent, dont plusieurs grandes villes : Nancy, Perpignan, Orléans, Caen, Metz, Amiens, Brest, Grenoble, Rennes, Montpellier, Bordeaux, Strasbourg, Nantes, Lyon... Stimulée par cet intérêt manifesté par les collectivités locales, VECAM décide alors de créer et de mettre en œuvre, dès l'année suivante – en 2000 –, un « Label » qui portera le nom de « Villes Internet ». Ce Label sera rapidement un acteur majeur de la diffusion/banalisation de l'Internet à l'échelle des collectivités locales. » (Eveno, 2015)

Le label « villes Internet » perdure et l'association qui en porte le nom s'évertue à recenser les mille et une initiatives menées dans les collectivités sous cette bannière, devenue malgré tout désuète.

Par ailleurs, aujourd'hui encore, les potentialités émancipatrices d'Internet sont convoquées dans l'exercice de la démocratie locale, dont la nouvelle expression s'incarne à travers le concept de « civic tech » (Douay, 2016) :

> « […] (littéralement « technologies civiques ») qui vise à revitaliser et transformer les institutions par plus d'ouverture. Les champs d'intervention sont nombreux et peuvent renvoyer aux usages citoyens mais aussi aux appropriations par les institutions dans les domaines de la consommation collaborative, du financement collaboratif, des réseaux sociaux, de l'organisation communautaire ou de l'ouverture des données gouvernementales (Knight Foundation, 2013) » (*ibid.*).

Les « civic tech » prennent volontiers le cadre de la ville ou de la métropole comme échelle d'expérimentation dans une perspective pragmatique, comme le montre l'exemple de Paris et son budget participatif (*ibid*).

On ne saurait limiter le potentiel utopique des technologies numériques à ces projets de « villes numériques » ou aux « *civic tech* ». Ce ne sont là que quelques traductions d'un imaginaire qui ne cesse de se renouveler, à chaque innovation, comme encore récemment avec la technologie du *blockchain* qui bouleverse l'organisation des données publiques (Carton, Jérémie, 2017) ou bien la génération massive de données permettant le traitement de nouvelles corrélations, appelée *Big Data* (Douay, 2016).

Conclusion

Afin de mieux comprendre l'apparent paradoxe du succès du concept de « ville intelligente », en dépit de ses faiblesses évidentes en termes de contenu, nous avons retracé sa généalogie. Nous avons dans un premier temps observé les liens forts entretenus entre la ville et le genre utopique, à travers la figure de la « ville idéale ». Cette dernière se présente comme la traduction spatiale d'un projet plus vaste, l'utopie, qui vise à dresser les plans d'une société parfaite, programme d'une transformation politique et sociale à venir grâce aux forces de l'imaginaire.
L'utopie a été utilisée par les penseurs et philosophes de l'ère moderne afin de rendre envisageable une société plus juste, ou plus égalitaire, plus ordonnée, etc. Ces projets, en se confrontant à la réalité à travers leur mise en pratique, vont générer à leur tour des insatisfactions et des déceptions, provoquer des réactions de rejet, au point de générer des contre-utopies, autres façons d'imaginer les potentialités, cette fois-ci négatives, d'un monde cherchant à être parfait.
Parallèlement à ces utopies politiques et sociales vont se développer avec la révolution industrielle des utopies techniciennes, conférant à la technique un pouvoir libérateur, émancipateur, notamment à travers la figure du réseau. Conjugué à l'utopie de la communication qui germe avec le projet cybernétique au XX^{e} siècle, les réseaux techniques vont déployer des imaginaires puissants de concorde universelle et d'une société de transparence totale dans laquelle la communication devient une valeur centrale.
C'est finalement avec Internet et l'utopie numérique que se réactivent les espoirs d'une société idéale formés par des réseaux de communication englobant le monde, provoquant une nouvelle émergence de l'utopie urbaine sous l'emprise de la technologie, dans une jonction entre le cadre conceptuel de la société de l'information et celui du développement durable, aboutissant aux projets dits de « villes intelligentes » (Eveno, 2015).

Ce cheminement intellectuel nous amène à formuler l'hypothèse suivante : si la « ville intelligente » s'inscrit dans la lignée des utopies politiques, sociales et techniques qui ont façonné notre évolution politique, peut-on considérer que la « ville intelligente » constitue une utopie à part entière ? C'est ce que nous allons observer au chapitre suivant.

Chapitre 3. L'utopie de la « ville intelligente »

> « Loin des images d'univers urbains à la dérive, véhiculées par la science-fiction hollywoodienne, les villes de demain pourraient être un lieu de vie idéal. »[5]

Introduction

Après avoir détaillé au précédent chapitre la généalogie du concept de « ville intelligente » et fait l'hypothèse de sa filiation avec le genre de l'utopie urbaine, nous allons désormais analyser le concept de « ville intelligente » en qualité d'utopie. Qu'est-ce qui, dans les discours que nous avons analysés, nous permet de postuler que la « ville intelligente » présentée dans cet ensemble discursif forme une utopie ?

Nous retiendrons pour cela quatre caractéristiques majeures pour constituer une utopie :

- la contestation de l'ordre social et la recherche d'une transformation de cet ordre,
- la recherche d'une forme de perfection dans la manière de faire « fonctionner » la société,
- l'incarnation de ce projet dans un espace circonscrit, la ville, matrice permettant de préfigurer la transformation du monde ; dans ce sens, la ville se confond avec l' « urbs », terme latin associé à la ville de Rome, dont la prétention est de représenter le monde (Lapouge, 1978),
- la possibilité d'un versant négatif de ce même imaginaire, un envers contre-utopique, qui vient renforcer la puissance de l'imaginaire déployé par l'utopie.

Afin de vérifier s'il semble pertinent de poursuivre cette catégorisation de la « ville intelligente » en tant qu'utopie, nous allons repérer les éléments les plus typiques de cette utopie supposée et les discuter en rapport aux utopies précédemment étudiées.

[5] Citation de l'article d'Elsa Bembaron intitulé « La ville de demain sera plus intelligente », paru dans le journal *Le Figaro* le 16 août 2018.

3.1. Caractéristiques de l'utopie de la « ville intelligente »

> « **Âge IV** : enfin, le smart vint. Le pas le plus long et difficile à franchir est celui de l'extension à toute la ville, sous forme intégrée, des adaptations et réalisations smart. Toutes les meilleures pratiques sectorielles sont déployées à grande échelle. La ville change de visage. A ce stade, la relation avec le citoyen est pleinement réinventée : celui-ci est au cœur des décisions prises et participe en continu, par ses suggestions et ses alertes, à la réinvention perpétuelle de son environnement. »[6]

3.1.1. Une utopie née d'une révolution

Si l'on reprend les codes du récit du genre utopique, on sait que l'utopie naît d'une rupture, comme le fut l'île d'*Utopia* de Thomas More, créée par la volonté du roi Utopus grâce à la création d'un isthme, la séparant du continent. (Madonna-Desbazeille *in* Riot-Sarcey, 2008 : 245).
L'utopie de la « ville intelligente », elle, advient suite à un bouleversement, une « révolution », la « révolution numérique » :

> « C'est une belle histoire qui commence par une bonne nouvelle. Le progrès est de retour. Mais cette fois sans dégâts collatéraux sur notre environnement. Mieux encore, il participe activement à sa préservation. Ce miracle porte un nom : la révolution numérique. » (Annexe 10, Métropole Nice Côte d'Azur : 4)

Cette transformation, au caractère présenté comme inéluctable, est tout à la fois en cours et à venir. C'est pourquoi l'utopie de la « ville intelligente » est tantôt placée dans le présent – ce qui tendrait à lui refuser la prétention au genre utopique -, tantôt dans le futur. Ce second état étant tout de même le plus fréquent, à travers l'expression « la ville de demain » qui la projette dans le futur, tout en la rendant proche, en cours d'avènement, demain n'étant finalement que le jour prochain.

[6] Description du quatrième et dernier âge de la ville intelligente présenté dans le rapport « *Smart cities* à la française » édité par le cabinet de conseil Roland Berger en 2017.

La « révolution numérique » de la « ville intelligente » est celle-là même qui justifiait comme nous l'avons vu précédemment la métaphore de la « société de l'information ». On la retrouve dans le sous-titre de l'ouvrage *Foules intelligentes, la révolution qui commence* (« Smart Mobs ») du futurologue américain Howard Rheingold (2005), qui détaille l'émergence d'une « nouvelle révolution sociale » provoquée par l'association des microprocesseurs, de l'accès Internet généralisé et des technologies mobiles.

De la même manière, évoquant l'émergence des « villes intelligentes », l'association *Cités en Réseaux* évoquait en ces termes « cette révolution » :

> « La révolution de la société de l'information est bien en cours : les générations contemporaines sont « nouvelles nées » avec le numérique (*digital natives*) et les comportements de la vie quotidienne, des modes d'apprentissage et du rapport au langage et à la mémoire sont déjà radicalement transformés comme Michel Serres l'explique avec tant de poésie à ses « Poucettes » ! » (Annexe 23, Cités en réseaux : 13)

On ne peut manquer de relever l'expression empreinte de religiosité de « nouvelles nées », faisant écho aux *born again*, expression typique du christianisme évangélique et désignant la « renaissance » vécues par ceux se convertissant à cette religion (Hotier, 1996). Cette religiosité vient souligner la fonction transcendante attribuée à l'utopie.

Car il est ici question d'un changement anthropologique tous azimuts qui bouleverse les comportements, l'apprentissage, le langage et la mémoire, et bien sûr, la ville.

Enfin, cette « révolution », nous l'avons vu, est le fruit de l'innovation technique et elle s'impose à tous, non pas par la volonté d'un monarque, mais par une raison que l'on pourrait qualifier de « naturelle », à savoir qu'elle est dans la nature des choses – « le progrès » - et n'est pas questionnée dans son principe.

3.1.2. Un territoire unifié par la donnée, devenu « intelligent »

Dans cette utopie, la « ville intelligente » va ainsi apparaître, sous l'influence de la « révolution numérique », grâce au pouvoir central de la donnée. Cette donnée, qui est la brique élémentaire de ce monde numérique, se présente sous diverses formes : « *bits* » (Mitchell, 1995), données ou *data* (Peugeot, 2013).

C'est ensuite la mise en rapport de ces différents flux de données qui va conférer à la ville son « intelligence », via le traitement des *big data* (Batty, 2013 ; Mayer-Schönberger et Cukier,

2013). Car ces flux de données provenant de partout, de tous les objets et individus occupant cette ville, forment un « maëlstrom » difficile à manier. Le volume de ces données connaît de plus une croissance exponentielle. Ces flux vont alors être traités par des ordinateurs, via des algorithmes. Ils vont subir des opérations mathématiques, qui vont en dégager le sens et transformer en connaissances ces « océans de données » :

> « La ville devient plus intelligente
>
> Associés à des outils d'analyse perfectionnés, des modèles mathématiques et des simulations, les supercalculateurs ou les nouveaux systèmes en mode « *Cloud Computing* » (nuage informatique) transforment ces océans de données en connaissances utiles. Les technologies de l'information sont prêtes à se mettre au service des usages. La mise en relation des données issues de ce monde interconnecté rendent les systèmes, les processus et les infrastructures (transport, santé, éducation, sécurité...) plus efficaces, plus productifs, plus réactifs. En un mot, plus intelligents dans le but de servir les populations. » (Annexe 16, IBM : 9)

Cette « mise en données du monde »[7] va permettre d'ordonner la réalité de la ville, de lui donner sa cohérence. C'est en cela que la « ville intelligente » peut prétendre au titre d'utopie car elle tend vers une forme de « perfection » à travers cette cohérence qu'engendrerait la mise en communication de tout avec tout. Nous avons vu dans le chapitre précédent comment la notion de mise en ordre était d'ailleurs au cœur des projets de villes idéales depuis la Renaissance jusqu'au projet de Cité radieuse conçu par l'architecte Le Corbusier (Moncan, 2003). Une mise en ordre qui relève d'une dimension morale, comme la préoccupation hygiéniste.

Jean Daniélou, chargé de recherche chez GDF-Suez (Engie) relève également le rôle des données dans l'élaboration du caractère utopique de la « ville intelligente » :

> « A partir du moment où on produit de la donnée et qu'on peut agréger des données météo avec des données… je ne sais pas…, on peut toutes les croiser a priori, enfin c'est l'idée, l'utopie technologique elle est là, c'est que tout peut être capté, tout peut être traduit, tout peut être agrégé, à ce moment-là, celui qui tient la donnée tient le reste. » (Annexe 7, Jean Daniélou, GDF-Suez)

[7] L'expression est employée par Cukier et Mayer Schönberger, « Mise en données du monde, le déluge informatique » dans un article du *Monde diplomatique* de juillet 2013.

3.1.2.1.Cohérence

Ainsi nous retrouvons la notion de cohérence dans ce que décrit la métropole niçoise à propos de son projet de « ville intelligente » : « Cette révolution est tout sauf désordonnée et sauvage. Ce nouveau monde interconnecté qui communique en permanence, affiche une éminente cohérence. » (Annexe 10, 2014 : 4). L'emploi des termes « désordonnée » et « sauvage » nous rappelle que l'utopie, dans sa recherche d'ordre, est aussi une tentative de lutter contre la violence, la sauvagerie, une « nature » incontrôlable qui pourrait mener l'humanité à sa perte, ce que Norbert Wiener envisageait dans son projet cybernétique comme l'entropie.
Cette cohérence mobilise notamment la figure du système, la mise en relation d'activités qui évoluaient auparavant de manière isolée, comme l'énonce IBM :

> « Insuffler de l'intelligence dans tous les services de la ville est la première étape. Les technologies de l'information et de la communication, permettent d'aller encore plus loin au service des usages, d'aider l'être humain à penser et agir différemment, d'apporter de la valeur, permettent d'aller plus loin. Comment ? En pensant nos villes comme un « tout », comme un ensemble de systèmes de systèmes au service des citoyens, IBM propose une solution qui permet aux villes de toutes tailles d'innover grâce à une vision fédératrice et collaborative du fonctionnement de la cité : le «Centre d'Opérations Intelligent» ». (Annexe 16, IBM : 18)

La notion de système nous ramène d'une part à la métaphore du corps humain, tant ce système poursuit une analogie avec le fonctionnement du corps humain, comme par exemple le système nerveux. Si les données s'apparentent à un flux de vie, comme le sang, les différents systèmes en sont alors les organes. Pierre Musso, dans *Critique des réseaux* (2003), a démontré l'origine biologique de l'imaginaire du réseau.
Mais la notion de système nous rapproche d'autre part de l'univers informatique et du « système informatique ». C'est dans ce registre que l'on retrouve la référence au concept de « ville plateforme », évoquée notamment par Daniel Kaplan et Thierry Marcou dans *La ville 2.0., plateforme d'innovation ouverte* (2008).

La cohérence trouvée passe dès lors par la disparition des cloisons qui séparaient des activités menées auparavant dans des « silos », des systèmes cloisonnés. Cette «dessilotation »[8] peut être entendue comme une réponse à l'impératif de transparence dont il est fait état dans *L'utopie de la communication* (Breton, 1997). Dans sa présentation des « villes intelligentes », le Commissariat général au développement durable du Ministère du développement durable indique :

> « *Permettre une approche systémique de la ville*
> Il s'agit de dépasser les approches sectorielles séparant transport, énergie et bâtiment pour mettre l'accent sur les interactions entre ces différentes composantes rendues possibles par le développement des TIC. Cette approche systémique de la ville, dont tout le monde s'accorde à reconnaître aujourd'hui la nécessité, se heurte toutefois à de nombreux obstacles liés notamment à la prédominance des approches traditionnelles par silos.» (Daniélou, 2012 : 3)

Plus loin, dans le même document :

> « Le modèle de la ville intelligente offre la possibilité de saisir les interactions entre les différents secteurs de fonctionnement de la ville. Ce dernier est compris comme un système unifié où les silos, souvent considérés comme autonomes et déconnectés les uns des autres, sont réunis par un réseau rassemblant des données éparses pour les traiter comme un tout. » (*ibid.* : 4)

« Mise en réseau » et « système unifié» sont deux éléments qui nous placent directement dans l'héritage des utopies technoscientifique et communicationnelle.
L'objectif de transparence affirmé par l'utopie de la communication se retrouve par ailleurs dans les démarches d'*open data* (Bourcier et Filipi, 2016) qui visent à rendre accessible à tous les données collectées par la puissance publique. La logique de la « ville intelligente » est de rendre visible l'action publique dans ses moindres détails, dans un objectif de transparence totale, y compris l'action de ses agents, de ses élus, etc.

[8] Terme employé par Philippe Sajhau, Vice-Président *Smarter Cities* chez IBM, lors de notre entretien du 8 juin 2015: « […] la ville intelligente c'est une nouvelle façon de regarder les technologies pour qu'elle permettent aux gens de travailler ensemble sur les sujets alors après on parlera probablement de sujets citoyens mais au-delà de ça, c'était déjà le premier objectif, « dessiloter » les différentes entités […]» .

3.1.2.2. Un projet total

Un autre aspect qu'il convient d'évoquer est la propension de l'utopie de la « ville intelligente » à vouloir « traiter » l'ensemble des activités humaines, c'est-à-dire à agréger des données produites dans tous les domaines. Nous avons vu comment les projets utopiques depuis la Renaissance se donnent pour mission de repenser la société dans sa globalité et se proposent de bouleverser l'organisation du travail, des relations humaines, des loisirs, etc. Car pour faire système, il faut traiter de la totalité des phénomènes sociaux, et comme les données sont amenées à être produites dans la totalité des activités, il faut tout rassembler, si possible dans un même système. Cette vocation « totalisante », on la retrouve y compris dans des projets menés par des collectivités autres que des métropoles, comme l'application lancée par le département de l'Orne, censée agréger toutes les actions de ce département :

> « Avec cet outil [l'application « L'Orne dans ma poche »], notre Département entend développer des liens de proximité et de dialogue avec la population grâce aux nouvelles technologies. Les enjeux sont immenses en termes de services au bénéfice de la vitalité économique et touristique du territoire. Le numérique offre des possibilités extraordinaires et nous oblige à repenser notre démocratie et notre société en lui insufflant du renouveau permanent. Nous sommes fiers de lancer une application unique en France. Pour la première fois, un service assure la convergence et le traitement de toutes les données issues de tous les pôles départementaux. »[9]

On aperçoit clairement dans cet énoncé comment l'utopie de la « ville intelligente » par son caractère totalisant - « toutes les données » - convoque, malgré son application très spécifique – « L'Orne dans ma poche » – des ambitions plus élevées comme « repenser notre démocratie et notre société ». On retrouve ici la projection dans l'imaginaire social et politique qui caractérise l'utopie technicienne.

[9] Article « L'Orne dans ma poche » publié le 1er décembre 2016 sur le site du Conseil départemental www.lorne.fr, consulté le 10 octobre 2017.

3.1.2.3. Vers l'« autonomie » de la ville

Dans un autre récit de l'utopie de la « ville intelligente », la ville elle-même devient un « être intelligent », gagnant en autonomie. Ainsi dans une rubrique titrée « Faire parler les objets à Nice », la métropole de Nice évoque l'autonomisation croissante de la ville :

> « Grâce à des capteurs discrètement incrustés sur le trottoir et sur le mobilier urbain, les "objets" parlent entre eux, sans intervention humaine. Ils échangent des informations, permettant à terme de prendre des décisions dans la seconde pour améliorer notre vie quotidienne, renforcer notre sécurité, combattre le gaspillage. » (Annexe 10, 2014 : 13)

Les objets se parlent et ils prennent des décisions, comme dans cette fiction de la métropole niçoise :

> « *Il est 22 heures, un accident de la circulation vient de se produire à proximité du square Mozart. L'information est automatiquement transmise à un minuscule capteur niché sur l'un des candélabres qui éclaire la scène. Celui-ci "décide" alors de renforcer l'intensité de son faisceau lumineux pour sécuriser les lieux, alerter les autres automobilistes, permettre aux ambulanciers d'intervenir comme en plein jour*. » (Annexe 10, 2014 : 13)

L'imaginaire de l'intelligence artificielle peut ainsi se déployer à l'échelle de la ville. La « ville intelligente » s'offre comme un espace privilégié pour cette mise en récit : la ville peut ainsi « vivre sa vie » en se passant des humains, à la manière des robots. Elle est ainsi capable d'anticiper l'action des humains, de se faire fonctionner, de se corriger elle-même. Elle devient un « être » autonome capable de prendre des décisions pour le bien de tous, car elle n'est pas contrainte par les vicissitudes humaines mais capable d'envisager les choses sous un angle strictement technique. Nous reviendrons plus loin sur les conséquences de cette « autonomie » de la ville sur le plan politique.

3.1.3. Un espace pacifié, réconcilié, harmonisé

La « ville intelligente » se propose par ailleurs comme un espace de réconciliation, qui est un autre trait caractéristique de l'utopie. Florent Bussy, à propos des liens entre utopie et réconciliation nous indique :

> « [L'utopie] n'est pas un programme pour le réel, elle incarne une vision cohérente de l'existence humaine, où les imperfections liées aux conflits d'intérêts sont écartées, au profit d'une harmonisation des activités ou des caractères, d'une rationalisation et d'une sortie de la violence des relations humaines. » (Bussy, 2016 : 29-30)

C'est bien pour éradiquer cette violence, se manifestant notamment sous la forme d'un désordre que la politique de parvient pas à régler, qu'il convient de « mettre en ordre » la société grâce aux outils techniques. Ce recours à la technique ne s'apparente-t-il pas dès lors à une forme de démagogie, un « populisme technologique » ? Observons les différentes formulations de cette pacification.

On retrouve un programme d'harmonisation de la société dans la communication de la Ville de Paris sur sa démarche de « ville intelligente et durable ». Dans cette présentation s'offre une vision où tous concourent au même but :

> « La ville intelligente et durable qu'il nous faut construire doit avant tout s'appuyer sur ses extraordinaires moyens humains : c'est donc une ville ouverte, bienveillante, que réinventent en permanence chercheurs, innovateurs, chefs d'entreprises, créateurs et usagers. C'est également une ville connectée, développant des mécanismes d'optimisation de son propre fonctionnement. C'est bien sûr une plateforme de création, à partir de laquelle citoyens et entreprises peuvent imaginer de nouveaux services. Enfin, une ville intelligente, c'est aussi une ville ingénieuse, circulaire, qui interroge le fonctionnement des réseaux, des aménagements et des flux urbains, afin d'économiser les ressources. C'est une ville généreuse et accueillante, une ville des intelligences, qui offre à chacun les conditions de son épanouissement. C'est cette ville que nous souhaitons voir grandir à Paris. » (Annexe 13, 2015 : 8)

Dans cet énoncé, la succession de termes de qualificatifs positifs tels qu'« intelligente », « durable », « extraordinaires », « ouverte », « bienveillante », « connectée », « ingénieuse », « circulaire », « généreuse », « accueillante », pour finir sur le vocable d'« épanouissement » provoque un effet d'euphorie cumulative mettant en scène la collaboration heureuse des acteurs impliqués dans la « ville intelligente ».
Le même type de discours est employé par des acteurs comme Sidewalk Toronto, filiale d'Alphabet, le groupe de Google, qui travaille également sur des projets de *smart city* :

> "*The district will become a place for tens of thousands of people to live, work, learn, and play—and to create and advance new ideas that improve city life, from climate-positive energy systems that can deliver a new standard in sustainability, to self-driving transit that makes streets safer, to new construction techniques that can lower housing costs. It will also reflect the cultural diversity and openness of Toronto, and help connect all Torontonians to waterfront beaches, parks, and communities.*
> *Working together with the local community, Sidewalk Toronto aspires to create a place that encourages innovation around energy, waste, and other environmental challenges to protect the planet; a place that provides a range of transportation options that are more affordable, safe, and convenient than the private car; a place that embraces adaptable buildings and new construction methods to reduce the cost of housing and retail space; a place where public spaces welcome families to enjoy the outdoors day and night, and in all seasons; a place that is enhanced by digital technology and data without giving up the privacy and security that everyone deserves*." (Annexe 19, Sidewalk Toronto)

La figure rhétorique de l'anaphore – « a place that » - est ici convoquée pour créer un effet d'entraînement, de renforcement du propos, toujours dans cette perspective d'harmonie générale.

On retrouve enfin cette notion de concorde dans cette affirmation de la métropole niçoise : « Accueillis à bras ouverts, les grands industriels multiplient ici les innovations, imaginent, expérimentent. » (Annexe 10, Métropole Nice Côte d'Azur : 4) Ces « bras ouverts » soulignent une parfaite convergence de vues entre décideurs et entreprises embarqués dans l'amélioration constante de la ville.

On note dans ces multiples descriptions de « lendemains qui chantent » une réalité sociale débarrassée de toute scorie, un monde aseptisé qui ne manque pas de nous rappeler la dimension « puritaine » des premières utopies urbaines, axées autour d'une forme de domestication de la violence.

3.1.4. Une ville par et pour les individus

Dans l'utopie de la « ville intelligente », tout concourt à l'épanouissement de l'individu, qui est tantôt envisagé comme un usager, un citoyen, un consommateur, un habitant, etc. Celui-ci est célébré, exalté, et tout le « système » de la « ville intelligente » travaille à son bonheur, grâce au processus de rétroaction :

> « *Mettre l'usager au cœur des dispositifs*
> Outre un accès à une gamme de services plus diversifiés, le citoyen–usager devient lui même producteur d'informations en opérant un retour d'expérience sur l'état de fonctionnement de ces services. L'utilisation des systèmes d'information et des moyens de communication internautiques permet au citoyen-usager de signaler à sa collectivité une avarie technique, un dysfonctionnement, créant une boucle de rétroaction allant des utilisateurs aux dispensateurs de services.
> Sur le plan de la gouvernance, l'accès facilité aux informations « open data » (répondant ainsi à l'impératif de transparence des activités publiques), comme la possibilité, grâce aux TIC, d'une interaction croissante entre le citoyen et le politique vont également dans le sens d'une plus grande participation des parties prenantes. La ville intelligente est celle qui ménagera la création d'un espace public numérique où l'aller-retour entre le gouvernant et le gouverné sera accéléré. » (Daniélou, 2012 : 3)

Comme on peut le voir dans cet extrait de la note sur l'*Etat des lieux de la ville intelligente en France* (2012), le citoyen-usager est tout autant le bénéficiaire final de la « ville intelligente » tout comme son artisan au quotidien, produisant des données sans même s'en rendre compte. Quant au rapport entre « gouvernants et gouvernés », il convient d'observer les différentes conceptions d'organisation politique proposées dans l'utopie de la « ville intelligente ».

3.1.5. « Gouvernance » de l'utopie de la « ville intelligente »

Nous avons vu précédemment comment l'utopie de la « ville intelligente » pouvait proposer de faire de la ville un acteur autonome, doté d'une capacité de prise de décisions, dans le droit fil de l'imaginaire de l'intelligence artificielle. On constate cependant que dans les projections produites par les promoteurs de ces « villes de demain », deux conceptions de la politique dessinent deux orientations possibles[10]. Tout d'abord, une utopie que l'on peut qualifier de verticale dans le sens où elle privilégie une centralisation des données et un pilotage à un niveau décisionnel hiérarchisé ; ainsi qu'un autre modèle, celui d'une utopie horizontale, c'est-à-dire où le pouvoir est distribué à l'ensemble des acteurs, s'inscrivant dans l'imaginaire de l'intelligence collective.

3.1.5.1. Utopie verticale de la « ville intelligente » : le tableau de bord

Dans une version centralisée de l'utopie de la « ville intelligente », l'accumulation de ces données va permettre un pilotage de la ville à travers un centre de contrôle, un tableau de bord, par un décideur qui peut s'apparenter à la figure du Maire. Dans cette vision néo-cybernétique (Picon, 2013), la « ville intelligente » peut « se piloter » depuis un espace précis, comme une salle ou bien un dispositif informatique, à l'image du projet de pilotage national *Cybersyn* expérimenté au Chili dans les années 1970 (Medina, 2011) ou bien du Centre d'opérations de Rio de Janeiro conçu par IBM (Douay, 2016 : 46).
Ainsi IBM présente son offre :

> « Un pilotage intégré et centralisé des différents domaines d'activité de la ville
> Les avancées technologiques réalisées ces dernières années, principalement autour des technologies de l'information, fournissent les moyens indispensables pour permettre aux villes de réaliser cette transformation, et ce en deux temps:
> 1. Un pilotage d'ensemble de la ville grâce à une gestion mieux intégrée et plus centralisée.
> 2. Une optimisation ciblée des domaines d'activité jusqu'alors indépendants pour une meilleure performance collective. » (Annexe 16, IBM : 18)

[10] Ces deux modèles ont été mis en évidence par Valérie Peugeot dans « Collaborative ou intelligente ? La ville entre deux imaginaires » in *Devenirs urbains,* Paris, Presses des MINES, collection Territoires Numériques, 2014.

L'imaginaire cybernétique se déploie ici sans convoquer les habitants en termes de prise de décision, mais plutôt comme un bénéficiaire final de cette « ville intelligente ».

Cet imaginaire peut par ailleurs s'incarner dans la figure de la « ville-cyborg » comme l'a mis en lumière Antoine Picon :

> « […] si on laisse de côté le recours à des intelligences artificielles, on se voit conduit à envisager un couplage entre acteurs humains et infrastructures de la ville, couplage reposant sur des outils numériques de plus en plus sophistiqués ». (Picon, 2013)

Après la figure du robot, celle du cyborg vient enrichir l'utopie de la « ville intelligente » d'une nouvelle figure, celle d'une hybridation homme-machine se réalisant à l'échelle de la ville. Dans cette hypothèse, la ville devient « sensible », « sensuelle » ou « sensorielle », concept développé par l'architecte Carlo Ratti (Picon, 2013 : 21-23), grâce à ses innombrables capteurs placés sur son territoire.
Toutefois une large part de l'utopie de la « ville intelligente » accorde un rôle plus central dans la prise de décisions, dans une version que l'on peut qualifier d'horizontale. Elle se base sur le principe de l'intelligence collective.

3.1.5.2. Utopie horizontale de la « ville intelligente » : l'intelligence collective

L'utopie de la « ville intelligente » verticale, celle dessinée par IBM et les organisations qui s'en sont inspirées, a rapidement été rattrapée par une acception accordant une place bien plus importante au « citoyen-usager », un acteur générant une intelligence censée influer le pilotage de cette « ville intelligente ». Cherchant à répondre à l'accusation d'échappée technologique, cette version de l'utopie de la « ville intelligente » veut faire la part belle à l'« humain », qui se voit mis « au cœur du dispositif » comme l'énonce la Ville de Paris dans sa note stratégique pour un Paris intelligent et durable :

> « Ce qui la [sic] distingue Paris des autres métropoles mondiales c'est sa méthode, l'innovation ouverte – parce que l'intelligence de Paris provient avant tout de l'intelligence des Parisiens. Ce principe façonne la stratégie et les actions adoptées par

> Paris pour 2020 et au-delà : il encourage la participation citoyenne, l'ouverture des données, la co-construction des projets. L'innovation ouverte s'appuie sur la conviction que les solutions de demain émergeront grâce à l'intelligence collective et à la collaboration des acteurs publics, des entreprises, des chercheurs et des citoyens. Elle replace l'humain au cœur du dispositif en lui donnant les moyens de comprendre et de s'approprier les flux de matières et de données qui traversent la ville. » (Annexe 13, Mairie de Paris : 3)

Valérie Peugeot détaille cette vision participative, collaborative de la « ville intelligente » :

> « Face à ce schéma de l'hyper-contrôle conçu par les ingénieurs, surgit une autre figure : celle de la ville co-produite par ses habitants, ville participative, durable parce que frugale, enrichie de nouvelles sociabilités, de nouvelles expériences en P2P ; la ville pensée comme un Commun dont tous doivent prendre soin.
> Contrairement à la précédente, cette projection de la ville n'est pas le fruit d'une catégorie d'acteurs homogènes – les industries des TIC – mais le fruit d'une multiplicité d'initiatives relevant de différentes communautés. De façon non exhaustive nous en identifions quatre qui jouent un rôle prégnant : les acteurs des « villes en transition », les entreprises de la consommation collaborative, les tiers lieux et les Commoners. » (Peugeot, 2014)

Dans l'utopie de la « ville intelligente », les « usagers-citoyens » alimentent activement des services, des plateformes qui agrègent les données individuelles, permettant l'éclosion de nouveaux services et produits, générant une économie de la collaboration et du partage. Dans cette utopie de la « ville intelligente » apparaît une articulation entre l'individuel et le collectif, dans le sens où l'« usager-citoyen » produit des données et participe, à son insu pourrait-on dire, à l'éclosion d'une « foule intelligente » (Rheingold, 2005), nouveau collectif qui ne requiert aucune affiliation partisane, ni engagement fort, contrairement aux mouvements politiques des utopies sociales du 19^{e} siècle, en se confondant plutôt avec un acte d'achat.

Cette participation peut se matérialiser par des communautés mobilisées sur un espace ou un enjeu particulier – via la dynamique appelée *empowerment* (Euxode et Strauch, 2013 : 72) - ou s'étendre à toutes les dimensions de la ville jusqu'au pilotage de l'action publique via une

démocratie électronique permanente, la cyberdémocratie, dont le concept a notamment été exploré par Pierre Lévy (Lévy, 2001 ; Weygand, 2005).

Sur le plan politique, cette utopie de la « ville intelligente » semble tendre vers la disparition de la médiation qu'exerçaient les représentants politiques dans un système de démocratie représentative. Ainsi l'« autonomisation » technique de la ville peut se muer en « autonomisation » politique de la ville, qui grâce à ses mécanismes de régulation, de rétroaction et d'analyse des données produites par les acteurs de la ville, peut « se passer » de la régulation humaine, considérée comme faillible.

3.1.6. Un territoire urbain en expansion

Quelle forme prend l'utopie de la « ville intelligente » ? Quelles représentations retrouvons-nous dans les discours sur la « ville intelligente » et qui puissent nous permettre de comprendre à quoi ressemblerait cette utopie ?

3.1.6.1. Un espace métropolitain intense

La « ville intelligente » prend principalement la forme de la métropole, c'est-à-dire d'un espace très urbanisé et de très grande dimension, concentrant l'ensemble des activités liées à l'économie mondiale. Malgré le fait que les projets de « villes intelligentes » soient menés dans des territoires bien plus petits que des capitales internationales, la référence en termes d'espace est plutôt du côté de la notion de « villes-monde », concept inspiré par « l'économie-monde » de l'historien Fernand Braudel (1979), pour caractériser les villes à fort rayonnement et connectées à l'économie mondiales ou bien au concept de « villes globales » forgé par la sociologue Saskia Sassen (2001).
Il s'agit d'un espace de concentration des richesses et des activités qui se caractérise par son intensité dans tous les domaines possibles : économie, culture, mobilité, etc. C'est un territoire qui accueille les technologies les plus innovantes pour s'améliorer continuellement.
Cette intensité se traduit notamment par une mise en scène de l'« hyperconnexion » (Jauréguiberry, 2003) (signes visuels de la connexion, icônes, personnes en train de téléphoner

ou d'utiliser leur smartphone), ainsi qu'une « hypermobilité », entretenant le mythe de l'ubiquité.

Figure 3 - Représentation de la « métropole intelligente » du Grand Lyon (2013)

3.1.6.2. Un territoire clos, en apparence

On est enclin à penser que l'utopie de la « ville intelligente » s'incarne dans un espace clos, car, comme nous l'avons vu, la notion de « système de systèmes » implique que ce « système » s'arrête bien quelque part et ne concerne que la ville dont il est question.
Cependant cet effet de clôture est à relativiser car la vocation de la « ville intelligente », étant donné son impératif d'attractivité, a vocation à se développer. Rouvillois notait déjà ce trait à propos de l'*Utopie* de Thomas More :

> « Malgré son insularité, celle-ci n'est pas vouée à l'immobilité, à l'enfermement au sein des murs qu'elle a elle-même érigés. Au contraire : parce qu'elle est parfaite, l'utopie progresse, de manière régulière et uniforme (ainsi, les maisons), dans le cadre et conformément au plan prévu à l'origine. Et de même qu'elle s'améliore, à l'intérieur, elle a vocation à s'étendre vers l'extérieur. » (Rouvillois, 1998 : 48)

La « ville intelligente », elle, est difficile à circonscrire dans l'espace, tant son inscription dans la figure du réseau est centrale ; le « système » de la « ville intelligente » est connecté aux réseaux de l'économie mondiale et fait donc partie d'un ensemble plus vaste :

> « La ville intelligente et durable parisienne s'appuie bien évidemment sur le potentiel des nouvelles technologies. Elle travaille et est interconnectée avec les projets des autres villes de France, d'Europe et du monde. Elle s'appuie certes sur le formidable potentiel des nouvelles technologies, mais elle est bien plus qu'une ville numérique. Elle est le lieu au sein duquel la technologie sert l'humain, contribue à l'inclure dans la vie de la cité pour l'associer à la création du service public et à la décision politique. C'est un lieu où les différents réseaux travaillent ensemble pour optimiser le quotidien de chacun. » (Annexe 13, Mairie de Paris : 3)

Il ressort de cette définition que la « ville intelligente » en tant que système ne prend son sens que dans son interconnexion aux autres villes et pays du monde. C'est pourquoi l'utopie de la « ville intelligente » s'inscrit dans ce qu'Armand Mattelart qualifiait d'« utopie planétaire » (Mattelart : 1999).

3.1.6.3. Un espace urbain « renaturé »

L 'utopie de la « ville intelligente » se déroule dans un espace urbanisé qui a pour tâche ardue de réconcilier développement technique et développement durable. Aussi, il faut noter que dans les représentations que l'on trouve dans les différentes publications dédiées aux « villes intelligentes », les formes architecturales qui sont présentées font souvent apparaître des bâtiments verdis, afin de souligner la volonté de faire converger ces deux impératifs. La nature y est convoquée mais de manière esthétique et agréable, sans toutes les « nuisances » que celle-ci peut convoquer. L'utopie de la « ville intelligente », rappelons-le, est un espace urbain qui « met en ordre » et en nombres le monde, y compris la nature.

Figure 4 - Couverture du magazine du Grand Lyon (2013)

C'est ainsi que l'on va régulièrement trouver dans les représentations de la « ville intelligente » des bâtiments verdis, avec des arbres dessus, des hybridations de nature et d'espaces urbains, formant des paysages agréables. On peut ainsi penser que l'utopie de la « ville intelligente » tend à faire disparaître l'opposition ville/campagne pour ne faire subsister qu'un espace mi-urbain, mi-végétal, dans une autre forme de réconciliation.

3.1.6.4. Un espace en voie de dématérialisation

Nous notons par ailleurs que la « ville intelligente » comme utopie possède différents degrés de « matérialité », et tend vers une forme de « dématérialisation ». Plusieurs imaginaires sont ainsi convoqués.

En premier lieu, rattaché à l'imaginaire d'Internet et l'utopie numérique (Flichy, 2001 ; Turner, 2012), on note l'évocation d'un processus de « virtualisation » de la ville qui se dédouble pour exister « ailleurs ». Cet ailleurs porte différents noms : cyberespace, *cloud*, ville augmentée, etc. On en trouve un exemple dans cette description de Francis Pisani, expert en « villes intelligentes » qui intervient dans les médias français, tels que *La Gazette des communes* ou *Le Monde* :

> « La métropole de demain, c'est par conséquent celle qui sera branchée sur le plus de routes possible. Routes réelles et routes fluviales. Routes virtuelles, comme celles de la Toile. Routes mi-réelles mi-virtuelles, comme celles des affaires, celles de la finance. La ville moderne est une ville de flux : la force de ces courants l'emporte sur celle des lieux. Ce qui circule compte plus que ce qui ne bouge pas. Pour la comprendre, il faut changer de logiciel : accorder moins d'importance à l'esprit de clocher, et plus au son des cloches qui communiquent. »[11]

Le concept de communication est ici évoqué dans la pleine acception de l'utopie de la communication décrite par Philippe Breton (1997), et se confond avec un processus de dénigrement des identités locales au profit d'un « bain communicationnel ».
On note enfin que cette virtualisation de l'espace dans l'utopie de la « ville intelligente » se retrouve dans des représentations graphiques qui empruntent au vocabulaire visuel de l'informatique et des réseaux, tendant à dématérialiser la réalité de la ville en la représentant par des images symboliques peuplées d'icônes, de boutons, d'ondes et de pictogrammes permettant de se figurer un « futur » aux contours indéfinissables (voir Figure 3).

Figure 5 - Brochure de promotion de la métropole Nice Côte d'Azur (2012)

[11] Francis Pisani, « Jusqu'où va la ville ? », in *Le Monde* daté du 16 novembre 2017.

3.1.7. Du temps réel au futur déjà présent

Enfin, pour finir notre tour d'horizon des traits caractéristiques de l'utopie de la « ville intelligente », il convient de souligner le rapport au temps de cette utopie qui tend à convoquer à la fois le présent comme temporalité fournissant la preuve de son efficacité mais aussi le futur comme horizon à poursuivre et à faire advenir le plus rapidement possible, au point de vouloir l'anticiper et de trouver une manière de « connaître l'avenir » avant son avènement.

3.1.7.1. La ville du temps réel

Tout d'abord, on note que le temps présent est le temps qui permet de démontrer la puissance de calcul de la « ville intelligente » :

> « Grâce aux remontées d'informations de ce réseau, la Métropole est en passe d'être pilotée au plus près des conditions de navigation, dans sa zone la plus urbanisée. Pour mieux visualiser et, surtout mieux résoudre, dans l'instantanéité, les problèmes aigus de pollution et de circulation. » (Annexe 10, Métropole Nice Côte d'Azur : 6)

Dans cette utopie, la ville poursuit son analogie avec l'ordinateur et sa puissance mathématique. Dans cette perspective, la « ville intelligente » comme utopie est un lieu où la perfection s'exerce à travers une mécanique de compréhension et d'analyse des phénomènes sociaux ou économiques si rapide et performante que toute « oscillation » est traitée de manière instantanée, à l'image du *high frequency trading* (Höppel, 2013) pratiqué dans le secteur de la finance.

Dans cette utopie, les aléas négatifs ont été supprimés : congestion des déplacements, pénurie de denrées, comportements d'achat, etc. L'agrégation de données et le *data mining*, compris comme « l'extraction de connaissances à partir de données » (Douay, 2016 : 33) permettent une « automatisation » de la ville qui dès lors « prévoit » les comportements :

> « L'analyse des données permet de réfléchir aux comportements et d'anticiper les évolutions de la société pour proposer de nouveaux services plus ergonomiques, plus proches des attentes des citoyens. » (Annexe 13, Grand Lyon : 15)

De l'anticipation en temps réel à la prévision de l'avenir, la frontière est parfois mince dans l'utopie de la « ville intelligente ». Cette tentation de la prévision de l'avenir, à forte dimension religieuse (Forest, 2004), a notamment surgi dans la culture grand public grâce au film *Minority Report* de Steven Spielberg (2002), lui-même inspiré par une nouvelle de l'auteur de science-fiction Philip K. Dick publiée en 1956 (Dick, 2002) et qui imagine des programmes de prévention du crime permettant de prévoir les crimes et délits à venir.
Concernant l'utopie de la « ville intelligente », on évoquerait davantage le concept de « psychohistoire » forgé par l'auteur de science-fiction Isaac Asimov, présenté dans sa série d'ouvrages du cycle de *Fondation* (1951), lui-même inspiré par le développement des théories cybernétiques, et qui avait imaginé une manière de prévoir l'avenir grâce à l'agrégation de statistiques et d'analyses sociales (Townsend, 2013 : 73-90).

3.1.7.2. Célébration du futur

Enfin on note l'omniprésence du futur dans les discours sur la « ville intelligente », célébration que l'on pourrait qualifier de culte, tant cette notion est martelée dans les différents discours, notamment à travers de nombreuses formules comme « la ville de demain » ou « la ville du futur ».
En se désignant comme une vision du futur à venir, l'utopie de la « ville intelligente » tente de s'imposer comme l'horizon indépassable du développement urbain. Nous analyserons dans le chapitre suivant cette dimension prescriptive qui relève principalement du champ idéologique.

Nous avons donc pu observer les différents traits caractéristiques de l'utopie de la « ville intelligente », articulée autour d'une toute puissance des données susceptibles de transformer l'ensemble des activités de la ville. Déployant un imaginaire politique de l'automatisation et de la transparence, valeurs centrales du projet cybernétique à l'origine de l'utopie de la communication, l'utopie de la « ville intelligente », tout comme le fut précédemment la « société de l'information », annonce une transformation sociale provenant de la technique plutôt qu'une médiation politique. Cette utopie technique, dont le modèle est la métropole globale connectée aux réseaux de l'économie mondiale, bouleverse par ailleurs les rapports à l'espace et au temps, et cherche à faire advenir un « futur désirable » tout entier dédié au

développement technique. Comme nous allons le voir dans la deuxième partie de ce chapitre, à ce projet utopique vient répondre un envers négatif, la dystopie de la « ville intelligente ».

3.2. Dystopie de la « ville intelligente »

> « Nos grands thuriféraires du progrès, au lieu de veiller à ce que les plus pauvres habitants de la cité aient leur part d'air et de lumière vivifiante, et leur lopin de terre à cultiver, préfèrent stériliser les campagnes et bâtir des villes où l'on ne peut plus vivre. Leur « cité du futur » ramène au plus bas niveau les possibilités de mener une existence libre et active, pleinement sensible : elle autorise juste assez de vie pour que ses habitants puissent se conformer aux exigences de la machine. Toutes les forces qui concourent à la construction de cette cité atteindraient alors leur suprême objectif : la destruction de l'humanité.» (Mumford, 2011)

A l'utopie de la « ville intelligente » qui se proclame comme un futur non seulement désirable mais aussi quasiment inéluctable, vient répondre une autre vision de la « ville intelligente », celle d'une dystopie, comprise comme un « récit d'anticipation à valeur de mise en garde » (Munier *in* Letonturier, 2013 : 117). Nous privilégierons ce terme à ceux de « contre-utopie » ou « anti-utopie » qui ont plutôt vocation à déclarer l'inanité du projet utopique, selon l'idée que : « une cité conçue pour vivre selon les lois de la raison contredirait la nature humaine aliénée aux passions » (i*bid.*, 117-118).

Cette dystopie de la « ville intelligente » se déploie dans les discours ayant pour objet le déploiement des technologies numériques dans la ville. Elle est notamment évoquée par des essayistes, des chercheurs critiques, des artistes ou bien des acteurs médiatiques. Les promoteurs des démarches de « villes intelligentes », de manière logique, ne mobilisent pas ce type de récit, toutefois, ils évoquent également les potentialités négatives de l'« intelligence » des « villes intelligentes », généralement pour démontrer qu'ils en ont tenu compte dans leur projet.

Nous retrouvons dans la dystopie de la « ville intelligente » de nombreuses caractéristiques du genre dystopique qui s'est notamment développé au cours du 20^{e} siècle en explorant des destins funestes pour les sociétés humaines :

> « Au lieu du bonheur, le désespoir et le misérabilisme ; la fin de l'homme et non plus son épanouissement ; non plus proposition optimiste, mais mise en garde à ceux qui se laisseraient prendre aux appeaux des utopistes » (Trousson, 1998 : 248).

Mais la dystopie ne procède pas uniquement d'une inversion des valeurs. Pour Claisse – qui ne distingue pas la dystopie de l'anti-utopie :

> « L'anti-utopie (ou dystopie) est un dispositif narratif et fictionnel complexe qui repose moins sur le travestissement des idéaux d'une société parfaite (passée ou à venir) que sur la systématisation, le grossissement et la projection dans le futur de traits actuels d'une société perçus comme potentiellement menaçants. En proposant d'anticiper le pire, une anti-utopie, si misérable et désespéré que soit l'avenir qu'elle dépeint, s'efforce en réalité d'en empêcher la venue – par sa seule présence au sein d'une communauté politique de lecteurs à qui l'auteur confie un mandat implicite, celui de prendre conscience, pour les contrecarrer, des tendances observées qui pourraient dégénérer en « lendemains qui déchantent ». » (Claisse, 2010 : 2)

Pour explorer ces potentialités, nous observerons les thèmes évoqués au chapitre précédent dans leur versant dystopique.

3.2.1. La « dictature » des données

Dans la dystopie de la « ville intelligente », le rôle central joué par les données, via le *big data* et le *data mining*, se transforme en instrument d'oppression, forme un espace d'aliénation et donne corps à la vision d'une forme renouvelée de « dictature », dont le pouvoir serait exercé de manière arbitraire par une instance supérieure seule capable de « manipuler » les données.

3.2.1.1. Un projet totalitaire

On peut retrouver une évocation de la « ville intelligente » muée en projet « totalitaire » dans un article de *La Gazette des communes*, intitulé « La ville intelligente, une big mother en

puissance ? » en référence à la dystopie célèbre de George Orwell, *Nineteen eighty-four* (1950), dont le pouvoir est exercé par « *Big brother* » :

> « Comme les dieux du Mont Olympe, les managers de la cité scrutent une représentation miniature holographique de la ville et de ses habitants. Au lieu de nuages atmosphériques, leur aire est posée dans un nuage computationnel. Leur omniscience ne vient pas de la divinité mais d'un réseau massif de capteurs capables apparemment de tracer tout, les chutes de pluie, les embouteillages, même les mouvements des citoyens individuels. Par le contrôle à distance des infrastructures et l'expédition instantanée de transpondeurs, ils possèdent une omnipotence qu'aucun maire n'a jamais eu. » (Blanc, 2014)

Dans cette vision, elle-même inspirée par l'ouvrage *Smart cities* d'Anthony Townsend (2013), la capacité de la « ville intelligente » à traiter de l'ensemble des activités humaines confère à « ses managers » une « omnipotence » qui s'apparente à une nouvelle forme de paternalisme, figure récurrente également de l'utopie comme on a pu le déceler dans les utopies industrielles du 19e siècle. La figure du Maire, bien que contestée dans cet extrait, offre l'archétype de ce « paternalisme municipal », prenant les rênes de cette salle de contrôle des données afin de faire la « pluie et le beau temps » sur son territoire.

3.2.1.2. Une société de surveillance

L'autre imaginaire qui se déploie avec cette « dictature des données » est l'apparition d'une société de surveillance, qui est un thème récurrent de la dystopie depuis l'ouvrage *Nous autres* de Zamiatine (1920). Dans cette dystopie, les technologies de la « ville intelligente » permettent une surveillance *soft* de la part des autorités et/ou des entreprises qui influencent et exploitent les individus participant de manière volontaire à une forme de domination. Leurs actions, leurs choix sont alors orientés et « programmés » par ces « influenceurs ».
Cette société de surveillance fait écho aux recherches qualifiées de *surveillance studies*, basées notamment sur les travaux du philosophe Michel Foucault, qui a théorisé un « paradigme du panoptique », soutenant que « la prolifération des technologies de surveillance numérique nous plonge dans une société de contrôle » (Ouellet et al., 2013).

Dans une interview au magazine *Le Point*, Régis Chatellier, chargé d'études prospectives au Laboratoire d'innovation numérique de la Cnil (Linc), et auteur du rapport « La Plateforme d'une ville » évoque ce « risque » :

> « Le risque, c'est en effet l'interconnexion totale de toutes les données sans que les personnes aient la capacité de faire valoir leurs droits. La ville est une société où cohabitent la vidéosurveillance, les réseaux sociaux, les aspirateurs intelligents, les compteurs connectés, etc. Autant de collecteurs de données qui tissent la *smart city*. Le plus grand risque serait que les données se retournent contre les personnes qui les mettent à disposition pour des services, privés et publics. D'où l'importance, pour un régulateur comme la Cnil, de faire en sorte que chacun de ces acteurs pris individuellement respecte le cadre légal. L'idée d'une « tour de contrôle numérique » qui gérerait l'ensemble des activités de la ville symbolise ce risque, un système qui potentiellement mettrait fin à toute idée d'anonymat dont la ville était jusque-là le rempart. » (Neuer in *Le Point*, 2017)

Comme il est indiqué dans ces propos, la « société de surveillance » que forme la dystopie de la « ville intelligente » repose sur le principe d'une transparence devenue tyrannique. Nous avons observé précédemment que la transparence était une valeur centrale dans l'utopie de la communication : « La nouvelle société s'articule autour du thème fondamental de la transparence sociale, qui concerne indissociablement l'homme et la société » (Breton, 1997). La transparence tyrannique de la dystopie de la « ville intelligente » s'exerce ainsi à travers tous les dispositifs numériques produisant des données : déplacements, consommations énergétiques, actes d'achats, informations produites sur les réseaux sociaux, etc.

3.2.1.3. Le mythe de la machine « incontrôlable »

Un autre volet de la dystopie de la « ville intelligente » explore les potentialités négatives de l'« autonomisation » de la ville en tant qu'intelligence artificielle. Dans cet imaginaire inspiré de la cybernétique, les décisions publiques ne sont plus aux mains ni de décideurs omnipotents, ni d'une « foule numérique » mais de la « machine » elle-même qui gouverne la « ville intelligente ». Cette « intelligence » serait alors à même de se retourner contre ses habitants pour leur imposer ses impératifs de rationalisation et d'efficacité. On trouve ce type de récit

dans la fiction dystopique de Joe Haldeman *The Accidental Time Machine* (2014), décrit dans le rapport « Voyage au centre de la ville de demain » de la Cnil comme suit :

> « Dans ce roman, « La » est une intelligence articifielle qui gouverne Los Angeles (L.A.). « La » prend les traits d'une femme pour personnifier la ville auprès de ses habitants. Elle centralise les millions d'interactions individuelles qui ont lieu chaque jour entre la métropole, les infrastructures et les citoyens. »

L'hypothèse de cette « prise de pouvoir » par la machine repose par ailleurs sur la théorie « transhumaniste » de la « Singularité » :

> « La Singularité désigne l'instant où l'intelligence humaine fabriquera une entité intelligente, plus puissante qu'elle-même, qu'elle soit le produit de l'informatique ubiquitaire, qui œuvre à réunir un nombre croissant d'unités de calcul en réseau, ou de la fusion de l'ensemble des composantes d'un individu dans une machine. » (Faria, 2015)

Dans cette dystopie, l'humanité se retrouve menacée par l'intelligence artificielle et la « ville intelligente » devient un « piège » qui se retourne contre son concepteur, dans une réactualisation du mythe de Frankenstein.

3.2.1.4. Le risque du piratage

La génération massive de données dans la « ville intelligente » suscite par ailleurs une dystopie du piratage et du détournement dans laquelle la sécurité de ces données et donc des individus ou des organisations qui y sont liées n'est plus assurée. Cette dystopie a notamment été développée par le mouvement littéraire et artistique qualifié de *cyberpunk* à la suite d'œuvres tels que *Neuromancer* de William Gibson (1984). Elle explore les potentialités offertes par le *hacking* comme mode de vie, voire comme esthétique.

Appliqué à la « ville intelligente », le risque du piratage et du détournement des données a notamment été exploré dans le jeu vidéo *Watch Dogs* de la société Ubisoft (2014) qui explore différents scénarii de piratage des données de la ville de Chicago.

3.2.2. Une société aliénée

La dystopie de la « ville intelligente » offre une vision de la société aliénée (Mondoux, 2009) par la technologie dans une forme de « soviétisation douce » (Soupizet, 2016 : 109). De nombreuses fictions ont mis en scène cette aliénation, principalement dans la littérature de science-fiction, comme *La ville est un échiquier* de John Brunner (1965), qui poursuit la métaphore du jeu d'échiquier avec ses « pions humains » ((Nowakowski, 2017) ou bien *Zone du dehors* d'Alain Damasio (1999).

Dans cette dystopie, les réseaux sociaux sont fréquemment évoqués comme outil de manipulation et d'influence auprès d'individus, asservis par l'économie de l'attention et le marketing, comme le met par exemple en scène la série télévisée britannique *Black Mirror*, dans l'épisode intitulé *Nosedive* (Annexe 26, 2016) dans lequel un système de notation est mis en place pour « dresser », « corriger » la population de ses mauvais instincts. Ce contrôle social fait écho à un thème présent dans le genre utopique dès l'œuvre *Utopie* de Thomas More : la rééducation de la population. Des nouvelles techniques de marketing font d'ailleurs écho au déploiement de cette « manipulation douce » telles que « les nudges » (Thaler et Sunstein, 2009) inspirés des enseignements de l'économie comportementale.

3.2.3. Une société fracturée

La dystopie de la « ville intelligente » offre par ailleurs une vision de la société fracturée sur divers plans. Du point de vue spatial, on peut y déceler une exacerbation des tensions entre quartiers hyperconnectés et zones urbaines en déshérence (Soupizet, 2016 : 102), tout comme sur le plan sociologique une opposition entre une classe créative profitant des bienfaits de la mondialisation et des pauvres maintenus en dehors des « réseaux » de la réussite sociale (*ibid.*). Cette inégalité, qualifiée de « fracture numérique », s'incarne, dans le contexte de la « ville intelligente », par la figure du « *luser* », contraction de « *loser* » (perdant) et « *user* » (utilisateur), entendus comme « ceux qui n'arriv[ent] pas à profiter des dispositifs technologiques vis-à-vis des « *users* » qui [ont] la capacité d'utiliser les technologies numériques » (Zaza, 2015). Potentiellement, la « ville intelligente » permet dans sa version dystopique la domination des *lusers* par les *users*.

C'est cette tension que révèle un événement que restitue Jean Daniélou (Annexe 7, Jean Daniélou, GDF-Suez) à propos d'une expérimentation mené dans le quartier Perrache à Lyon :

> « La cité Perrache, ils se sont dit : mais en même temps, si on fait du développement ultra techno avec des logements qui vont coûter une blinde pour les personnes qui voudront accéder à la propriété ou loger là-dedans par location, on a à côté une cité Perrache, en gros la population de la cité Perrache c'est un revenu de 600 euros par mois, une population qui est issue de l'immigration et qui parle pas nécessairement le français. Et donc ils se sont dit… l'idée c'était un peu que la cité Perrache côtoie Confluences et il va y avoir une mixité qui va se créer. […] Ils se sont dit, les outils qu'on développe pour Hikari, on va aussi pouvoir les mettre à Perrache. Je ne sais pas qui est à l'origine de ça mais ça s'appelle les Conso Tab. […] En tout cas ils ont doté la cité Perrache dans son entier, en tout cas les foyers de la cité Perrache qui l'acceptaient, de sortes de tablettes qui permettent de suivre les consommations électriques.
>
> J'avais assisté à la première salve de personnes qui avaient suivi cette expérience, et je ne sais pas ce qui s'est passé en termes de communication avec la population, mais donc ils ont amené les journalistes pour dire : voilà en plus on fait de la mixité sociale, en plus les foyers les plus défavorisés ont droit aussi à cette technologie qui va révolutionner la ville. Et les types disaient : ça sonne toute la nuit ce truc, j'ai dû l'éteindre, il y a eu un cas de dégradation, genre le type a pété la tablette, et donc du coup c'est un échec patent quoi. Et tous disaient on s'en amuse avec le premier jour, après on l'arrête, ça fait du bruit la nuit, c'est le cauchemar, à quoi ça sert. Et il y avait les journalistes qui ont entendu ça. Donc c'était proprement catastrophique. » (Annexe 7, Jean Daniélou, GDF-Suez)

De ce récit anecdotique, on note une incompréhension entre deux types de population, deux types de territoires qui peuvent se côtoyer sans se comprendre, à deux extrémités de la « ville intelligente ».

3.2.4. Une ville à consommer

La dsytopie de la « ville intelligente » présente un territoire qui réduit généralement le rôle de l'habitant à celui de client ou de consommateur, au détriment du rôle de citoyen. Dans cette

acception le rôle des individus s'apparente à la consommation de services et la ville est aux mains de grands groupes du secteur privé.
Dans cette dystopie, on assiste de plus à l'aboutissement du processus d'« ubérisation » de la ville (Douay, 2016), qui consiste à substituer aux services publics urbains des plateformes de mise en relation de clients et de fournisseurs de services ou produits, grâce à un processus algorithmique. C'est l'avènement d'une « ville servicielle » (Aigrin et al., 2012), qui se consomme plus qu'elle ne s'habite, et dans laquelle règne une indifférence aux questions de la vie de la cité, se traduisant par une apathie politique.

3.2.5. Une urbanisation qui détruit son environnement et coupe l'homme de la nature

Dans la dystopie de la « ville intelligente », l'« urbanité numérique » renforce l'artificialisation de l'espace et coupe les habitants de la nature. La « verdification » des bâtiments n'est ainsi qu'une façade masquant la disparition progressive des espaces naturels.
En termes de formes urbaines, la dystopie de la « ville intelligente » entraîne une uniformisation des territoires, avec la multiplication d'espaces standardisés, conçus dans le cadre de la mondialisation économique et culturelle. On voit ainsi se développer des projets de quartiers technologiques « clés en main » proposés par les grands groupes de technologies de l'information et de la communication et les entreprises de réseaux. Ainsi nombreux sont ceux qui pointent la standardisation des propositions *smart,* qui appliquent les mêmes solutions dans les différentes villes candidates à leur technologie (Belot, 2017 : 73 ; Aigrin et al., 2012, Soupizet, 2016).

3.2.6. Des habitants qui ne sont plus « là »

Il convient enfin de relever un trait caractéristique de la dystopie de la « ville intelligente » concernant les habitants eux-mêmes qui, sous l'effet du déploiement technique, finissent par ne plus être présents dans le temps et dans l'espace, tant ils sont happés par la vocation ubiquitaire de la « ville intelligente ».
Ils sont absents sur le plan temporel, car, comme nous l'avons vu, ils sont perpétuellement tournés vers le futur, absorbés par une dynamique d'accélération technique (Rosa, 2013). Sur le plan spatial également, car leurs outils technologiques les projettent dans un ailleurs, que ce

soit un cyberespace, un « deuxième monde » ou bien une réalité augmentée faisant écran à la réalité physique de la ville, ou bien encore une société devenue liquide (Baumann, 2006).
Ainsi dans la dystopie de la « ville intelligente », on assiste à la disparition de l'espace public comme espace de rencontre et à une forme de « déshumanisation » engendrée par cette « désertion » de l'attention, au profit d'une vie ubiquitaire qualifiée d' « hypermoderne », dans laquelle l'exacerbation de l'individualisme se transforme en pathologie (Aubert, 2010).

Nous pouvons donc conclure que, s'il existe une utopie de la « ville intelligente », articulée autour du pouvoir des données, on peut également dégager une dystopie de la « ville intelligente », miroir négatif et déformant de son versant euphorique, nous alertant sur toutes les potentialités inquiétantes de ces projets, sur des plans anthropologiques, sociaux ou culturels. Cette complémentarité entre utopie et dystopie nous amène finalement à questionner la nature de l'utopie de la « ville intelligente » et son articulation avec la notion d'idéologie.

3.3. La « ville intelligente », une utopie « molle » ?

Nous avons pu vérifier qu'il existe effectivement ce que l'on peut nommer une « utopie de la « ville intelligente » » dans les discours portés par les acteurs du développement urbain. Celle-ci répond aux différents critères retenus précédemment pour définir le genre, à savoir la volonté de faire advenir une meilleure société tendant vers une forme de perfection et s'exerçant sur un territoire donné, dessinant en creux une critique de la société et un projet de transformation sociale. L'un des enjeux de la présente recherche est de bien saisir contre quoi et contre qui cette critique de la société s'exerce.
Nous avons ensuite observé comment une dystopie tout aussi dense pouvait également émerger des discours critiques ou artistiques sur la « ville intelligente », cherchant à nous alerter sur les dangers potentiels de cette même utopie.

Cependant, les conditions d'émergence et de diffusion de cette utopie proposée au départ par des entreprises globales de télécommunications, comme IBM ou Cisco, tout comme son incroyable plasticité, au risque de l'inconsistance conceptuelle, nous amènent à chercher une qualification susceptible de décrire le statut particulier de cette utopie.

Aussi, par sa plasticité et ses apparentes contradictions, l'utopie de la « ville intelligente » ne pourrait-elle pas être qualifiée d'« utopie molle » ?

3.3.1. Une utopie limitée

Bien que les discours sur la « ville intelligente » mobilisent les motifs de l'utopie, il convient de noter quelles en sont les limites. Plusieurs éléments nous invitent à nuancer le caractère utopique des démarches de « ville intelligente » : le caractère polyphonique de cette utopie, sa dimension critique contestable et une propension à vouloir dépasser les oppositions sociétales que cette utopie convoque.

3.3.1.1. Un projet polyphonique

Nous avons souligné au premier chapitre la plasticité du concept de « ville intelligente », une « formule dans le discours » permettant de regrouper sous un même vocable des projets, des expériences, voire des réalisations extrêmement diverses. Il ne s'agit donc pas d'un projet unique, mais une multitude de projets, parfois complémentaires mais aussi parfois contradictoires. Ces projets ne sont pas l'œuvre d'une même personne, d'un auteur, ayant une vision mais sont produits par des acteurs différents aux stratégies différentes.
Nous serons donc enclins à considérer cette utopie comme polyphonique, c'est-à-dire le fruit d'une multitude de prises de parole. Cette dimension polyphonique tend à saper la capacité de la « ville intelligente » à porter un projet précis et affirmé au profit d'une une multitude de projets, d'initiatives, etc.

3.3.1.2.1. Un projet critique ?

Le second trait qui nous invite à relativiser la qualité utopique des projets de « ville intelligente » est celui de leur dimension réellement critique.
En effet, nous avons affirmé que l'utopie tire sa force évocatrice tant par son échappée dans un imaginaire fécond que par son caractère critique d'un état de la société qu'il conviendrait de bouleverser, à l'image de ce que les utopistes, de la Renaissance à la révolution industrielle, ont tenté de développer au cœur des sociétés qu'ils habitaient (Rouvillois, 1998).
Comment pourrions-nous considérer que les démarches de « villes intelligentes » menées par les plus florissantes sociétés privées ainsi que les institutions les plus établies puissent s'apparenter à des projets de contestation sociale ? Ces organismes cherchent-ils réellement à bouleverser l'ordre établi ?

Ainsi, ces diverses limitations à la prétention utopique de la « ville intelligente » nous amènent à considérer, comme nous l'avons noté à de multiples reprises au cours de cette enquête, que les démarches de « ville intelligente » proposent en quelque sorte une utopie que l'on peut qualifier de « molle ». Pour comprendre cette limitation, il convient d'observer la dimension idéologique des discours sur la « ville intelligente ».

« Quand on emploie le terme ville intelligente/*smart city*, c'est dans des discours qui tantôt ont une intention descriptive, voilà ce qui se passe qu'on désigne par, soit c'est dans quelque chose qui est plutôt du récit, voire du *storytelling*, ou du scénario et on raconte quelque chose, regardez, aujourd'hui est en train de préfigurer demain et on va avoir des voitures connectées qui vont nous permettre de nous déplacer sans conduire, et trouver des places de parking en fonction du niveau de trafic de la journée,, etc., etc., et donc du coup, entre la description et la fiction, les frontières sont poreuses, aujourd'hui dans l'usage qu'on fait de la notion et c'est ça que j'appelle l'âge diégétique de la ville intelligente.

Là où moi je m'interroge : est-ce que derrière ce mot un petit peu, ce concept, qui est peut-être un peu trop dur ou trop élaboré pour dire quelque chose qui finalement est assez banal, dans la production politique, est-ce qu'on n'est pas tout simplement dans une forme d'idéologie, c'est-à-dire un discours où se confond les discours descriptifs, prescriptifs et normatifs, mais bon…. » (Annexe 6, entretien avec François Ménard, PUCA)

L'imprécision entre discours descriptifs, prescriptifs et normatifs est effectivement une caractéristique des discours sur la « ville intelligente », et cette circulation entre narration et injonction donne au discours utopique de la « ville intelligente » toute sa force de séduction pour des publics contemporains. C'est la juxtaposition de ces différents registres dans les mêmes discours qui donne toute sa performance au projet de « ville intelligente ».

3.3.2. Au-delà des controverses

L'observation des caractéristiques de l'utopie / dystopie de la « ville intelligente » nous a permis de relever sa propension à vouloir embrasser des controverses centrales au cœur du fonctionnement de notre société :

- Développement économique *versus* préservation de l'environnement
- Célébration de la liberté de l'individu *versus* société de contrôle
- Implication des citoyens *versus* décision technocratique algorithmique
- Harmonie sociale *versus* société de tensions, fracturée

Or l'utopie de la « ville intelligente » ne répond pas à ces controverses mais postule leur dépassement. Lorsque l'on passe en revue les différentes dimensions de l'utopie et de la dystopie, il apparaît que la « ville intelligente » incarne à la fois toutes ces aspirations et toutes ces craintes. C'est pour quoi on peut être amené à qualifier celle-ci d'« utopie molle », c'est-à-dire une utopie qui propose une critique de l'organisation sociale et cherche à y répondre par une société idéale mais dont les caractéristiques sont tellement larges et peu déterminées qu'elle peut être employée pour résoudre n'importe quel enjeu. Grâce à cette malléabilité, l'utopie de la « ville intelligente » parvient à perdurer malgré les critiques, qui prophétisent sa disparition quasiment depuis son apparition.

Conclusion

Si la « ville intelligente » peut être qualifiée d'utopie – car elle satisfait aux caractéristiques du genre – nous sommes enclin à la qualifier d'« utopie molle », ce par sa dimension polyphonique, son caractère critique limité et sa capacité à répondre à des attentes que l'on peut juger contradictoires.

Malgré ces faiblesses exposées, nous avons constaté la capacité mobilisatrice de cette utopie auprès des acteurs du développement urbain. Etant donné qu'une utopie est par définition un projet d'ordre politique, il nous semble alors pertinent de confronter celle-ci au contexte politique dans lequel elle se développe et singulièrement ce que de nombreux auteur qualifient de crise démocratique (Rozès, 2005 ; Capdevielle, 2005).

En quoi l'imaginaire convoqué par l'utopie de la « ville intelligente, et son versant dystopique, répondent-ils aux problématiques politiques contemporaines ? En effet en quoi le rapport si singulier de cet imaginaire à la chose politique, qu'il cherche à techniciser, peut-il expliquer son succès ? Quelles idéologies politiques portent ce discours et lui permettent de séduire de si nombreuses audiences ?

Seconde partie : la « ville intelligente », de la dépolitisation souhaitée au « populisme technologique »

Chapitre 4. L'aspiration à une société dépolitisée

Introduction

Si le concept de « ville intelligente » correspond aux critères d'identification d'une utopie, à la croisée des utopies urbaines et des utopies technoscientifiques et communicationnelles, nous voulons questionner les relations qu'exerce cette utopie avec le champ politique.
Nous avons pu observer la conception de l'action politique telle qu'elle se dessine à travers les discours sur la « ville intelligente » : inspiré par la théorie cybernétique, l'utopie de la « ville intelligente » propose *in fine* de permettre le « gouvernement des hommes » par les données, dans une approche rationnelle et scientifique, qui s'incarne dans le scénario de la « gouvernance algorithmique » (Rouvroy et Berns, 2013).

Or cette conception utopique de la ville semble reposer sur l'idée d'une « gestion dépolitisée » de la chose publique (Douay, 2016 : 47), c'est-à-dire se voulant, de son point de vue, sans a priori idéologique mais basée sur une approche technique.

Nous souhaitons ici approfondir cette conception dépolitisée de la chose publique. Comment se présente-t-elle ? Pourquoi se déploie-t-elle dans l'utopie de la « ville intelligente » ? Ne peut-on pas, malgré cette « dépolitisation » annoncée, déceler différents cadres idéologiques dans les discours sur la « ville intelligente » ?

4.1. L'utopie de la « ville intelligente » : un cadre pour la dépolitisation ?

4.1.1. La ville, espace politique par excellence

Pourquoi parle-t-on systématiquement de politique quand on parle de la ville ? Pour le comprendre, il nous faut revenir à l'origine étymologique du terme « politique » afin de retrouver la relation consubstantielle qui unit l'espace urbain et la politique.

Le terme *polis* en grec désigne non seulement un cadre urbain mais aussi « un cadre institutionnel et un nouveau monde spirituel : elle est une nouvelle manière de vivre le temps et de se représenter dans l'espace ». (Revault D'Allonnes, 1999 : 24) Pour les Grecs, la politique désignait ce qui se rapporte à la *polis*, c'est-à-dire la ville par opposition à la campagne, une distinction entre les civilisés et les barbares et une communauté formant un espace public partagé, « où se règlent les affaires communes » (*ibid.* : 25). Le système de la *polis* se caractériserait par quatre grands traits :

> « […] le privilège de la parole, « outil politique » par excellence, l'existence d'un domaine public caractérisé par la visibilité, la diffusion de l'écriture comme véhicule d'une culture commune et enfin le modèle *isonomique* où le pouvoir est situé au centre, à égale distance des citoyens qui se définissent à la fois comme des égaux (*isoi*) et des semblables (*omoioi*). » (*ibid.* : 26)

Cette relation de la politique à la ville explique l'importance du cadre urbain dans les projets d'utopies. En effet, l'espace urbain s'impose comme le cadre privilégié pour repenser l'organisation politique et sociale. La conception de la politique issue de la *polis* s'incarne ainsi dans le modèle politique de la démocratie athénienne qui signifie le « pouvoir par le peuple » :

> « L'invention de la politique coïncide donc avec la forme *isonomique* de la *polis* […]. Mais cette forme est dite également *démocratique*. Elle accompagne l'émergence du *demos* à partir de la fin du VI^{e} siècle, plus précisément avec les réformes de Clisthène. Le terme de *demos* désigne à la fois la communauté politique prise dans son ensemble (*demos* équivaut alors à cité) et une fraction de cette communauté : le petit peuple, le bas peuple, la multitude (au sens que nous donnons à l'adjectif « populaire »). » (*ibid.* : 44)

Politique et démocratie ont donc émergé concomitamment. Dans le modèle démocratique, les citoyens sont des individus politiques actifs qui discutent des affaires publiques dans un espace public. Ils forment le « peuple », une notion polysémique qui comprend notamment deux acceptions : celle décrivant ceux qui exercent le pouvoir en démocratie, mais aussi, en langage commun, les couches inférieures de la société :

> « Au cours des siècles et singulièrement au tournant de la Révolution de 1789, il va se charger d'une signification plus ouvertement politique pour renvoyer tantôt à un groupe humain rassemblés sous les mêmes lois, sans distinction de classes, tantôt à « la partie de la nation qui est dominée économiquement et politiquement » (Cf. les articles « Peuple, « Populaire » et « Populisme » du Trésor de la langue française informatisé, CNRS Editions) » (Lits, 2009 : 11).

Nous avons vu précédemment comment les utopies politiques et sociales de la Renaissance ont réinterprété l'idéal démocratique grec, participant à l'émergence d'un modèle différent, celui de la démocratie représentative, issu des révolutions américaine et française du XVIII^{e} siècle (Blondiaux, 2008 : 13).

4.1.1.1. La démocratie représentative, modèle hybride

Le modèle de la démocratie représentative est, lui, issu d'un compromis entre pouvoir du peuple et pouvoir d'une élite. Il procède d'un rapport ambigu au peuple, dont la souveraineté s'exerce principalement par le contrôle de ses représentants plutôt que par la conduite directe des affaires publiques via ces représentants. Dès la Révolution française, l'abbé Sièyes exprime le « renoncement » à la démocratie directe qui résulte du modèle de la démocratie représentative, au point de lui en dénier son caractère démocratique :

> « Les citoyens qui se nomment des représentants renoncent et doivent renoncer à faire eux-mêmes la loi ; ils n'ont pas de volonté particulière à imposer. S'ils dictaient des volontés, la France ne serait plus cet Etat représentatif ; ce serait un Etat démocratique. Le peuple, je le répète, dans un pays qui n'est pas une démocratie (et la France ne saurait l'être), le peuple ne peut parler, ne peut agir que par ses représentants » (Sieyès, 1789 : 15).

Pour Bernard Manin, qui a interrogé le concept de représentation, les démocraties représentatives se caractérisent par quatre principes :

> « (1) Les gouvernants sont désignés par élection à intervalles réguliers ; (2) les gouvernants conservent, dans leurs décisions, une certaine indépendance vis-à-vis des volontés des électeurs ; (3) les gouvernés peuvent exprimer leurs opinions et leurs volontés politiques sans que celles-ci soient soumises au contrôle des gouvernants et (4) les décisions publiques sont soumises à l'épreuve de la discussion » (Manin, 1995)

Selon cette définition, on peut considérer que la démocratie représentative est un système hybride entre une forme démocratique, exprimée dans les principes 1, 3 et 4 et une forme oligarchique, exprimée dans son principe 2. Mais on relève que l'activité politique du peuple reste primordiale, que ce soit dans le processus de l'élection, l'expression des opinions et des volontés politiques et de la discussion qui s'ensuit. Dans cet idéal de la démocratie représentative, les citoyens sont donc actifs politiquement, c'est-à-dire intéressés aux affaires de la cité, mais plutôt à travers la médiation des partis politiques au motif qu'ils préfèrent déléguer cette compétence à des structures et des personnes dédiées à cette activité (Blondiaux, 2008 : 14).

4.1.1.2. Un modèle supposé en crise

Le thème de la crise de la démocratie représentative n'est pas nouveau mais il connaît depuis le début du XXI^{e} siècle un regain d'actualité. Pour Loïc Bondiaux, spécialiste de la démocratie participative, on assiste à un affaiblissement des structures traditionnelles de la démocratie représentative :

> « Les démocraties contemporaines se cherchent un nouvel esprit, de nouveaux fondements. Les formes classiques de la représentation politique survivent, mais leur légitimité s'amenuise et leur efficacité décline. Le pouvoir des institutions représentatives est partout rogné, leur autorité chahutée et leur capacité à imposer des solutions par le haut fortement érodée. » (Blondiaux, 2008 : 5).

Cette crise s'apparente à une forme de « lassitude » vis-à-vis du caractère hybride de la démocratie représentative qui ne semble pas permettre une véritable capacité d'action politique du peuple, de respecter sa volonté, ses choix. Par ailleurs, le transfert de souveraineté opéré en direction de structures supranationales comme les institutions européennes, tendent, dans le contexte français, à accroître le sentiment de perte de capacité d'action politique.
Ce diagnostic se traduit par exemple par l'affaiblissement de la confiance que les citoyens accordent à leurs dirigeants politiques, à leur désaffection vis-à-vis des partis de gouvernement, à une très grande volatilité du comportement électoral et à l'adhésion à des partis politiques contestataires qualifiés de « populistes » (Müller, 2016 : 137).
Cependant il convient de noter que cette crise est considérée par certains auteurs comme Marcel Gauchet comme une mutation des sociétés démocratiques contemporaines correspondant à une « crise de croissance » liée à l'accroissement de l'autonomie des individus et à la sortie de la religion. Ainsi cette « crise » ne serait pas le signe d'un affaiblissement démocratique mais, sur le plus long terme, une évolution liée à l'influence du libéralisme dans nos sociétés.

> « Nous sommes raisonnablement fondés à estimer que la démocratie de nos années 2000 est supérieure à celle des années 1900. Il ne me semble pas déraisonnable de croire que la démocratie des années 2100 pourrait être une démocratie substantiellement perfectionnée par rapport à celle que nous connaissons. A nous d'y travailler » (Gauchet, 2007).

S'il ne nous appartient pas de juger ici de l'avenir de la démocratie, sujet complexe s'il en est, nous retiendrons toutefois que le régime politique de la démocratie représentative élective fait l'objet de questionnements sur son caractère proprement démocratique, tout comme sur son efficacité à répondre aux aspirations des populations.

4.1.2. La politique dans l'utopie de la « ville intelligente »

Pour nous interroger sur la dimension politique des discours sur la « ville intelligente », nous sommes amenés à mobiliser différents concepts issus des sciences politiques. En effet, nous avons repéré le thème de la dépolitisation comme une composante majeure du discours sur la politique à l'œuvre dans l'utopie de la « ville intelligente ». C'est pourquoi nous devons observer en quoi consiste cette dépolitisation, et sa parenté avec les notions d'apolitisme et

d'antipolitisme. Ces concepts se rapportent à l'activité politique, au processus électoral, à la communication politique mais aussi à l'évolution des idées politiques.

4.1.2.1. Apolitisme

Jean Touchard, dans *Dépolitisation* (1962), repère l'apparition du terme « apolitique » dans le tome I (1928) du *Larousse du XX^e^ siècle* avec la mention : « adj.néol. Indifférent à l'égard des questions politiques. *Ecrivain apolitique*. » (Touchard *in* Vedel, 1962 : 27).
Dans son article « Inventaire des apolitismes en France » du même ouvrage, Marcel Merle repère ce qu'il qualifie d'« apolitisme tactique » et qui caractérise une attitude du personnel politique à se présenter comme non partisan pour en faire un argument électoral. Cette attitude postulerait ainsi une forme de « neutralité idéologique », c'est-à-dire qui ne déterminerait pas ses oppositions par rapport aux doctrines politiques antagonistes de gauche comme de droite. Merle traduit cela par la formule : « Votez pour moi parce que je ne fais pas de politique » (Merle *in* Vedel, 1962 : 44).

> « La contradiction entre la motivation et l'incitation est évidente, mais elle n'est que plus révélatrice. Le parti ou le candidat qui utilisent cet argument ne cherchent pas réellement à détruire l'activité politique puisqu'ils sollicitent, selon les règles les plus classiques du jeu politique, les suffrages de leurs électeurs en vue d'occuper ou de conserver une fonction élective. Mais la justification qu'ils invoquent montrent qu'ils veulent capter chez leurs électeurs – et en même temps entretenir dans leur esprit – une disposition naturelle composée d'un mélange d'indifférence et de mépris envers la « chose politique ». » (*ibid.*).

A cet apolitisme tactique, Merle ajoute un « apolitisme occasionnel ou conjoncturel » :

> « Il correspond à l'attitude des groupes et des hommes politiques qui, tout en affichant par ailleurs une prise de position partisane, utilisent accessoirement des thèmes ou des arguments fondés sur l'apolitisme ». (*ibid.* : 46)

On retiendra ici les appréciations d'« indifférence » et de « mépris » envers la « chose politique » comme deux attitudes visant à se placer en dehors ou au-dessus du jeu politique,

permettant de se démarquer des autres acteurs, tout en étant par ailleurs partie prenante de l'activité politique.

4.1.2.2. Antipolitisme

L'antipolitisme, décrit comme une attitude « hostile à la politisation », est, toujours selon Marcel Merle, une attitude politique répandue en France (*ibid.* : 52). Il distingue trois courants dans cet antipolitisme : le courant traditionnaliste, l'anarcho-syndicalisme et le courant technocratique. C'est ce dernier qui nous intéressera plus particulièrement.

Le courant traditionnaliste :

Issu de la pensée contre-révolutionnaire, ce courant s'incarne notamment dans l'œuvre de Charles Maurras qui, de manière paradoxale, « exalte la fonction politique » d'une part, et, d'autre part, « stigmatise la politique démocratique et républicaine, considérée comme une activité malsaine et dégradante ». (*ibid.* : 53). Il s'agit alors de distinguer la « grande politique » de la « basse politique », celle des politiciens. Cette œuvre influencera les formations d'extrême-droite qui perpétuent cette tendance au dénigrement du politique, dans le sens du « tous pourris », comme ont pu l'illustrer le phénomène du boulangisme en France à la fin du XIX^{e} siècle ou de l'essor du Front national à partir des années 1980.

Le courant anarcho-syndicaliste :

On retrouve ce courant dans la gauche et l'extrême-gauche, notamment dans l'œuvre de Proudhon, qui cultive une tradition anti-démocratique, antiparlementaire et antipartisane. Selon cette tradition, l'action syndicale est jugée plus efficace pour transformer effectivement la société dans le sens d'une plus grande égalité que les « jeux politiciens ». Refusant toute forme de gouvernement, les anarchistes « sont en position d'isolement volontaire à l'égard des autres partis politiques et leurs rapports avec eux sont le plus souvent faits de haine, d'hostilité et de lutte réciproques. Les anarchistes, en premier lieu, refusent tout parti et se refusent d'être considérés comme tels. » (Marigot, 2016 : 38)

Le courant technocratique :

C'est celui qui est le plus directement en lien avec la conception antipolitique à l'œuvre dans la « ville intelligente ». Il relève d'une « politique scientifique » contribuant à « ruiner les principes du jeu démocratique » (Merle *in* Vedel, 1962 : 56). Cette conception de la politique fut notamment théorisée et développée à partir de l'œuvre de Saint-Simon : « Quand Saint-Simon parle de substituer « l'administration des choses au gouvernement des hommes », c'est la catégorie du politique qu'il prétend évacuer purement et simplement. » (*ibid.* : 57). Nous avons vu comment l'utopie technoscientifique a inspiré le projet cybernétique, dont la « ville intelligente » est une traduction à l'échelle urbaine. Son corolaire politique, l'antipolitisme technocratique, est ainsi caractérisé :

> « L'industrialisme et ses variantes successives servent de justification à tous les « apolitismes professionnels » : celui de l'administration tout d'abord, mais aussi celui des milieux d'affaires, de l'armée, des cadres des professions libérales… Chacune de ces catégories sociales est plus ou moins pénétrée de l'idée qu'elle a compétence et vocation pour résoudre les problèmes et tend à considérer que le recours aux procédures politiques (élection, discussion) est un pis-aller, sinon un élément de trouble dans le processus logique de décision. A travers la conception technocratique, la politique, et surtout la politique démocratique, apparaît comme le domaine incertain du hasard, de l'improvisation, de la discussion stérile, du compromis douteux. Une conception rationnelle de l'organisation sociale doit logiquement tendre à éliminer l'activité spécifiquement politique au profit de la domination des techniciens » (*ibid.* : 58).

La mouvance cybernétique s'inscrit également dans cet antipolitisme et cette défiance envers la politique, notamment du fait des expériences politiques funestes des totalitarismes du XX^{e} siècle (Breton et Proulx, 2012 : 304).

4.1.2.3. Dépolitisation

Le terme de « dépolitisation », sur lequel nous nous appuierons plus spécifiquement dans cette recherche, s'oppose – au moins partiellement - au terme « politisation » :

> « [L]a « politisation » et la « dépolitisation » [sont] conçues comme des processus d'insertion ou, au contraire, de désengagement, d'éloignement de certains acteurs, comportements ou objets par rapport au champ de la politique institutionnelle et plus largement par rapport à l'univers perçu et construit comme spécifiquement « politique » par les acteurs sociaux, cet univers perçu comme « politique » [pouvant] largement dépasser le champ de la politique institutionnelle. » (Arnaud et Guionnet, 2005 : 11)

La « dépolitisation » caractérise donc un processus de désengagement vis-à-vis de la politique institutionnelle. Pour Marcel Merle, il existe à côté de l'apolitisme tactique, une « volonté systématique de détacher l'opinion des « jeux stériles » de la politique » (Merle *in* Vedel, 1962 : 48), cette volonté étant celle de la « dépolitisation ».
Ce terme, comparativement à ceux d'apolitisme ou d'antipolitisme, nous semble convenir davantage au contexte des discours sur la « ville intelligente » car il permet de pointer l'idée d'un processus, d'une démarche en cours, ce que proposent les projets dits de « ville intelligente ».
On note par ailleurs que la dépolitisation peut être envisagée comme un processus en cours que l'on constate – qu'on le déplore ou qu'on le loue –, mais elle peut également être considérée comme l'expression d'une volonté affichée, quelque chose à faire advenir ou à combattre activement. C'est plutôt dans cette acception que nous l'analyserons.
Jean Touchard (*ibid.* : 31-32) distingue diverses variantes du concept de dépolitisation, qu'il nous semble utile d'évoquer, bien que certains aspects comme la « déprolétarisation » trahissent des préoccupations datant de l'époque de cette étude qui seraient considérées aujourd'hui comme obsolètes :

- La dépolitisation comme recul de la participation politique
- La dépolitisation comme crise des partis politiques
- La dépolitisation comme « déprolétarisation »
- La dépolitisation comme crise du civisme

- La dépolitisation comme « désidéologisation », cette dernière acception étant celle qui correspond le plus, nous le verrons, à la tendance de la dépolitisation représentée dans les discours sur la « ville intelligente ».

Enfin, il convient de noter que nous ne pouvons ici traiter de la réalité de la dépolitisation supposée des citoyens dans la France contemporaine. En effet, notre propos n'est pas de prouver si l'on assiste effectivement à la dépolitisation des citoyens, entendue comme un désintérêt croissant pour les affaires politiques. Cela requerrait un immense – et peut-être impossible ? - travail de sociologie politique qui n'est pas l'objet de cette réflexion. A ce sujet, on s'inspirera de la réflexion du sociologue Jacques Lagroye, dans l'ouvrage *La politisation* (2003), sur la manière de traiter des questions de la politisation et de la dépolitisation :

> « Analyser rigoureusement l'univers des activités politiques – en d'autres termes l'espace politique -, ce n'est pas rassembler à la hâte des arguments bien faits pour donner quelque consistance (si peu en vérité !) à des affirmations et à des jugements d'ordre général […]. La curiosité du sociologue n'a rien à faire des jugements péremptoires sur l'ampleur et l'extension de la politisation ou de la dépolitisation ; elle ne saurait l'amener à dire que l'une ou l'autre « progresse » ; elle ne l'autorise pas à se prononcer doctement sur la signification globale de processus mal définis, et bien trop vastes en tout cas pour que quiconque puisse les saisir avec rigueur. » (Lagroye, 2003 : 5).

A sa suite, notre ambition se veut plus humble et précise : notre perspective est de repérer, dans les discours sur la « ville intelligente », le thème de la dépolitisation comme une valeur – positive ou négative –, d'en évaluer les formes et sa capacité à transformer les représentations de la chose politique.
Dans cette perspective, nous pourrons mobiliser à notre tour le concept de « cadrage dépolitisant » utilisé par Nollé et Schotté, qui emploient ce terme pour qualifier le traitement journalistique tendant à « dépolitiser » leur travail :

> « La production d'un cadrage dépolitisant (qui peut prendre des formes différentes : désidéologisation, déconflictualisation, naturalisation, focalisation sur les agents plutôt que sur les structures, personnalisation des institutions et des idées, absence de mise en

> perspective historique, recherche de responsables plutôt que d'explications plus structurales, etc.) s'explique moins par une intention explicite des journalistes que par leur mode de recrutement, leurs conditions de travail (précarisation d'une partie de la profession ; exigences de rentabilité des rédactions, etc.) et leurs contraintes professionnelles (urgence exacerbée qui engendre une forte dépendance aux sources d'information officielles et une difficulté à mener des enquêtes autonomes dans la durée ; légitimation des sujets « vendeurs » tels que les faits divers ou le people…). » (Nollet et Schotté, 2014 : 9)

Nous pourrons ainsi observer à notre tour s'il existe un « cadrage dépolitisant » dans les discours sur la « ville intelligente » et en étudier les formes.

4.1.2.4. Dépolitisation et idéologie

Comme nous l'avons vu dans les définitions précédentes, le concept de dépolitisation – en tant que dépolitisation constatée et/ou souhaitée, peut être envisagé comme une forme de « désidéologisation », c'est-à-dire, la capacité à agir en dehors de tout référentiel idéologique, à « se passer » des idéologies.

Le concept d'idéologie fait preuve d'une indétermination qui rend cette notion scientifiquement suspecte mais qui néanmoins continue à être employée, tant dans l'usage courant que dans les théories savantes (Capdevila, 2004 : 7). On peine d'ailleurs à lui attribuer une origine claire :

> « Inventée par Destutt de Tracy, définitivement marquée par l'ironie de Napoléon, réinventée par Marx et Engels, qui l'oublient pendant des décennies, ressuscitée par Engels, la notion d'idéologie est retravaillée par Lénine en politique, puis par Mannheim en sociologie. L'acte de naissance de l'idéologie est philosophique, mais sa signification péjorative est politique. » (*ibid.*)

Soulignant son indétermination, Capdevial relève la charge négative que colporte le terme d'« idéologie ». D'où vient cette négativité ? Johan Michel, dans son article « Le paradoxe de l'idéologie revisité par Paul Ricœur » (Michel, 2003) nous indique :

> « Il semble que l'orientation péjorative du terme, qui en fixe le sens moderne, soit le fait de Napoléon, qualifiant notamment Destutt de Tracy et Volney d'idéologues, pour autant que ceux-ci s'attachent moins au sens des réalités qu'à des considérations purement abstraites. C'est ce sens qui s'impose progressivement, enrichi et systématisé tout particulièrement par Marx et les marxistes. D'un côté, l'idéologie se présente souvent comme un système d'idées à prétentions philosophiques ou scientifiques. De l'autre, l'idéologie relève systématiquement de processus illusoires qui dissimulent la réalité sociale et politique. »

C'est donc ce caractère illusoire du « systématisme » de l'idéologie qui lui vaut son caractère péjoratif. On retrouve là l'un des griefs portés à la notion d'utopie, qui, comme l'ont souligné Karl Mannheim et Paul Ricœur, forment deux « pôles » de l'imaginaire social[12].

La demande de dépolitisation qui exprime un rejet des « jeux politiciens » se présente aussi comme un rejet des « idéologies ». Ce rejet s'est illustré dès les années 1960 par la thèse du sociologue américain Daniel Bell prophétisant « la fin des idéologies » (Bell, 1960), une disparition progressive des antagonismes politiques et sociaux provoquée par l'essor du bien-être matériel.

Plus tard, avec la chute du mur de Berlin et l'effondrement du bloc des pays communistes, la thèse de Francis Fukuyama sur « la fin de l'Histoire » postulera la victoire d'un système idéologique sur un autre, à savoir l'alliance de la démocratie libérale et de l'économie capitaliste sur le système soviétique et son économie planifiée (Broca, 2012 : 13). Cette supériorité d'un système d'idées s'est incarnée par ailleurs dans le célèbre slogan « *There is no alternative* » du Premier ministre britannique Margaret Thatcher, postulant qu'il n'y avait désormais plus qu'un seul chemin à suivre politiquement.

Alors qu'il nous est impossible de repérer et quantifier une dépolitisation de la société de manière rigoureuse, nous postulerons que les concepts de « fin des idéologies » ou de victoire définitive d'une idéologie sur une autre semblent tout à la fois simplistes à l'excès et vouées à l'échec, au regard des difficultés rencontrées par le « système » des démocraties représentatives

[12] On peut ainsi repérer une tension entre les notions d'utopie et d'idéologie, comme le fait Sébastien Broca dans son étude de l'*Utopie du logiciel libre* (2013) : « La puissance subversive de l'utopie menace sans cesse de s'épuiser, et son altérité – le *pas de côté* qu'elle représente par rapport à l'ordre existant – d'être étouffée par la réduction au même. Ainsi, lorsque l'utopie se dégrade en idéologie, le présent que l'on pensait congédier fait retour, mais paré du caractère désirable que l'on attribue d'ordinaire au futur utopique. » (Broca, 2012 : 26)

libérales, comme nous l'avons évoqué plus haut, mais aussi parce qu'il semble illusoire de penser qu'un système d'idées puisse définitivement s'imposer à quelque société que ce soit. On peut ainsi considérer que les idéologies, comme systèmes d'idées cohérents visant un « type de société », n'ont jamais cessé de circuler dans nos sociétés, comme l'attestent le développement de l'écologie politique (Broca, 2013 : 15) ou bien l'essor des thèses nationalistes (Müller, 2016). Nous aurons d'ailleurs l'occasion d'illustrer la survivance des idéologies politiques en observant comment différents courants d'idéologies politiques interprètent l'utopie de la « ville intelligente ».

4.1.2.5. La dépolitisation : un concept de « gauche » ?

Afin de poursuivre notre réflexion sur le concept de « dépolitisation », il nous semble utile de relever une observation déjà présente dans l'ouvrage de science politique *Dépolitisation* (Vedel, 1962), qui soulignait dans son rapport introductif que « l'on ne parle dépolitisation qu'à partir du moment où l'on s'en inquiète… » (Vedel, 1962 : 11).
L'auteur détaille ainsi comment la dépolitisation est généralement considérée à droite comme un idéal politique et à gauche comme une pathologie politique :

> « Le point de savoir *qui* s'inquiète de la dépolitisation est donc fort important, car il est révélateur du système de valeurs dans lequel est formulée l'appréciation éthique que suppose l'emploi même du terme de dépolitisation. Or, sur ce point, aucun doute n'est possible : à droite et parfois au centre […] on présente l'apolitisme comme un idéal politique ; le terme « dépolitiser » n'est pas même l'équivalent de « faire de la dépolitisation » car il implique une transformation active appliquée à un objet particulier, cependant que le mot « dépolitisation » évoque une passivité globale. En bref, la dépolitisation n'a de sens que par rapport à un point de vue de « gauche ». » (*ibid.*)

On retrouve cet ancrage de la déploration de la dépolitisation dans des positionnements se revendiquant d'appartenir au « camp » de la gauche dans les propos de l'essayiste Evgeny Morozov, auteur de *Pour tout résoudre, cliquez ici* (2013), qui, évoquant la « dépolitisation » du discours sur la technologie, atteste dans le même temps de son propre positionnement « à gauche » :

> « […] le discours sur la technologie est le plus dépolitisé qui soit dans le capitalisme contemporain, tout en étant le plus important. La pire chose qui lui soit arrivée, c'est la manière dont il a été détourné, dans les années 90, par les juristes américains de la gauche libérale, qui ont défini la manière dont nous pensons la technologie, la loi et la politique partout ailleurs. D'où je parle - disons, bien à leur gauche -, cet emballage d'idées très politiques dans un verbiage juridique du type «le code fait loi», «la neutralité du Net» ou même «les communs», a détourné l'attention d'autres manières plus radicales de penser la relation entre la technologie, la politique et l'économie. » (Guiton, 2016)

Il nous semble important de relever ce « biais » idéologique supposé, dans le cadre de notre recherche qui n'a pas pour objet de défendre une thèse engagée dans le champ politique. En effet, nous tâchons d'aborder le concept de « dépolitisation » comme un élément du discours des acteurs de la « ville intelligente » ni pour le déplorer, ni pour en faire la promotion, mais pour vérifier l'existence de ce discours, sa manière de circuler, son possible essor et ses incidences supposées.

4.1.3. Dépolitisation et utopie de la « ville intelligente »

Pour illustrer le thème de la dépolitisation dans le cadre de l'utopie de la « ville intelligente », nous pouvons évoquer une annonce récente émise sur le compte twitter d'un candidat aux élections municipales de la ville de Tama au Japon :

> « Pour la première fois dans le monde, une IA [pour Intelligence Artificielle] se présente à une élection. L'intelligence artificielle va changer Tama. Avec la naissance d'un 'maire-IA', nous allons conduire une politique impartiale et objective. Nous allons mettre rapidement en œuvre des lois bien renseignées et avec un savoir-faire technique pour diriger la nouvelle génération »[13].

C'est dans cette « politique impartiale et objective » que réside la « dépolitisation » proposée par l'utopie de la « ville intelligente ». L'« objectivité » et l' « impartialité » évoquées sont

[13] Information du site web d'information *www.mashable/france24* le 14 avril 2018 : http://mashable.france24.com/tech-business/20180413-japon-ia-candidate-elections-municipales

deux termes qui explicitent le projet de « désidéologisation ». Nous sommes bien ici dans la dépolitisation souhaitée.

Cependant, de nombreux auteurs s'emploient à critiquer cette supposée désidéologisation. Nicolas Douay, dans sa thèse d'habilitation à diriger des recherches *Planifier à l'heure du numérique* (2016), analyse les conséquences de cette « dévalorisation » de la politique à l'œuvre dans le cadre de la « ville intelligente », qualifiée de « gouvernement algorithmique » en référence à l'article de Rouvroy et Berns :

> « Le gouvernement algorithmique ne donne ni lieu, ni prise à aucun sujet statistique actif, consistant, réflexif susceptible de le légitimer ou de lui résister (Rouvroy et Berns, 2013). Par conséquent, il dépolitise les enjeux et surtout les décisions en aménagement, il dévalorise la politique, il n'y a plus d'incertitudes donc plus besoin de débattre et de décider. Dans une perspective où il y a une apparente disparition du projet de gouverner, d'aménager et de développer la ville. Cela nie la capacité des citadins à toute part d'incertitude, de radicalité ou de perspectives émancipatrices individuelles mais aussi collectives. » (Douay, 2016 : 53)

L'impartialité décrétée plus haut devient alors suspecte et il convient de mettre à jour les présupposés de cette croyance en une « dépolitisation de la société ».

4.1.3.1. Dépolitisation et technique

La critique de l'impartialité de ces outils techniques rejoint la critique de la « neutralité » supposée de la technique au sens large, théorisée par Jacques Ellul, du « système technicien » entendu comme l'ensemble des systèmes visant à l'efficacité (Ellul, 1977). Sa réflexion sur la technique, articulée avec une pensée théologique visant à montrer qu'une forme de religiosité passe par la sacralisation de la technique, offre un cadre de réflexion sur la prétendue neutralité que l'on peut attribuer aux objets techniques. Pierre Musso, par exemple, relève la pertinence de ce raisonnement appliqué au thème de la « révolution numérique » :

> « Jacques Ellul notamment a dénoncé cette illusion de la « neutralité » et de la pure instrumentalité de la technique, en insistant même sur l'autonomisation quasi-irréversible du processus technologique contemporain. » (Musso, 2010 : 23)

4.1.3.2. Dépolitisation et échelon local

Nous pouvons par ailleurs mettre en évidence la prégnance accrue du thème de la « dépolitisation » lorsque l'on se réfère au cadre local, c'est-à-dire à un échelon de gouvernement inférieur à celui de l'Etat, comme la ville, l'intercommunalité ou même le département et la région.

En effet, il existe une croyance plus établie à cet échelon dans la capacité à mener les affaires publiques sous l'angle de la « bonne gestion » plutôt que sous l'angle de la politique issue d'un débat partisan. Les préoccupations d'une mairie par exemple semblent plus naturellement pouvoir se passer de la « grille d'analyse » politique. Laurence Bherer et Sandra Breux le relèvent dans leur article sur l'apolitisme municipale, en notant en exergue de leur article une citation de l'hebdomadaire québécois *Voir* du 1er novembre 2004 : « Après tout, il n'y a pas de manière communiste, ou libérale, ou nationaliste d'enlever les ordures. Elles doivent être enlevées. La neige chassée. Le gazon coupé. » (Bherer et Breux, 2012 : 70).

Toujours dans un contexte québécois, elles qualifient dans leur analyse cette vision de sujets municipaux dépolitisés comme des « défis techniques politiquement neutres » :

> « […] les spécialistes de la vie municipale soulignent l'attrait pour l'apolitisme au sein des forces politiques municipales. Le terme d'apolitisme désigne le fait que les acteurs municipaux pensent qu'en politique municipale, il est préférable d'afficher une neutralité idéologique car les enjeux municipaux seraient avant tout des défis techniques politiquement neutres. […] [L]a discussion politique caractérisée par l'arbitrage entre les valeurs politiques n'est tout simplement pas jugée pertinente pour prendre une décision à l'échelle municipale. Cette croyance forte équivaut à refuser la dimension politique des questions municipales. » (*ibid.*)

L'apolitisme est qualifié ici de « croyance ». Ce qui veut dire que les auteurs ne considèrent pas que les élus en question exercent réellement leur activité politique sans se référer à un cadre idéologique ou partisan mais qu'ils se présentent comme tels, mettant en œuvre ce qui s'apparente à une stratégie :

> « L'apolitisme est en fait le reflet d'un idéal communautaire propre à l'échelle municipale, qui associe la démocratie à une forme consensuelle et harmonieuse de la vie en communauté. Bien que porteur d'un certain conservatisme, l'apolitisme n'est toutefois pas réductible à une orientation idéologique spécifique. Inclusif, l'apolitisme s'apparente plus à une stratégie politique qu'à une idéologie. » (*ibid.* : 172)

Christian Le Bart, dans son analyse du rôle du Maire explique la présence de l'apolitisme parmi les « mythes fondateurs » de ce qu'il qualifie d'« idéologie municipale », comme « le concret, la proximité, la vie quotidienne, les vraies préoccupations des vrais gens, [...] l'action sur le terrain» (Le Bart, 2003 : 209).

A la suite de John R. Hibbing et Elizabeth Tess-Morse (2002), Bherer et Breux décèlent dans le plébiscite de l'apolitisme par les électeurs une envie de « démocratie furtive », un type de démocratie qui fonctionnerait sans que l'on ait à subir ses désagréments :

> « […] les citoyens aiment et approuvent la démocratie... surtout s'ils ne la voient pas et n'en entendent pas parler. À l'image des missiles furtifs qui sont difficilement repérables par les radars traditionnels, les citoyens préféreraient une démocratie furtive, c'est-à-dire qui est invisible dans leur vie quotidienne. Bien sûr, ils adhèrent aux principes démocratiques et s'attendent à une compétition électorale régulière, mais ils ne désirent tout simplement pas en faire l'expérience très souvent. Cela s'expliquerait par le fait que la plupart des gens sont mal à l'aise avec le conflit et ses manifestations, telles que la partisannerie, le débat d'idées, les oppositions idéologiques. » (*ibid.* : 181)

Il serait ainsi plus naturel de déployer cette « démocratie furtive » à l'échelle locale qui ne souffrirait pas des clivages idéologiques plus marqués, à l'œuvre dans le cadre des espaces politiques nationaux voire supranationaux, comme l'espace européen.
On relèvera enfin que la dépolitisation se déploie particulièrement à l'échelle locale sous l'influence du modèle entrepreneurial, visant à gérer l'espace municipal ou métropolitain à

l'image d'une entreprise et assimiler le rôle du maire à celui d'un chef d'entreprise (Le Bart, 2003).

4.1.3.3. L'utopie de la « ville intelligente », un espace antipolitique ?

Fort des caractéristiques évoquées précédemment sur les propriétés de la dépolitisation comme « croyance », nous ferons l'hypothèse que l'utopie de « ville intelligente » se présente comme un espace dépolitisé, voire antipolitique, dans le sens où cette utopie soit fait abstraction quasi totale des catégories du politique et de ses procédures, en les ignorant, soit se réclame d'une gestion apolitique des affaires publiques.
Ce cadre idéologique se présente sous les formes d'une « évidence » : celle que les clivages idéologiques et les logiques partisanes sont devenues obsolètes. Cette évidence s'appuie notamment, dans les discours, par l'utilisation de présupposés, comme le relève Alice Krieg-Planque, pointant « la positivité prétendument consensuelle des discours institutionnels » (Krieg-Planque, 2012 : 142). Nous observerons ainsi au sixième chapitre les propriétés du discours dépolitisant et antipolitique au sein des discours sur la « ville intelligente ».

Nous pouvons par ailleurs résumer les différentes attitudes que nous avons pu constater vis-à-vis de la dépolitisation, entendue comme « le processus par lequel les citoyens se désintéressent de la politique et de ses procédures » et que nous pouvons résumer à quatre types d'énoncés : la dépolitisation constatée, la dépolitisation contestée et/ou déplorée et la dépolitisation souhaitée. Il nous a semblé nécessaire d'opérer ces distinctions afin de lever les ambiguïtés existantes notamment entre des discours s'apparentant à un constat à ceux qui relèvent d'une volonté, comme la dépolitisation souhaitée.

- Dépolitisation constatée : discours tendant à attester de la réalité d'un phénomène de « dépolitisation » en cours dans la société comme la désidéologisation, l'indifférence croissante pour les enjeux a priori constitués comme politiques
- Dépolitisation contestée et/ou déplorée : discours qui conteste le phénomène de « dépolitisation » et/ou l'associe à une forme de mystification visant à détourner les citoyens des enjeux politiques
- Dépolitisation souhaitée : s'apparentant à l'apolitisme ou à l'antipolitisme, discours qui promeut l'effacement des points de vue « partisans » et « idéologiques » au profit d'une

approche technique, rationnelle de la politique. Ce discours se conjugue avec une critique de la « politique politicienne », du conflit, du débat ou du clivage « gauche-droite », se revendiquant du « pragmatisme » politique.

4.2. Les formes de la dépolitisation dans la France contemporaine

Afin de bien saisir l'ampleur du thème de la dépolitisation en France, nous observerons comment celui-ci se déploie dans différents contextes institutionnels et politiques.

4.2.1. De la technocratie…

Comme nous l'avons déjà repéré précédemment, le thème de la dépolitisation des affaires publiques est à mettre en lien avec une conception technocratique du pouvoir.
Celle-ci peut être entendue selon deux notions :

- d'une part, « le gouvernement par les techniciens », dans lequel on constate « l'ascension des détenteurs de connaissances ou compétences techniques au détriment des hommes politiques de type habituel » (Meynaud, 1964 : 34) ;
- d'autre part, comme « le gouvernement par la technique » entendu comme « une forme de gouvernement dans laquelle les décisions essentielles seraient fondées exclusivement sur des considérations techniques... le gouvernement scientifique des sociétés... un régime dans lequel les actes du Pouvoir expriment une volonté de rationalisation absolue des mécanismes sociaux » (*ibid*. : 33).

On peut considérer ces deux définitions comme complémentaires, tant l'une ne va pas sans l'autre. Projet d'essence saint-simonienne, la technocratie peut être entendue comme un choix à sélectionner un personnel politique ayant un profil technique ou expert mais aussi à donner un rôle prépondérant à l'administration dans la conduite des affaires publiques, une administration elle-même apolitique.

En 1964, le politiste français Jean Meynaud établit le lien entre les notions de technocratie et de « dépolitisation », sous l'acception de l'« apolitisme tactique » évoquée plus haut :

> « Contrairement à des jugements superficiels, l'intervention des techniciens n'a pas pour résultat d'expulser la politique de la conduite des affaires publiques. Le souci d'annuler la politique par la technique, la volonté de « dépolitiser » les grands problèmes de la vie nationale sont des thèmes qui jouissent aujourd'hui d'une assez large audience. Or, tant que la totalité des clivages sociaux et culturels qui affectent les hommes n'aura

> pas été effacée, il demeurera impossible de substituer l'administration des choses au gouvernement des hommes. Le transfert est donc, pour le temps présent, de nature parfaitement utopique. Quant à la prétention des autorités de réaliser ce changement elle constitue simplement, entre tant d'autres, une tactique de gouvernement. En réalité, la consolidation du pouvoir technocratique aurait pour ultime résultat de concéder aux techniciens, qui n'ont pas de comptes à rendre aux citoyens, la charge de faire la politique du pays. » (Meynaud, 1964 : 15)

L'auteur développe dans la conclusion de son ouvrage sa réflexion sur les liens entre technocratie et dépolitisation en y décelant un « essai de persuasion » qui aurait des vertus principalement pour les « couches supérieures », leur permettant de consolider leurs privilèges :

> « Toute une école tend aujourd'hui à proclamer que les oppositions sociales sont un phénomène artificiel et dépassé. Ce serait le mérite essentiel de la technique que de susciter la disparition de telles rivalités dans une humanité réconciliée autour du culte de l'efficacité et de la jouissance du bien-être qui en résulte. Cette idée que la révolution technicienne frappe d'inutilité les programmes de modification des structures sociales et de redistribution du pouvoir entre les groupes humains est, en somme, l'une des composantes de la thèse du déclin des idéologies, qui représente au moins partiellement un essai de persuasion. La thèse de la suppression des conflits sociaux par les progrès techniques constitue l'une des plus graves erreurs de ce placage si à la mode actuellement en plusieurs milieux de la mentalité « ingénieur » sur l'analyse des mécaniques sociaux. Bénéficiant des cent voix de la propagande, cette affirmation qui va parfaitement dans le sens de l'intérêt des couches supérieures risque d'acclimater la conviction de l'inutilité de la lutte politique et par là de consolider les privilèges des possédants. » (Meynaud, 1964 : 324)

L'utopie de la « ville intelligente » étant un projet de société basé prioritairement sur le progrès technique et technologique, elle propose une évolution politique de type technocratique, autant dans le sens d'un « gouvernement par les techniciens » que dans celui d'un « gouvernement par la technique », comme l'a relevé Jean Daniélou dans son étude de *La ville intelligente : état des lieux et perspectives en France* (2012) :

> « La réalisation concrète de cette « intelligence », via des capteurs, des tableaux de commande, des interfaces numériques, laisse le premier rôle à une technocratie ultra-compétente disqualifiant certains acteurs politiques au nom de la compétence et de l'expertise. » (Daniélou, 2012 : 49)

4.2.2. … à la gouvernance

La notion de gouvernance s'est développée au début des années 1990, principalement dans le monde anglo-saxon, pour qualifier de nouveaux modes de gestion des organisations, publiques ou privées, basés sur la négociation permanente entre acteurs. Notion floue (Theys, 2002), cette gouvernance est ainsi décrite par la Commission européenne en 1996 :

> « La somme des voies et moyens à travers lesquels les individus et les institutions, publiques ou privées, gèrent leurs affaires communes. Il s'agit d'un processus continu grâce auquel les divers intérêts en conflit peuvent être arbitrés et une action coopérative menée à bien. Ceci inclut les institutions formelles et les régimes chargés de mettre en application les décisions, ainsi que les arrangements que les gens ou les institutions ont acceptés ou perçoivent comme étant dans leur intérêt. » (Bail, 1996)

Véritable « boîte à outils » politique (Theys, 2002), le concept de gouvernance propose une « vision neutre, optimiste, managériale de l'action collective » (*ibid.* : 19). Elle s'est déployée notamment dans le cadre des instances transnationales ou internationales, comme l'Organisation mondiale du commerce (OMC), le Fonds Monétaire international (FMI), l'Union européenne (UE), etc. Elle concourt à mettre sur le même plan organisations publiques et organisations privées, en s'inspirant de techniques managériales issues du secteur privé.
Theys relève comment le concept de gouvernance s'inscrit dans le courant cybernétique (Deutsch, 1963) car elle « s'apparente en effet à un ensemble fonctionnel d'instruments de contrôle et de guidage » (Theys, 2002 : 28). Il relève cependant qu'à une conception cybernétique de la gouvernance répond une vision diamétralement opposée, « historique et idéologique » qui s'incarne dans le concept de « gouvernementalité » de Michel Foucault (Foucault et al., 2004), se voulant être une analyse critique du modèle libéral de gouvernement.
Il convient de mentionner le concept de la « gouvernance » comme un autre véhicule de la dépolitisation – constatée et souhaitée – qui tend à opérer une transition du pouvoir, qualifié en

langue anglaise de la catégorie *politics* à celle des *policies* (Leca, 2012), c'est-à-dire de l'activité politique à celle de l'action publique (Lascoumes et Le Galès, 2012).

4.2.3. Démocratie locale, participative ou délibérative et dépolitisation

On peut par ailleurs retrouver le thème de la dépolitisation dans des démarches qui y sont a priori totalement étrangères, comme les processus dits de démocratie locale, participative ou délibérative.

Loïc Blondiaux explique dans *Le nouvel esprit de la démocratie* (2008) comment l'impératif participatif s'est tout d'abord imposé dans les années 1960-1970 par des mouvements de contestation du système politique, que l'on peut qualifier de mouvement ascendant, c'est-à-dire de la population vers les élites.

Eclipsé dans les années 1980, l'impératif de la participation retrouve de la vigueur dans les années 1990, autour des théories de Rawls et Habermas, qui théorisent un modèle de « démocratie délibérative» (Blondiaux, 2008), visant à asseoir la légitimité des décisions publiques sur différentes formes de participation ou délibération citoyenne. Les autorités, notamment à l'échelle locale, développent des procédures pour impliquer à des degrés plus ou moins élevés les citoyens à la décision publique. Ces nouvelles procédures relèvent dès lors d'un mouvement descendant, des élites vers la population.

Comment pourrait-on déceler des formes de dépolitisation (constatée, déplorée ou souhaitée – on exclura ici « contestée » pour des raisons logiques) dans des démarches qui visent à intéresser les citoyens à la politique ? C'est bien la dépolitisation que décèle Gourgues dans les processus de démocratie participative, qui répondent selon lui davantage à une politique de l'offre – venue des institutions – plutôt qu'à une politique de la demande – provenant de la population :

> « L'effet principal de cette logique d'offre est d'avoir largement « dépolitisé » la participation publique. Dépolitiser la participation ne signifie pas que les dispositifs participatifs se réduisent brusquement à n'être que des ruses du pouvoir pour leurrer celles et ceux qui daignent (encore) participer. […]
>
> Par « dépolitisation », nous signifions que ces dispositifs sont entrés dans une forme d'esthétique d'eux-mêmes : ils semblent souvent exister pour exister, leur simple présence relevant d'argumentaires généraux et désincarnés (la célébration de la prise de

> parole, de l'écoute, de la concertation, de l'intelligence collective, du projet). Bien sûr, cette dépolitisation n'est pas totalement nouvelle : pour être acceptée par les représentants politiques, en premier lieu par les députés qui l'encadrent législativement, la participation a été largement neutralisée, moins présentée comme un droit des citoyens que comme un ensemble d'outils à la disposition des élus et de l'action publique. Mais plusieurs tendances témoignent du renforcement de cette dépolitisation. » (Gourgues, 2018)

L'auteur signale de plus comment « [ces] dispositifs doivent se fondre dans la «ville intelligente », se dérouler essentiellement en ligne, réduisant de fait les occasions physiques de délibération et de contre-argumentation. » (Gourgues, 2018)

De nombreux auteurs ont relevé les critiques d'instrumentalisation politique adressées aux dispositifs de concertation et de participation (Blondiaux, 2008 ; Lascoumes et Le Galès, 2005), en notant par ailleurs la faible influence que ces dispositifs conféraient à leurs participants sur les décisions publiques.

Les dispositifs de participation citoyenne peuvent ainsi être envisagés comme des outils de gestion des opinions publiques et de neutralisation des « passions politiques », grâce à leurs procédures.

4.2.4. Dans le champ des formations politiques

Le thème de la dépolitisation peut enfin être identifié dans les discours de certains partis politiques et de leurs personnels. On les retrouve de manière logique en dehors des formations classiques du clivage gauche-droite, c'est-à-dire chez les formations se réclamant du centre ou bien classées aux extrémités du spectre politique, formations que l'on qualifie alors de « populistes ».

4.2.4.1.Centrisme et apolitisme en politique

Si l'on s'en tient à la Vème République en France, le discours du dépassement des clivages idéologiques s'est notamment incarné dans le gaullisme, l'expérience de la « Nouvelle société » de Jacques Chaban-Delmas, puis dans l'expérience politique de Valéry Giscard d'Estaing

(Laurent, 2011b). Plus récemment, c'est l'entreprise politique de François Bayrou, via le parti du Modem, qui a porté cet espoir d'une politique du centre avant d'être relayé par le projet d'Emmanuel Macron et son mouvement *En Marche*[14], qui refusa, le plus longtemps possible, d'être qualifié de parti politique. Sans être identiques, ces aventures politiques ont pour traits communs de se présenter comme des options politiques non-partisanes, à la recherche d'un équilibre. Elles se distinguent également par une rhétorique de dénigrement des idéologies, des « anciens » partis politiques, qui sont renvoyés à un « ancien monde ».
Ces différentes formations ont en commun d'appeler de leurs vœux une « réconciliation » du peuple français. Ce thème de la réconciliation, de la concorde nationale, explique leur apolitisme affiché, dans le sens d'un rejet du « conflit stérile ».

4.2.4.2.Pragmatisme

L'étude de ces mouvements politiques permet de signaler la valorisation d'une valeur, qui circule du champ philosophique, à la politique et l'économie : le pragmatisme (Birnbaum, 1975). Cette notion provenant de la philosophie, notamment dans les travaux de Charles Sanders Peirce, William James ou John Dewey, a été réemployée par les acteurs politiques et économiques pour caractériser une action débarrassée de présupposés idéologiques, centrée sur les résultats attendus plutôt que sur des théories.
Le pragmatisme est une valeur célébrée par de nombreuses formations et personnalités politiques.

4.2.4.3.Populisme et dépolitisation

Il convient enfin de souligner le lien existant entre la dépolitisation et la notion de populisme. Pour Müller, « les populistes considèrent que des élites immorales, corrompues et parasitaires viennent constamment s'opposer à un peuple envisagé comme homogène et moralement pur – ces élites n'ayant rien en commun, dans cette vision, avec ce peuple » (Müller, 2016 : 52). Les populistes combinent deux attitudes politiques : d'une part, ils critiquent les élites, d'autre part, ils s'arrogent le monopole de la représentation populaire sur le principe de « Nous sommes le peuple », voire « Nous *seuls* représentons le peuple » (*ibid.*).

[14] Voir l'article de presse « *En Marche ! est-il un mouvement ou un parti ?* » de Sébastien Maillard, paru dans le journal L'Express daté du 06/04/2017.

Notion floue et contestée en sciences sociales (Deleersnijder in Lits, 2009 : 111), le populisme entretient un lien avec le thème de la dépolitisation à plus d'un titre.
Nous avons vu que l'on pouvait identifier des thèmes antipolitiques dans des formations issues de la tradition nationaliste ou d'extrême-droite tels que le boulangisme ou le poujadisme, inspirées des thèses nationalistes de Charles Maurras et de l'Action française.
La dépolitisation se traduit alors par un rejet de tout ce qui fait le fonctionnement habituel de la démocratie représentative : le clivage partisan, les corps intermédiaires, l'indépendance et le rôle de la presse, le débat d'idées, etc.

Au final, on note que le paradoxe de ces formations se réclamant, sous une forme ou une autre, de la dépolitisation se placent *in fine* dans une démarche de conquête politique, puisqu'elles proposent de se substituer aux partis traditionnels, pour mener des actions qui d'après elles, ne sont pas fondées sur un débat d'idées contradictoire mais plutôt sur la base de l'évidence de solutions qui s'imposent, des solutions de bon sens. Ce discours tend ainsi à congédier l'histoire des passions politiques.

Pourtant, nous avons bien décelé, au cours de l'observation de la genèse de l'utopie de la « ville intelligente » et ses solutions supposées dépolitisées, l'influence de concepts relevant d'idéologies politiques, avec par exemple le courant libertaire dans le déploiement de l'utopie numérique. Aussi, pouvons-nous passer en revue les différentes idéologies politiques qui ont joué un rôle dans l'émergence de l'utopie de la « ville intelligente » telle que nous l'avons décrite au chapitre précédent ? Peut-on parler d'une idéologie à l'œuvre ou bien de plusieurs idéologies politiques ?

4.3. Une utopie aux prises avec des idéologies politiques

L'utopie de la « ville intelligente », nous l'avons vu, promeut un discours apolitique, voire antipolitique, en véhiculant l'idée de disparition des idéologies, du débat démocratique, au profit d'une gestion « automatisée » de la vie publique.

Or, de nombreux auteurs ont souligné la prégnance des contextes idéologiques dans lesquels sont apparues les technologies à l'origine des projets de « ville intelligente », comme l'Internet (Flichy, 2001) ou le *Big Data* (Rouvroy et Berns, 2013). Aussi, il nous semble suspect de considérer que ces démarches se développent hors de toute référence idéologique au sens d'idéologie politique.

C'est pourquoi, il nous apparaît indispensable de repérer les différents courants idéologiques à l'œuvre dans l'émergence de ce concept pour caractériser le statut idéologique de la « ville intelligente » en France aujourd'hui.

Au cours de notre exploration de la genèse du concept de « ville intelligente », nous avons repérés quatre cadres idéologiques de référence : le premier se réfère au courant politique du libéralisme et de ses différents prolongements idéologiques telles que le néolibéralisme et le libertarianisme, le deuxième concerne le courant régulateur, le troisième concerne le courant communautaire, enfin, le troisième concerne le courant technocritique, opposé aux démarches du type de la « ville intelligente ».

4.3.1. Le courant libéral

Si l'on doit identifier l'influence d'un cadre idéologique politique dans les discours sur la « ville intelligente », celui qui apparaît le plus significatif et structurant semble être celui du libéralisme politique et économique, qui émerge avec l'ère moderne. Celui-ci se développe dès le XVIII^{e} siècle autour de l'idée de contestation de l'absolutisme au profit des droits individuels (Guénaire, 2011). Ce courant de pensée permet d'ancrer l'importance de l'individu, de sa liberté et de ses capacités, détaché de l'emprise du religieux et de l'État.

Le courant libéral accompagne ainsi l'émergence de l'individu moderne et les multiples quêtes d'émancipation qui l'accompagne : abolition de l'esclavage, droits des femmes, liberté de penser, droits de la presse, droit d'entreprendre, etc.

Ce courant idéologique engendrera plus tard deux autres courants déterminants dans l'émergence de l'utopie de la « ville intelligente » : d'une part, le néolibéralisme, qui tend à mettre la puissance publique au service d'une extension de la logique du marché à toutes les sphères de l'organisation sociale (Denord, 2007) et qui forme plus spécifiquement une doctrine économique ; d'autre part, le courant libertarien, une idéologie prônant un libéralisme radical plaçant la liberté de l'individu au-dessus de tout autre impératif politique (Caré, 2010).

Dans son introduction à l'histoire du *Néolibéralisme, version française* (2011), Guénaire expose le principe du libéralisme originel :

> « S'inspirant des principes exposés, entre autres, par Adam Smith dans *Richesse des nations* (1776), les libéraux affirment que les individus sont libres et rationnels, qu'ils déterminent eux-mêmes leurs actions dans un monde de concurrence, guidés par leurs seuls intérêts. Le marché assurerait l'ordre social parce que la confrontation des intérêts particuliers concourt à l'intérêt de tous. Poussé à l'extrême, le raisonnement amène à conclure à l'inanité de l'action publique. » (Guénaire, 2011 : 5).

Ce bref exposé nous rappelle que l'idée de disparition de l'État, ou du moins sa limitation extrême, est présente dès l'origine dans le projet libéral, qui assigne à l'individu libre et à ses intérêts la tâche de faire « fonctionner » la société. C'est après le développement des thèses économiques keynésiennes que les libéraux vont rechercher un sursaut idéologique permettant de répondre aux enjeux de leurs temps à travers le néolibéralisme.

4.3.1.1.Du libéralisme au néolibéralisme

Que désigne-t-on par néolibéralisme ? Le néolibéralisme se déploie à partir de la fin de la Seconde guerre mondiale dans les pays occidentaux, notamment aux États-Unis, en Grande-Bretagne ou bien en Autriche. Il est consécutif aux politiques économiques interventionnistes tout à fait contraires au libéralisme qui se sont développées pendant l'entre-deux-guerres, comme le keynésianisme, et se structure de manière plus évidente autour d'une rencontre d'intellectuels et d'économistes, qui vont être considérés comme les fondateurs de ce renouveau libéral, intitulé le colloque Walter Lippmann qui se déroula à Paris le 26 août 1938.

Pour Guénaire, ce sont des libéraux qui « ont tourné le dos au maximalisme et à la chimère d'une société sans État » et qui ont « imaginé un art de gouverner plutôt qu'une utopie ». (*ibid.*) Cet art de gouverner prend trois directions principales : « faire sauter les verrous règlementaires, législatifs ou corporatifs qui entravent la libre concurrence et […] désengager l'État du secteur productif » ; « crée[r] un cadre légal favorable au marché, supplée[r] l'initiative privée là où elle s'avère défaillante, incite[r] à la concentration industrielle ou, au contraire, la freine[r] » ; enfin, « adapte[r] le droit aux évolutions économiques, sanctionner les fraudes et venir en aide aux plus défavorisés » (*ibid.*).

4.3.1.2. Libéralisme et néolibéralisme dans l'urbanisme contemporain

Cet aperçu du projet néolibéral nous amène à considérer comme significative l'influence du courant néolibéral sur le développement de l'utopie de la « ville intelligente ». En effet, nous avons pu constater de multiples convergences entre les deux « projets ». Ces adéquations sont tout d'abord, la remise en cause, la critique du rôle de l'État et de ses administrations dans la gestion des affaires publiques, qui doit être réduit aux fonctions minimales, pour y préférer le rôle des individus et de l'entreprise privée, dont la figure modèle est celle de l'entrepreneur. Par ailleurs, les deux « projets » ont également en commun une conception de l'administration publique comme « facilitateur » de l'initiative privée, d'agent d'adaptation du cadre règlementaire aux évolutions du marché et notamment aux processus d'innovation technique. Enfin, on relève que les projets de « ville intelligente » se développent dans le cadre des politiques de marketing territorial, qui correspondent par définition à l'extension de la notion de marché aux territoires, c'est-à-dire aux collectivités territoriales (Rosemberg, 2000).

Dans son article « La nouvelle privatisation des villes » (2011), Isabelle Baraud-Serfaty relève le déploiement de ces logiques libérales dans la sphère de l'action publique locale, qui nous intéresse plus particulièrement. Tout en rappelant que « Le rôle des acteurs privés dans la production de la ville est sans doute aussi ancien que les villes elles-mêmes » :

> « Dans le domaine des services publics, l'intervention du secteur privé est vue comme un levier d'optimisation et un gage d'efficacité. Cette conception s'inscrit dans le cadre d'une approche plus libérale, promue notamment par l'Europe, qui, voulant favoriser la concurrence sur le marché commun, impulse un important mouvement de libéralisation

> des services publics. L'encouragement par l'État des contrats de partenariat public-privé, mis en place en juin 2004, participe ainsi d'une volonté affichée de permettre une plus grande efficacité de l'action publique : il s'agit d'introduire des logiques de performance, de privilégier des objectifs de résultats plutôt que de moyens, et d'inciter à raisonner en coût global, c'est-à-dire en s'engageant sur des coûts d'exploitation et pas seulement d'investissement, et de permettre une meilleure allocation des risques. » (Baraud-Serfaty, 2011 : 9)

L'auteur relève ainsi l'introduction de nouveaux acteurs dans la « fabrication » de la ville, notamment ceux provenant du secteur de l'énergie et ceux provenant du secteur de l'information, qui est celui des « villes intelligentes » :

> « Comme dans le domaine de l'énergie, ces nouveaux acteurs commencent à se revendiquer comme des acteurs de la ville à part entière. Plus encore, ils deviennent des producteurs de villes à part entière. Cisco participe ainsi activement au développement de la ville de Songdo, et d'autres *Ubiquitous City* (*U-City*) coréennes, ou encore au développement de *Plan IT Valley*, près de Porto, au Portugal. » (Baraud-Serfaty, 2011 : 28)

Les démarches de « ville intelligente » menées aux quatre coins du monde s'intègrent bien dans ce contexte néolibéral et peuvent être envisagées comme des « chevaux de Troie » permettant au secteur privé de s'insérer dans les systèmes techniques et organisationnels des collectivités territoriales sur le principe d'une adaptation technologique et aboutir *in fine* à la privatisation de larges pans de l'administration. Nous avons vu que les sociétés intéressées par les démarches de « ville intelligente » ont bien identifié le secteur privé comme un gisement de croissance économique ; raisonnement assez logique au regard du nombre d'administrations nationales et locales à travers le monde.

Afin d'illustrer l'influence de ce cadre idéologique dans le déploiement des démarches de « ville intelligente », nous reproduirons *in extenso* le propos de Guillaume Parisot de Bouygues Immobilier, qui nous permet de relever les différents éléments de rhétoriques appartenant à ce mode de pensée :

« Un des intérêts majeurs du *smart grid* c'est qu'on commence à apporter à apporter une réponse locale aux problématiques énergétiques. De dire, c'est un peu bizarre de solliciter un réseau national quand tout simplement vous avez quelqu'un, vous avez une entreprise qui est à côté d'un collectif, d'une copropriété, que l'entreprise a des panneaux photovoltaïques sur son toit et évidemment elle est fermée le week-end, je veux dire c'est un peu dommage qu'elle puisse pas directement donner ou vendre peu importe son énergie à la copropriété d'à côté, sans être obligée de mettre en jeu un réseau national de distribution. Et bien ce n'est pas possible en France. En France on n'a pas le droit de se vendre de l'énergie de particulier à particulier. Donc du coup, ben du coup, ça limite très grandement, du coup j'ai besoin d'accéder au réseau, et donc comme j'utilise le réseau, il faut que je paye pour utiliser le réseau. D'accord. Donc ça clairement c'est une limite très importante à un niveau de stratégie locale. Il faut je pense revoir, revisiter un certain nombre de, soit de textes règlementaires, soit d'aspect de régulation en France. Il y a quand même beaucoup de domaines qui sont très réglementés en France. L'énergie, les télécoms, l'immobilier. On l'a vu, malheureusement comment un ministre pouvait flinguer un marché en quelques années, c'est en train de repartir, mais quand même on a passé trois ans un peu délicats, on est un secteur d'activité qui est extrêmement lié à un aspect règlementaire et c'est vrai de beaucoup des secteurs d'activités qui sont impliqués dans la « ville intelligente ». Donc ça, ça peut être un frein parce que ça veut dire qu'il y a sans doute, c'est vrai dans les autres secteurs d'activités, il y a sans doute beaucoup de règlementaire à faire évoluer pour permettre des nouveaux modèles économiques sur ce sujet-là. Et on sait malheureusement qu'on n'est pas très réactifs par rapport à l'évolution législative en France, et il faut qu'on soigne par rapport sur ce sujet-là. Mais c'est aussi une source d'opportunité parce que ça veut dire finalement c'est ces mêmes élus locaux qui siègent à l'Assemblée qui peuvent aussi faire changer la donne et finalement qui peuvent décoincer un certain nombre de sujet et qui peuvent faire émerger des nouveaux modèles économiques. On a toutes les composantes qui vont bien, par contre on sort, on est clairement aujourd'hui dans une situation, quand on regarde, on n'a pas forcément le cadre règlementaire le plus favorable en France, même quand on regarde par rapport aux pays avoisinants. Il a un certain nombre de verrous qu'il faudra faire sauter. Alors sauter de manière intelligente, je ne dis pas tout casser, mais en tout cas se reposer la question, à l'aune des finalement technologies et de ce que ça peut apporter, qu'est-ce

qui faudrait que je fasse évoluer comme texte aujourd'hui. » (Annexe 9, entretien avec Guillaume Parisot, Bouygues Immobilier)

On relève ainsi un schéma qui est au cœur de la pensée néolibérale : les interventions de la puissance publique sont assimilées à des entraves (« Et bien ce n'est pas possible en France. En France on n'a pas le droit de se vendre de l'énergie de particulier à particulier. »), un manque de réactivité, des « verrous », à « décoincer », « à faire sauter » mais sans « tout casser ».

La smart city comme extension du secteur privé sur le secteur public

Nous avons ainsi relevé au cours de nos entretiens la prégnance de cet impératif de donner plus de place aux acteurs privés dans la conduite des services publics. Ainsi Emilie Gerbaud du Grand Lyon vante le rôle de facilitateur auprès des entreprises que doit jouer la collectivité :

« La collectivité va garder ce rôle de facilitateur pour continuer à faire émerger sur le territoire des projets innovants, de mise en relation des acteurs, d'animation du système d'acteurs, donc ce rôle plutôt de coordinateur, de facilitateur pour les expérimentations, la mise à disposition par exemple des espaces publics, de facilitateur par exemple de mise à disposition de terrains, de flottes de véhicules, permettre aux acteurs de développer leur projet sur le territoire. Et après, en termes de gouvernance proprement, je pense qu'il y a les services eux-mêmes qui ont vocation à être ensuite portés au niveau privé. Pour le service de l'eau, par exemple, c'est à travers un encadrement public, mais les nouveaux services vont certainement, doivent trouver leur équation économique d'eux-mêmes sans. Enfin on ne peut pas financer l'ensemble des nouveaux services qui apparaissent dans le service numérique dans la ville, mais il va falloir trouver des nouveaux moyens de financement, et l'exemple de Lyon est bon, avec le Vélo'v, c'est comment le Grand Lyon a réussi à créer un nouveau service qui est extraordinaire de vélo en libre-service, qui a été le premier en France à travers un partenariat avec JC Decaux et donc une ingénierie de contrat, à travers les contrats d'affichage. Donc ça, c'est un bon exemple je pense des nouveaux modèles qu'il va falloir trouver, par contre la collectivité va garder un rôle en termes de gouvernance, important pour donner un cadre, notamment sur les sujets de « ville intelligente » sont très liés au sujet de la

> donnée, il y a la donnée de masse, le Big data, les données ouvertes, avec l'open data, et un rôle d'encadrement et ça, le Grand Lyon a largement commencé ses réflexions sur comment est-ce qu'on encadre, un, pour inciter les acteurs à ouvrir leurs données, avoir des vraies plate-formes de données qui soient de qualité, exploitables, riches et qui permettent de générer justement ces nouveaux services, ces nouvelles activités. » (Annexe 1, entretien avec Emilie Gerbaud, Grand Lyon)

En matière d'urbanisme, le cadre du néolibéralisme aboutit à de nombreuses solutions d'extension du domaine privé sur le public, à travers des zones hybrides, ainsi que l'illustre Guillaume Parisot à propos d'un « village de boutiques » venant se substituer à la traditionnelle rue marchande :

> « Alors nous on est convaincus d'un autre modèle. On est convaincus d'un modèle de villages de boutiques. Finalement de centre commercial, un village de boutiques géré comme un centre commercial en centre-ville. Pourquoi ? Parce que moi, si je suis gestionnaire de ce centre commercial à ciel ouvert, mon intérêt c'est quoi ? Mon intérêt, c'est qu'il y ait une diversité d'offres, et en plus je peux utiliser les mécanismes qui sont utilisés dans les centres commerciaux. Dans un centre commercial, ça pose aucun problème qu'il y ait une boutique qui paye un loyer qui est six fois plus important que l'autre. Si vous prouvez qu'il y a en a une qui est consommatrice de flux et l'autre qui est génératrice de flux, ça pose aucun problème que ça se retranscrive sur le loyer. Donc y a une vision globale qui finalement marie les intérêts à la fois du public et du privé. Alors quand vous parlez de ça à un élu, la première chose qu'il fait, effectivement, il dit : « mais attendez, vous rigolez, je vais jamais laisser à un privé la gestion de mon centre-ville ». Et puis quand vous commencez à regarder en pratique les intérêts, vous vous rendez compte qu'il y a des intérêts communs, ce qui est flagrant sur ce sujet-là, et donc faut absolument s'en priver. Absolument pas s'en priver. » (Annexe 9, entretien avec Guillaume Parisot, Bouygues Immobilier)

Ces quelques illustrations permettent de souligner la logique néolibérale à l'œuvre, qui s'incarne dans l'image d'une ville comme une « plate-forme d'innovation » (Kaplan et Marcou, 2009), permettant aux entrepreneurs d'entreprendre.

Il convient par ailleurs de noter que le déploiement de la « ville intelligente » est concomitant au développement en France de la promotion de l'esprit d'entreprise sous l'angle de

l'innovation, s'incarnant dans le modèle de la start-up, un type d'entreprise proposant une innovation et dont le développement est basé sur un risque financier obligeant à remporter un succès rapide, comme l'indiquent Peynichou et Rollin dans leur article « Connecter la ville numérique au territoire : l'apport des sciences sociales »[15] (2016).
Le modèle de la start-up a ainsi récemment été promue au rang de modèle national en France à travers la formule de « Start-up Nation » promue par Emmanuel Macron en 2017, alors candidat aux élections présidentielles. Dans cette perspective, la « ville intelligente » peut être le cadre privilégié de la « ville entrepreneuriale », c'est-à-dire l'espace privilégié pour le développement des entreprises.

Au risque d'engendre une véritable privatisation de la ville ? Isabelle Baraud-Serfaty a mis en évidence ce processus, qu'elle définit de la sorte :

> « La privatisation des villes renvoie à l'intervention des acteurs économiques privés dans le champ de l'urbain pour produire des biens ou des services. Elle prend des formes différentes : cessions d'actifs, contrats de partenariat public-privé, concessions de services publics, production immobilière... Une forme particulière de privatisation est celle qui découle de la place des acteurs financiers dans cette production, et qu'on peut désigner par le terme de « financiarisation de la ville ». Depuis une dizaine d'années, l'intervention du secteur privé est visible dans tous les domaines : les services publics, le logement social ou encore l'aménagement urbain et l'immobilier. Ces interventions sont vues comme un gage d'efficacité pour faire avancer la ville et mettre en place des méthodes plus "partenariales" en réponse à la complexité du renouvellement urbain. La transformation de gares en pôles d'échanges ou en lieux de vie illustre cette évolution vers la coproduction public-privé. »[16]

Dans cette perspective, la « ville intelligente » peut s'apparenter à un accélérateur de la privatisation de la ville en contexte libéral.

Nouveau Management Public

[15] Lorraine Peynichou et Jérôme Rollin, « Connecter la ville numérique au territoire : l'apport des sciences sociales », *Métropolitiques*, 29 avril 2016. URL : https://www.metropolitiques.eu/Connecter-la-ville-numerique-au.html
[16] Entretien avec Isabelle Baraud-Serfaty réalisé par Klio Krajewska sur le blog du groupe Chronos le 17/03/12 : http://www.groupechronos.org/blog/ consulté le 19/05/14.

Enfin le modèle de l'entreprise privée se traduit par ailleurs par l'extension des modes de gestion des organisations tels qu'ils sont pratiqués dans le secteur privé aux organisations publiques par les démarches qualifiées de *New Public Management*, ou en français Nouveau Management Public (NMP), proposant une rationalisation des services publics par des mises en objectifs quantifiés, ce qu'Alain Supiot qualifie de *Gouvernance par les nombres* (2015).

Amar et Berthier (2007) décrivent ainsi le NMP :

> « L'idée principale du NMP est que les méthodes de management du secteur privé, supérieures à celles du secteur public, peuvent lui être transposées. Le secteur public est jugé inefficace, excessivement bureaucratique, rigide, coûteux, centré sur son propre développement (effet Léviathan), non innovant et ayant une hiérarchie trop centralisée. Dès lors, pour le perfectionner il est nécessaire d'accroître les marges de manœuvre des gestionnaires pour leur permettre de mieux répondre, au moindre coût, aux attentes des citoyens. Ces derniers sont désormais assimilés à des clients (logique consumériste) tandis que les administrateurs deviennent de véritables managers. Cette conception du secteur public – et plus particulièrement de l'administration, reposant sur les 3 E « Économie, Efficacité, Efficience » (Urio, 1998) – est à l'opposé de celle de Weber pour lequel la « bureaucratie », véritable idéal type, est la condition même de l'efficacité par sa dimension rationaliste. » (Amar et Berthier, 2007)

Nous reproduisons ci-dessous le tableau précisant les différences entre les deux types d'administration.

	Administration wébérienne	Administration NMP
Objectifs	respecter les règles et les procédures	atteindre les résultats, satisfaire le client
Organisation	centralisée (hiérarchie fonctionnelle, structure pyramidale)	décentralisée (délégation de compétences, structuration en réseau, gouvernance)
Partage des responsabilités politiciens/administrateurs	confus	clair
Exécution des tâches	division, parcellisation, spécialisation	autonomie
Recrutement	concours	contrats
Promotion	avancement à l'ancienneté, pas de favoritisme	avancement au mérite, à la responsabilité et à la performance
Contrôle	indicateurs de suivi	indicateurs de performance
Type de budget	axé sur les moyens	axé sur les objectifs

Figure 6 - Comparaison entre administration de type wébérienne et administration de type Nouveau Management Public (Source : Amar et Berthier, 2007)

Les discours des promoteurs de la « ville intelligente » sont généralement en parfaite adéquation avec la promotion du Nouveau Management Public, comme nous avons pu le constater au cours des différents entretiens accordés par les acteurs du secteur. Ils s'inscrivent dans une perspective de raréfaction de la dépense publique et de l'impératif d'une modernisation des administrations ainsi que le rappelle le rapport de l'Institut de l'entreprise consacré aux *smart cities* :

> « En matière financière, au-delà de la crise globale, les finances locales sont prises dans l'étau du cycle électoral et dans la perspective d'une probable dégradation à venir. Une métropole intelligente fait des efforts d'efficience. » (Annexe 22, Institut de l'entreprise : 15)

4.3.1.3. Le courant libertarien

L'utopie de la « ville intelligente » est par ailleurs traversée par un autre courant issu du libéralisme, le courant libertarien. Cette idéologie politique, fréquemment assimilée à une forme d'utopie de par sa radicalité, est apparue à la suite des mouvements d'émancipation des années 60. Sébastien Caré, spécialiste français du mouvement libertarien, en retrace ainsi la genèse :

> « Systématisée dans les années 1970 par des auteurs comme Robert Nozick, Ayn Rand et Murray Rothbard, le libertarianisme se présente en effet comme une mutation en utopie du libéralisme classique à travers un double processus de généralisation et de subversion. L'utopie libertarienne projette d'une part la logique du marché sur toutes les sphères du vivre ensemble et mue, d'autre part, la défense des libertés individuelles en une lutte contre l'État. » (Caré, 2010 : 10)

Le mouvement libertarien va ainsi consister à opposer une défense absolue de l'individu, de son droit inaliénable à créer et entreprendre contre tous ceux qui prônent les bienfaits du collectif, de la régulation ou de la solidarité.
Cette idéologie politique va trouver une illustration d'ordre littéraire à travers l'œuvre de la romancière américaine d'origine russe Ayn Rand (Laurent, 2011a), qui mettra en scène dans ses romans *La source vive* (1943) ou *La Grève* (1957) sa philosophie libertarienne qu'elle qualifie d'égoïsme rationnel. L'œuvre de Rand va inspirer de nombreux entrepreneurs, chefs d'entreprise et politiciens, notamment les fondateurs du Parti libertarien.

Le mouvement libertarien, dans sa volonté de sécession avec l'oppression exercée par l'Etat, va par ailleurs engendrer une réflexion sur l'utilisation des NTIC pour faire émerger de nouveaux espaces de liberté, aboutissant à un cyberlibertarianisme (Caré, 2010 : 172-177) :

> « Le développement de nouvelles technologies, dans lesquelles certains libertariens virent la promesse d'un raccourci entre la réalité et leur utopie, engendra l'émergence de nouvelles formes d'expression de cette accointance entre le libertarianisme et la science-fiction. » (Caré, 2010 : 173)

Inspiré par le mouvement artistique *cyberpunk*, le cyberlibertarianisme va se déployer particulièrement sur la Côte Ouest des Etats-Unis, grâce au magazine *Wired*, bible des cyberlibertariens qui voient dans l'Internet et les technologies numériques le moyen de faire advenir une société débarrassée des entraves « socialisantes » de l'Etat-Providence, comme l'explique son fondateur Louis Rossettto : « L'idée que nous devons nous soucier de ceux qui ont été laissés de côté est un produit de cette vieille économie de la rareté et cette pensée sociale du XIX^{e} siècle qui en est sortie » (Flichy, 2001 : 209).

Le cyberlibertarianisme va notamment inspirer les entrepreneurs de la nouvelle économie d'Internet, comme Jimmy Wales, fondateur de Wikipedia, Peter Thiel, fondateur de PayPal ou bien Jeff Bezos, fondateur d'Amazon. Ce sont ces sociétés, parfois qualifiées de GAFA (pour Google-Amazon-Facebook-Apple), ou NATU (pour Netflix-Air BNB-Tesla-Uber), accusées d'« ubériser » l'économie, c'est-à-dire de déstabiliser des secteurs jusqu'ici règlementés par des innovations technologiques de rupture (Benhamou, 2018).

L'idéologie libertarienne rencontre plus particulièrement le concept de « ville intelligente » à travers des projets de sécession territoriale, de création de territoires urbains débarrassés de tutelles étatiques, comme tentent de les établir des sociétés telles que le *Seasteading Institute* (Stiegler et al., 2018) en faisant une utilisation intensive des NTIC sur des îles ou des territoires artificiels flottants.

Cet aperçu des convergences entre l'idéologie libérale et ses prolongements, le néolibéralisme et le libertarianisme, et l'utopie de la « ville intelligente » pourrait nous amener à les assimiler au point de postuler que l'utopie de la « ville intelligente » repose entièrement sur cette idéologie. Or nous avons décelé l'influence de concepts idéologiques contraires au libéralisme et pourtant se saisissant de ces démarches.

4.3.2. Le courant régulateur

Il serait réducteur d'assimiler le concept de « ville intelligente » au cadre idéologique du libéralisme, du néolibéralisme ou du libertarianisme. En effet, on note l'influence d'un courant idéologique tout à fait contraire, de type régulateur, c'est-à-dire dans lequel la puissance publique joue un rôle de premier plan dans le déploiement de ces projets, contrairement à la philosophie libérale qui postule de laisser le marché se réguler lui-même.

En effet, les entités publiques jouent un rôle primordial dans l'essor des démarches de « ville intelligente » que ce soit au niveau européen, national ou local. Les différents appels à projets comme le programme Horizon 2020 lancé par la Commission européenne font par exemple l'objet d'une attention particulière des acteurs, comme nous l'indique François Duquesnoy chez Orange :

> « Ce qui nous manque terriblement, c'est des vrais projets décidés ou ça y est, maintenant je sais ce que je vais faire. Je ne sais pas si vous avez regardé les projets d'appel européen d'Horizon 2020, y en a beaucoup c'est beaucoup dans ce sens-là. Aujourd'hui les innovations sont prêtes, elles sont sorties des labos, il faut donner un petit coup de pouce pour faire le développement *first of a kind*. On en est vraiment à

cette étape-là. Pour le coup, la Commission européenne a bien compris, il se trouve qu'on était dedans, il y a tout un groupe, European Innovation Partnership, EIP, sur les *smart cities*, dans lequel on a travaillé, il y avait quelques industriels, quelques collectivités, quelques académiques, c'est intéressant d'entendre que dans tous les pays on est arrivé au même constat, ben oui, aujourd'hui, c'est disponible, c'est là, simplement, on n'a pas beaucoup de collectivités qui osent y aller. » (Annexe, entretien avec François Duquesnoy, Orange smart cities)

On se rend compte à travers ce témoignage des interdépendances des acteurs publics et privés et de l'importance de l'impulsion de la puissance publique pour faire vivre l'utopie de la « ville intelligente ».

Comprise comme un outil de développement économique, la « ville intelligente » est investie par les différents pays comme un outil de « pilotage » dans un sens qui peut être entendu comme dirigiste. Ainsi en est-il des stratégies recherchées à l'échelle française et dont témoignent les différents rapports commandés par le gouvernement de manière successive depuis près de 10 ans sur le thème :

- « La ville intelligente : état des lieux et perspectives en France », Le n°73 des Études et documents du Commissariat Général au Développement Durable, daté de novembre 2012.
- « Les territoires numériques de la France de demain », Rapport de Claudy Lebreton à la ministre de l'Egalité des Territoires et du Logement, Cécile Duflot, septembre 2013.

- « De la *smart city* au territoire d'intelligence(s) L'avenir de la *smart city* », Rapport au Premier ministre confié à Luc Belot, député de Maine-et-Loire, rapporteure : Mathilde Ravanel-Vassy, inspectrice des finances, Hôtel de Matignon Avril 2017.

- « Vers un modèle français de villes intelligentes partagées », Rapport à Monsieur le Ministre de l'Europe et des Affaires étrangères, 27 juin 2018.

On est donc bien loin en France d'une approche strictement laissée au secteur privé, mais plutôt dans la recherche de solutions mixtes public-privé, encadrées et impulsées par la puissance publique.

4.3.3. Le courant communautaire

Il convient par ailleurs de signaler une idéologie politique qui s'est saisie de la question de la « ville intelligente » afin de promouvoir un mode alternatif de développement, courant que l'on peut qualifier de communautaire et qui voit dans la « ville intelligente » le moyen technique de refonder des « Communs », entendus comme :

> « […] une ville pensée comme un Commun (ou bien commun). Cette approche porte une double ambition, tout à la fois économique et politique. Économique, car il s'agit d'imaginer que puissent cohabiter dans la ville des ressources marchandes, des ressources publiques, et des ressources qui échappent à un régime de propriété classique et sont cogérées par une communauté ; politique puisque ce sont les communautés concernées qui imaginent et mettent en place les modes de gouvernance qui vont assurer la protection et la durabilité de la ressource. » (Peugeot, 2014 : 10)

A nouveau, cette alternative se présente comme différente ou bien complémentaire de la logique du marché capitaliste. Cette « ville des biens communs » axée sur l'intelligence sociale vise davantage l'autonomie de communautés en dehors des logiques du marché et se traduit par de nombreux projets, se rapprochant plutôt de l'économie sociale et solidaire : création de ressourceries, de tiers lieux, économie du partage, économie circulaire, etc. (Dardot et Laval, 2014)

Ici, l'utopie de la « ville intelligente » est mobilisée du fait des technologies de mises en réseau de manière horizontale et distribuée, à l'opposé de logiques verticales et pyramidales. Cet idéal s'incarne, comme nous l'avons vu précédemment, dans l'utopie du logiciel libre et des licences de logiciels partagés tels que Creative Commons.

Ce courant idéologique est ainsi axé sur l'autonomie, le partage, la communauté, la gratuité et les valeurs non marchandes. Son ancrage idéologique le situe plutôt du côté de l'écologie politique et des courants de pensée de type mutualiste, syndical ou socialiste.

4.3.4. Contre la « ville intelligente » : le courant nostalgique ou technophobe

Enfin il convient de relever un autre courant idéologique en interaction avec l'utopie de la « ville intelligente » mais, cette fois-ci de manière négative : le courant techno-critique qui s'oppose à cet imaginaire en publicisant la dystopie de la « ville intelligente ».
Les mouvements d'opposition au progrès technologique sont apparus dès le XVIII^{e} siècle avec la révolution industrielle, à travers des mouvements tels que le luddisme en Grande-Bretagne (Chevassus-au-Louis, 2006). Ceux-ci réapparaissent cycliquement, à chaque fois qu'émergent des risques ou des dégâts collatéraux provoqués par ces avancées technologiques : dégâts environnementaux, destruction d'emploi, précarisation, aliénation, etc.
Ils ont repris une vigueur certaine avec le développement des NTIC à partir des années 90, sans toutefois s'imposer dans le débat public, comme le relève François Jarrige :

> « Les constats accablants sur les ravages de la technique moderne se multiplient. […] Les critiques du « déferlement technique » [expression introduite par le philosophe Michel Tibon-Cornillot] suscitent une vaste production intellectuelle qui semble inversement proportionnelle à l'intérêt que cette question éveille dans le champ politique et social. » (Jarrige, 2014 : 319-320).

En France, le courant techno-critique s'exprime notamment à travers le groupe contestataire Pièces et main d'œuvre (PMO), « né en 2000 du mouvement de protestation contre l'installation dans la région grenobloise de nombreuses entreprises *high-tech* » (Jarrige, 2014 : 319) ou bien l'association Technologos qui vise à « penser la technique aujourd'hui » dans une perspective critique, à « résister à sa sacralisation et œuvrer à sa démystification ».
Selon Jarrige, le courant technocritique ne peut être classé ni à droite, qui cache une tentation régulatrice, ni à gauche, qui y voit une pensée conservatrice, voire réactionnaire (Jarrige, 2014 : 335).

Le magazine Hors-sols, édité dans la métropole lilloise et se présentant comme opposé au « capitalisme technologique » a développé une critique spécifique de la « ville intelligente » dans un pamphlet intitulé « *Smart city*, espace de la domestication » :

> « Renouvelant les discours de participation des habitants et de transparence des collectivités, les technologies de communication permettraient au citadin d'élaborer la ville à sa guise. Cette « personnalisation de masse » de la ville rappelle les « Silent disco », discothèques dans lesquelles les nouveaux urbains dansent ensemble mais seuls,

> casque vissé sur la tête, écoutant la musique de leur choix. Dans une *smart city*, la domestication des citadins est désormais « interactive ». Ne dites plus « ville sous contrôle » mais « plate-forme collaborative ». » (Annexe 24, Hors-sols, « *Smart city*, espace de la domestication »)

Ce faisant, cette démarche critique conforte la « formule » dans le discours que propose la « ville intelligente », assure sa circulation dans l'espace public et sa mise à l'agenda des controverses techniques, au même titre que les nanotechnologies, les puces rfid, le compteur linky, etc.

4.3.5. Quelle(s) idéologie(s) pour les projets de « ville intelligente » en France ?

Le passage en revue des différents courants idéologiques qui invoquent positivement, et même négativement, la « ville intelligente » nous invite à conclure à une forme de compatibilité de l'utopie de la « ville intelligente » avec différents contextes idéologiques. Dans cette perspective, Söderström et al. postulent une forme d'apolitisme du projet de *smart city* liée à la pensée systémique :

> « Systems thinking is neither progressive, nor conservative: it decomposes a phenomenon into related parts. There are of course left and right wing utopias, but the horizon of a utopian structure of thinking is apolitical. As Choay (1997, 174) points out, political power in utopias is an 'epiphenomenon'. Similarly, smart technologies can optimize any system, from the surveillance of political opponents to waste management. It can be sold to democratic regimes such as Denmark as well as to much less democratic ones such as Syria. Very much like Le Corbusier saw functionalist urbanism as an apolitical model he was ready to propose to postcolonial India, fascist Rome or Stalinist Russia, smart urban technologies are an omnibus ready to stop wherever customers are to be found. » (Söderström et al., 2014 : 20)

La capacité d'adaptation de l'utopie de la « ville intelligente » nous rappelle que les utopies techniciennes peuvent être mobilisées par des acteurs se positionnant de manière parfaitement contradictoire sur le plan des idéologies politiques, comme ce fut le cas par exemple avec le

projet cybernétique qui fut mobilisé tant par les pays capitalistes que par le bloc soviétique (Brender, 1977).

Conclusion

Paradoxalement, la ville, espace privilégié de la politique, devient avec la « ville intelligente » le site de sa disparition programmée. Si l'aspiration à une gestion dépolitisée des affaires publiques n'est pas neuve, le déploiement des technologies numériques et de l'Internet y confère une seconde jeunesse, dans le perpétuel mouvement d'amnésie que nous avons caractérisé précédemment.

L'idéal de dépolitisation peut prendre plusieurs formes : désidéologisation, affaiblissement des partis politiques et de la participation politique, crise du civisme mais aussi « déconflictualisation », pacification et recherche du consensus. Mais dans l'utopie de la « ville intelligente », la dépolitisation n'est pas constatée, elle est souhaitée : il y a bien une dimension prescriptive des promoteurs de ces démarches qui promeuvent le pragmatisme et l'efficacité.

Aussi, nous sommes désormais en mesure de répondre partiellement à notre problématique de recherche : la « ville intelligente » peut être entendue comme un discours sur un espace utopique prescrivant une gestion dépolitisée des affaires publiques, tout en étant paradoxalement portée par diverses idéologies politiques dont les plus significatives sont le néolibéralisme, le libertarianisme mais aussi, de manière moins prégnante, une idéologie régulatrice ou communautaire.

Dès lors il nous importe de confronter les caractéristiques politiques de l'utopie de la « ville intelligente » dans le contexte de son déploiement en France contemporaine. Comment se traduit l'utopie de la « ville intelligente » dans le paysage politique français ?

Chapitre 5. Acteurs et stratégies de la « ville intelligente »

« La ville, c'est une vieille dame qu'on aide à traverser, donc ça prend du temps, tout prend du temps. »

(Annexe 9, entretien avec Guillaume Parisot, Bouygues Immobilier)

Introduction

Nous voulons désormais observer comment les différents « cadrages » idéologiques s'imposent dans les politiques publiques françaises, comment le « mot d'ordre » de la « ville intelligente » devient la figure incontournable du développement urbain en France. A ce titre, comment l'utopie de la « ville intelligente » et son idéal de gestion dépolitisée peut-elle se déployer dans un pays pourtant reconnu pour la violence de ses passions politiques et son goût de débat d'idées ? (Arnaud, 2005)

Pour comprendre ce déploiement, un nécessaire détour par le terrain s'impose. Les entretiens réalisés auprès d'acteurs impliqués dans la fabrique de ces « villes intelligentes » dans les villes de Lyon, Nice et Paris vont nous permettre de confronter l'utopie de la « ville intelligente » aux discours de ses promoteurs sur le terrain. Non pas pour nous indiquer ce que peut ou doit être une « ville intelligente », mais pour comprendre comment ce discours puisant dans les utopies urbaines et techniciennes parvient à s'imposer dans l'espace public contemporain (Miège, 2010).

Nous observerons tout d'abord le développement de la figure de la « métropole » et sa dynamique, la métropolisation, qui, dans le cadre de la globalisation, institue une logique favorable aux discours de promotion de la technique. Aussi nous chercherons à comprendre en quoi l'utopie de la « ville intelligente » permet une convergence des intérêts des différents acteurs de cette métropolisation.

De plus, ce cadre métropolitain s'opère dans un contexte d'emprise général du marketing et de la communication dans la gestion des politiques publiques (Wolton, 2015), que ce soit à travers le positionnement des différentes métropoles françaises sur des segments se voulant différentiant ou dans le cadre de la communication publique et de la politique locale, ainsi que nous pouvons le relever dans les différentes approches des cas parisien, lyonnais et niçois.

Enfin, nous observerons en quoi le rôle de la « fatigue démocratique » qui s'observe dans la société française contemporaine, soumise aux logiques de l'« hypermodernité », s'impose comme un élément explicatif de la propagation d'un discours s'apparentant à une forme spécifique de populisme.

5.1. La dynamique de la métropolisation

Pour comprendre pourquoi et comment la formule « *smart city* » s'est répandue comme un mot d'ordre au sein du secteur du développement urbain, il apparaît nécessaire de pointer l'émergence d'un phénomène concomitant sur le plan de l'urbanisme qui a facilité ce déploiement : le phénomène de la métropolisation (Ascher, 1995 ; Vidal, 2006 ; Gallety, 2013 ; Vermeylen, 2014).

Apparu dans les années 1990, ce terme vise à désigner le type d'évolution économique, géographique ou même social et culturel des grandes aires urbaines dans le contexte de la mondialisation. Il pointe un mouvement de « concentration des populations, d'activités, de valeurs dans des ensembles urbains de grande taille »[17] Cette évolution se caractérise principalement par la capacité de ces territoires à se « connecter » aux réseaux de flux matériels et immatériels : capitaux, connaissances et activités à haute valeur ajoutée ; il s'agit donc d'un processus qui ne peut pas être résumé à un phénomène d'accroissement pur et simple. La métropolisation est dans une certaine mesure la traduction sur le plan urbain de la « société en réseaux » théorisée par Manuel Castells dans son ouvrage *La société en réseaux – l'ère de l'information* (Castells, 2001). Celle-ci désigne l'importance des interdépendances économiques, politiques, culturelles et fait l'hypothèse que « l'accélération des circulations à l'échelle mondiale accroît paradoxalement les inégalités entre les nœuds des réseaux, renforçant un ensemble limité d'espaces urbains interconnectés par des échanges de longue portée. » (Gallety, 2013 : 8)

Avec l'émergence des « villes globales » comme New-York, Londres ou Tokyo, décrites par la sociologue Saskia Sassen (2001), ou bien via la théorie de la « ville hypermoderne » proposée par les urbanistes François Ascher ou Rem Koolhaas (Ascher, 1995), le rôle croissant des mégapoles dans l'économie mondiale ainsi que leur attractivité imposent l'« objet » métropole et le phénomène de la métropolisation dans l'analyse du développement urbain.

Ainsi, le géographe Daniel Béhar indique :

[17] Définition de « Métropolisation » dans le glossaire du site http://geoconfluences.ens-lyon.fr/, consulté le 12 mars 2018.

> « Le concept de métropolisation est entré dans le vocabulaire des acteurs de l'urbain et de la chose publique. (…) Cela tient à la capacité de ce terme, par son caractère dynamique, à évoquer le processus multiforme de transformation de l'urbain ». (Béhar in Cailly et al., 2010 : 124)

Ce phénomène d'urbanisation n'est pas nouveau mais il connaît une nouvelle phase sous l'effet de la globalisation économique et de l'interconnexion des territoires. C'est pour cela qu'il ne concerne pas uniquement les pays dits développés mais aussi les pays émergents en Asie, Amérique du Sud, etc.

Cette interconnexion s'opère notamment grâce aux technologies de l'information et de la communication qui en facilitent, accélèrent le développement tous azimuts. La figure du « réseau », analysée par Pierre Musso (2003 ; 2004), s'impose dans ce secteur d'activités au point de former une « rétiologie », une « idéologie du réseau » qui colle parfaitement à la logique des flux immatériels tels que les transactions financières qui façonnent cette globalisation des échanges et le rôle de « nœud » attribué aux métropoles.

Sur le plan géographique, la métropolisation se confond souvent avec un autre phénomène, celui de la périurbanisation, qui caractérise « l'extension des surfaces artificialisées en périphéries des agglomérations urbaines »[18] mais ne peut pas y être réduit strictement. La métropolisation se conjugue avec de multiples enjeux comme l'étalement urbain, les besoins croissants en termes de mobilité ou bien la dégradation de la qualité de l'air.

La métropolisation en France

Le Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques (CERTU) – devenu en 2014 le Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema) -, a identifié quatre caractéristiques définissant les métropoles et le processus de métropolisation lors d'un séminaire en 2012 :

[18] Définition de « Périurbanisation » dans le glossaire du site http://geoconfluences.ens-lyon.fr, consulté le 12 mars 2018.

- « Concentration des fonctions de coordination »,
- « Relation intenses en informations, en connaissances et, par voie de conséquence, en compétence du capital humain »,
- Inscription « dans les réseaux sociaux de la connaissance et de l'innovation », dont le positionnement s'impose par rapport à celui de la proximité
- « Interactions en matière d'économie de la connaissance […] à la fois globales et locales »

Selon la Datar (Gallety, 2013), La France compte une dizaine de grandes agglomérations qui, avec leurs systèmes de ville moyennes et petites, forment un réseau de territoires « métropolisés ». Voici la description que fait la Datar du réseau de métropoles en France :

> « Hormis le système parisien, de loin le plus performant, les systèmes urbains les plus métropolisés sont ceux de Lyon – *adossée à Grenoble et Saint-Étienne* –, Marseille – *adossée à Toulon, Aix, Avignon* –, puis Toulouse – *en lien avec les aires urbaines de Midi-Pyrénées* –, enfin Strasbourg se démarque notamment par ses fonctions institutionnelles et culturelles et Nice par sa grande ouverture internationale et ses fonctions touristiques. Le système polycentrique du Nord-Pas-de-Calais, animé par Lille, apparaît ensuite, mais compte tout de même parmi les territoires français les plus stratégiques, notamment par sa composante transfrontalière et son positionnement au cœur du triangle Londres, Paris, Bruxelles. » (Gallety, 2013 : 28)

Ce classement nous permet de souligner la pertinence des trois villes que nous avons choisies pour notre analyse : Paris, pour son statut hors norme de métropole au rayonnement mondial ; Lyon, également avec un statut de rayonnement spécifique par rapport aux autres métropoles régionales ; enfin Nice, qui reflète un type de métropole au rayonnement intermédiaire.

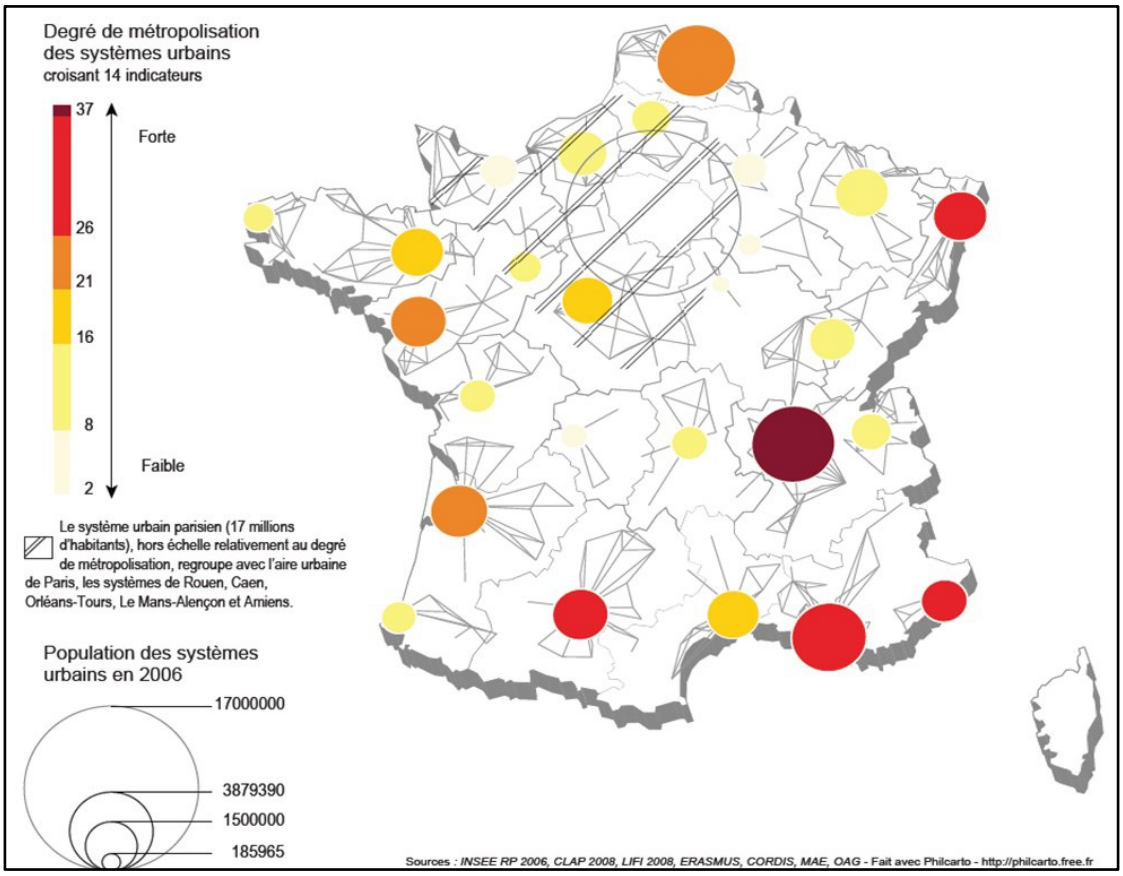


Figure 7 - Degré de métropolisation des systèmes urbains français (source : Datar, 2013)

La carte de la Datar ci-dessus met en évidence le statut « écrasant » de la métropole parisienne sur le reste du territoire. La deuxième agglomération en termes d'importance métropolitaine est la métropole lyonnaise. Il convient par ailleurs de noter que le degré de métropolisation ne peut pas être réduit à une simple appréciation démographique mais bien à l'insertion dans les réseaux d'échanges mondialisés et de rayonnement vers l'extérieur du territoire, aboutissant à la mise au même plan de villes comme Nice, Toulouse ou Marseille qui présentent des démographies bien distinctes.

5.1.1. Des territoires en compétition

L'insertion des métropoles dans l'économie capitaliste mondiale place celles-ci dans une logique de concurrence, déployant l'analogie de l'économie de marché à une « économie des

territoires ». On retrouve ainsi à l'échelle des collectivités des notions empruntant au marketing territorial, c'est-à-dire le développement d'une logique de positionnement concurrentiel.

On note d'emblée qu'il s'agit d'une double concurrence : tout d'abord, d'une logique de concurrence avec les États-Nations, passant par l'affirmation d'un rôle politique, économique et culturel par rapport aux États ; mais aussi d'une concurrence entre métropoles qui, à l'échelle d'un même pays ou l'échelle mondiale, cherchent à attirer les capitaux, les entreprises, les chercheurs, l'innovation, les moteurs du développement économique.

5.1.1.1. Quand les métropoles concurrencent les États

Le mouvement d'affirmation du rôle croissant des métropoles dans les domaines économiques, politiques, sociaux ou encore environnementaux, a ravivé l'idée que l'échelle métropolitaine était plus pertinente pour mener à bien les politiques publiques que celle des Etats-Nations.

Cette idée n'est pas nouvelle puisqu'à travers l'histoire, les Cités-États ont pendant certaines périodes historiques été le modèle d'organisation politique dominant, comme dans la Grèce antique, avec les villes d'Athènes ou Sparte, ou bien dans l'Italie de la Renaissance, avec les villes de Gênes, Venise, Pise ou encore à l'ère du Saint-Empire romain germanique, avec les villes libres de Strasbourg, Mayence, Cologne, Hambourg, etc.

Cette affirmation se comprend tout d'abord par le désenchantement ressenti dans les pays aux économies insérées dans la globalisation et dont les marges de manœuvre, à l'échelle nationale, semble s'amenuiser. En effet, les gouvernements nationaux sont accusés de suivre peu ou prou les mêmes politiques économiques et sociales, dictées par les contraintes de la globalisation et des marchés financiers ; ainsi, une doxa économique et politique se serait déployée et se concrétiserait par la mise en place de règles de coopération économique comme en Europe le Traité de Maastricht en 1992, ou, à l'échelle mondiale, la création de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) en 1995. Ainsi reproche-t-on à ces pays d'être incapables de relever des défis tels que la lutte contre le changement climatique, la qualité de vie, etc.

Parallèlement à ce constat négatif, de nombreux auteurs ont constaté l'émergence de solutions originales à l'échelle des villes et des métropoles, une capacité à l'expérimentation permettant

d'apporter des solutions concrètes et plus rapides qu'à l'échelon national. Ainsi, se sont développées des réponses locales ou bien des nouveaux services dans les domaines de la mobilité, de l'innovation, de la solidarité, etc.

Plusieurs auteurs développent une réflexion affirmant le primat des métropoles sur les Etats. Ainsi le politologue américain Benjamin R. Barber publie en 2013 *If mayors ruled the world: dysfunctional nations, rising cities*, considérant les Etats-Nations comme des organisations incapables de mettre en œuvre une gestion efficace et démocratique, contrairement aux villes, qui seraient, à l'heure de la globalisation, l'échelle pertinente de « gouvernance ».

En France, c'est l'urbaniste Jean Haëntjens qui développe le même propos dans son essai *Les villes au secours de l'Etat* (2014) et qui met en avant le caractère pragmatique et non idéologique de la gestion locale :

> « Les réponses aux défis, crises et mutations de notre temps s'inventent aujourd'hui en grande partie dans des villes. Longtemps considérées comme les « voitures-balais » du développement, priées de mettre en œuvre les politiques décidées par l'État, elles sont désormais des moteurs économiques majeurs et des laboratoires d'innovations sociales, culturelles, écologiques et politiques. Dans *Les villes au secours de l'État*, Jean Haëntjens montre comment les pouvoirs locaux, pragmatiques et non partisans, trouvent des solutions qui échappent aux pouvoirs nationaux ; et pourquoi l'attractivité résidentielle de ces villes, leur climat créatif, leur implication dans l'écologie, leur gouvernance élargie, leur penchant pour l'innovation, leur mise en réseau, sont devenus des atouts majeurs. Il explique pourquoi les nations ont besoin des villes, et les villes des États, et fournit les clés pour tirer pleinement parti de ces « moteurs sociétaux » et de ces « PME politiques » que sont aujourd'hui les villes. »[19]

Plusieurs essais développent ainsi le thème du « retour des villes », à l'instar d'Erik Orsenna et Nicolas Gilsoul qui publient en 2018 *Désir de ville, petit précis de mondialisation V* (2018). On relève deux points essentiels, qui confirment la proximité idéologique entre ce développement des métropoles et la rhétorique des « villes intelligentes ». Tout d'abord on relève que les pouvoirs locaux sont compris comme « pragmatiques et non partisans », postulant une sortie de

[19] Présentation de l'ouvrage *Les villes au secours de l'Etat* (Haëntjens, 2014) sur le site de l'éditeur FYP : http://www.fypeditions.com/les-villes-au-secours-de-letat/

la politique partisane, inutilement conflictuelle, renouant avec l'idée d'une gestion dépolitisée des affaires publiques.

Par ailleurs, les villes sont assimilées à des « PME politiques », poursuivant l'analogie de la ville entrepreneuriale et de son Maire, entendu comme un chef d'entreprise. La logique de marché trouve ici son aboutissement : les villes forment, selon cette conception, un marché spécifique de « petites et moyennes entreprises » municipales, défendant leurs intérêts, prenant soin de leur population, comme une entreprise de ses salariés.

Enfin on note la rhétorique flatteuse de ces auteurs vis-à-vis des élus locaux, et au premier chef de leurs Maires, qui voient le développement d'arguments en faveur de leur rayonnement politique. Se développe ainsi un très important marché – il suffit de penser au 36 000 communes françaises ! – de conseil et de valorisation auprès d'une « cible » favorablement disposée à faire entendre ce point de vue.

Cette exaltation de l'initiative locale se retrouve enfin dans les propos des promoteurs de la « ville intelligente », comme nous l'indique Guillaume Parisot, chez Bouygues Immobilier :

> « […] dire qu'en complément des approches nationales on a des approches locales, c'est extrêmement important, et c'est ça aussi qui plaide…, je reviens sur l'aspect réglementaire, typiquement, il faut absolument qu'on permette de l'innovation locale. Et permettre de l'innovation locale sur des sujets qui sont très administrés au niveau national, ça veut dire qu'il faut qu'on crée des zones, des territoires d'expérimentation, qui soit quelque part absous d'un certain nombre de règles. En tout cas, qu'on laisse la latitude d'explorer des nouveaux modes de fonctionnement, alors sans faire n'importe quoi, il y a un corpus de règles qui sont celles-là, sur lesquelles on ne peut pas transiger, mais par contre sur toutes les autres, voilà, on laisse de la latitude, on veut voir ce que ça donne. Et aujourd'hui, l'approche qu'on a en France, elle est plutôt dans l'autre sens, elle est plutôt de se dire finalement on a un système de règles qui va être finalement, c'est le minimum vital et à chaque fois on augmente ce minimum vital. » (Annexe 9, entretien avec Guillaume Parisot, Bouygues immobilier)

On retrouve par ailleurs dans ce discours un lien établi entre l'impossibilité à agir des acteurs locaux et une critique du « carcan législatif » français :

> « […]il faut qu'il y ait des expérimentations et que ce droit soit assorti d'un devoir de retour d'expérience par rapport au législateur. […] Et notamment parce que moi je pense on a quelque part perdu l'initiative locale. L'initiative aujourd'hui elle est beaucoup trop nationale, elle est pas assez locale. Peut-être par manque de dynamisme d'un certain nombre d'élus mais je le crois de moins en moins aujourd'hui. Moi je crois que c'est parce qu'on a un carcan, un corpus réglementaire qui permet très peu de faire ça. Donc il faut que ça évolue. » (Annexe 9, entretien avec Guillaume Parisot, Bouygues Immobilier)

En ce sens, le discours prônant plus d'autonomie pour les échelons locaux rejoint un discours d'inspiration libérale, incitant à un assouplissement réglementaire.

Mais pour des auteurs tels que Richard Florida, qui a théorisé le rôle de classe créative dans le processus de gentrification de villes, on assiste, avec le phénomène de compétition des villes à une nouvelle crise urbaine correspondant à une crise centrale du capitalisme contemporain. Et à un phénomène de « ploutocratisation » des métropoles[20].

Les réseaux de ville

Dans cette même perspective de valorisation de l'initiative locale, plusieurs réseaux de villes permettent d'échanger de « bonnes pratiques » et de valoriser l'action publique locale. Qualifiées de « pouvoirs urbains » ou de « gouvernements locaux », les « villes globales » ou « villes-mondes » se retrouvent à des sommets internationaux ou des rencontres thématiques qui visent à mettre en scène leur attractivité et leur puissance dans de nombreux domaines.

Ainsi peut-on identifier plusieurs réseaux internationaux de villes, agissant dans des domaines divers tels que la lutte contre le réchauffement climatique ou bien la coopération. Le *Cities Climate Leadership Group* également appelé *C40*, vise à « *développer et mettre en place des mesures politiques et des programmes afin d'aboutir à des réductions notables de gaz à effet*

[20] Voir « La crise urbaine, c'est la crise du capitalisme », entretien de Richard Florida réalisé par Jessica Gourdon, dans *Le Monde*, daté du 6 juillet 2018.

de serre et des risques climatiques » [21]. Siégeant à Londres, le C40 regroupe 85 métropoles telles que New York, San Francisco, Rome, Séoul, Paris ou Moscou.

On peut également citer un autre regroupement de collectivités comme Cités et Gouvernements Locaux Unis (CGLU) qui présente sa mission ainsi :

> « CGLU représente et défend les intérêts des gouvernements locaux et régionaux sur la scène mondiale, quelles que soit la taille des collectivités qu'elle appuie. Basée à Barcelone, l'organisation s'est fixée la mission suivante : être la voix unifiée et le défenseur de l'autonomie locale et régionale démocratique, promouvoir ses valeurs, ses objectifs et ses intérêts, au travers de la coopération entre les gouvernements locaux, comme au sein de la communauté internationale. »[22]

Le CGLU se réunit ainsi plusieurs fois par an lors de sommets traitant de divers sujets liés à la gouvernance des collectivités et à leur coopération, tout en permettant à celles-ci de communiquer et de démontrer leur « poids » politique, économique, etc., grâce à des temps de communication spécifiques.

5.1.1.2. Quand les métropoles se concurrencent entre elles

Poursuivant la logique du « marché des territoires », les métropoles pratiquent également une concurrence entre elles afin de séduire et attirer un grand nombre d'acteurs.

> « L'urbanisme, à travers notamment sa dimension architecturale, le cadre de vie qu'elle génère, est devenu un outil de marketing territorial dans la compétition que se livrent

[21] Article du journal *Libération*, « Qu'est-ce que le C40, ce réseau mondial de villes dont Hidalgo prend la présidence ? », de Balla Fofana, publié le 30 novembre 2016.
[22] Citation provenant du site web de l'organisation du CGLU (https://www.uclg.org/fr/organisation/a-propos) , consulté le 10 août 2017.

> les métropoles en vue d'attirer vers elles les entreprises et les catégories sociales aisées. » (Jouve, 2004 : 4)

En France, cette mise en concurrence des métropoles s'est formalisée à partir de 2014 par le programme de financement et de labellisation FrenchTech, sur le mode de l'appel à projets. On peut effectivement parler de concurrence car il s'agissait bien d'une enveloppe financière qu' attendaient les candidats retenus. Le label FrenchTech concourt à la mise en récit de cette compétition entre territoires, en y donnant un nom, une marque, un « look » et par ailleurs, une reconnaissance à l'échelon national.

Cette logique d'identification n'est d'ailleurs pas nouvelle puisque dès les années 1970-80, plusieurs villes ou territoires cherchent à développer une logique de *clusters*, c'est-à-dire un lieu de fertilisation entre entreprises et recherche, cherchant à reproduire le modèle de la *Silicon Valley* en Californie et développer une politique d'attractivité des entreprises. On peut ainsi citer l'exemple du site de Sofia-Antipolis dans la périphérie niçoise ou bien le plateau de Saclay en région parisienne, comme deux exemples de tentatives de reproduction de la « recette » californienne.

5.1.1.3. Une logique accrue par l'évolution institutionnelle

Aux logiques économiques et géographiques de la globalisation ayant entraîné la dynamique de la métropolisation a répondu plus récemment une tentative de l'État français d'accompagner ce développement urbain par une transformation institutionnelle. Celle-ci a démarré sous la Présidence Sarkozy avec la loi de réforme des collectivités locales du 2010 (Chabrot, 2013 ; Rivière, 2015) :

> « C'est la loi du 16 décembre 2010 qui officialisera l'apparition de cette nouvelle entité juridique que constitue la « métropole ». Cette notion recouvre l'idée d'un espace urbain continu de grande taille lié à des missions socio-économiques spécifiques. Elles sont alors dotées de compétences leur permettant de mener sur ce vaste territoire des politiques optimales de gestion des services publics mais surtout de planification et de développement économique.» (Chabrot, 2013 : 4)

Cette réforme fait évoluer les anciennes communautés urbaines vers des territoires qui « absorbent » de plus en plus de compétences, pour devenir les « moteurs du développement local » :

> « Mais la Métropole n'est pas qu'une communauté urbaine améliorée. Sa création participe d'une autre philosophie qui rompt avec la conception classique. En effet, la métropole hérite désormais de compétences provenant non seulement des communes membres (délégation bottom- up classique) mais aussi du Département et de la Région et même en partie de l'Etat (délégation top-down assez nouvelle), soit de par la loi soit par délégation consentie et contractualisée. Elles peuvent alors prendre en charge, outre les compétences classiques (habitat, eau, cimetières, assainissement, abattoirs, police, etc.) des compétences en matière de transport scolaire, de voirie, d'aide sociale, d'équipements scolaires (collèges, lycées) et culturels et autres grandes infrastructures ou le développement économique local, réservé jusque là à la Région. Il s'agit bien de créer des espaces territoriaux renforcés, moteurs du développement local. » (Chabrot, 2013 : 4)

La loi du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles va entériner la création de 14 métropoles, rejointes par Nancy le 1er juillet 2016 :

- 12 métropoles de « droit commun » : Bordeaux Métropole, Brest Métropole, Grenoble-Alpes Métropole, la métropole européenne de Lille, Montpellier Méditerranée Métropole, la métropole du Grand Nancy, Nantes Métropole, Nice-Côte d'Azur Métropole, Rennes Métropole, Rouen Normandie Métropole, l'Eurométropole de Strasbourg, Toulouse Métropole ;
- 2 métropoles à statut particulier : la métropole du Grand Paris et la métropole d'Aix-Marseille-Provence ;
- 1 collectivité territoriale à statut particulier dotée des compétences d'une métropole et d'un département : la métropole de Lyon.

Enfin, ce réseau métropolitain va être complété par la loi du 28 février 2017 qui permet aux EPCI de plus de 400 000 habitants de se transformer en métropole, permettant l'élargissement du « club » des métropoles à Dijon, Orléans, Toulon, Saint-Etienne, Tours, Clermont-Ferrand et Metz.

La logique de création des métropoles, avec l'ensemble des compétences qui leur sont dévolues, est particulièrement appréciée des acteurs de la « ville intelligente », qui y voient un instrument de lutte contre le « mille-feuilles institutionnel français », comme nous l'indique Antoine Picon :

> « L'intelligence ce n'est pas un truc qui s'arrête aux frontières communales. On avait déjà ce problème avec les réseaux, c'est-à-dire qu'il n'y a pas de raison d'arrêter des réseaux d'assainissement aux frontières communales, en tout cas dans une métropole. […]. Il va probablement falloir penser à des choses un petit peu plus fusionnelles, en tout cas dans certains domaines. […]. Là pour le coup, le morcellement français est un problème. Le morcellement communal français et l'autonomie des communes sont quand même un vrai problème. C'est d'ailleurs, bon, y a pas que dans ce secteur, dans cette perspective de la « ville intelligente » qu'on s'en rend compte, ça devrait être un facteur pour accélérer un peu quand même, je dirais, la création d'autres plate-formes de gouvernance. C'est pas non plus complètement un hasard qu'on a fait passer des lois sur la métropole et la gouvernance métropolitaine à peu près en même temps, qu'on a cette montée en puissance de la « ville intelligente ». » (Annexe 8, entretien avec Antoine Picon)

Ainsi le processus de métropolisation et les démarches de « villes intelligentes » sont deux discours qui se renforcent mutuellement, tant ils partagent d'objectifs et d'intérêts. On peut ainsi voir se développer de manière concomitante les deux processus.

Figure 8 - Carte des métropoles françaises au 1er janvier 2018 (source : CGET)

Si l'évolution institutionnelle vers des métropoles « puissantes » est particulièrement appréciée par les acteurs de la « ville intelligente », elle fait par ailleurs surgir le thème de la « gouvernance métropolitaine » qui postule la nécessité de « piloter » cet ensemble

eurométropolitain différemment d'un monde politique classique où l'on considère que ce sont les élus qui « gouvernent ». L'un des enjeux des métropoles étant d'ailleurs le mode d'élection de leurs représentants qui jusqu'ici sont élus de manière indirecte et non pas au suffrage universel.

Dès lors, cette aspiration à la gouvernance ne serait-elle pas l'une des explications de la compatibilité entre métropoles et l'utopie de la « ville intelligente » et son idéal de gestion dépolitisé ?

5.1.1.4. La « gouvernance métropolitaine »

Ce qu'on appelle « gouvernance métropolitaine » est habituellement défini comme l'élargissement du gouvernement à d'autres « parties prenantes » :

> « La gouvernance comprend le gouvernement proprement dit, mais aussi la contribution d'autres acteurs pour autant qu'ils jouent un rôle dans les orientations politiques et stratégiques et dans les options de politiques publiques : acteurs publics non gouvernementaux, composantes de la société civile, parmi lesquels les entreprises, les syndicats, les associations ou les acteurs individuels. » (Lévy et Lussault, 2003)

Lefèvre, dans son ouvrage *Paris, métropole introuvable* (2017), indique pourquoi les enjeux de la métropole nécessiteraient une « gouvernance » spécifique :

> « Pour répondre à ces défis il importe de produire des politiques publiques adéquates, ce qui nécessite une capacité d'action à l'échelle métropolitaine passant par la constitution de la métropole en acteur collectif. » (Lefèvre, 2017 : 7-8)

Nous avons vu précédemment que le vocable de gouvernance portait un idéal de transparence, de pacification et de neutralité, des thèmes importants de l'utopie de la communication.

Appliqué au territoire métropolitain, la « gouvernance » désigne pareillement un espace de dépendances géographiques entre centralité et périphérie :

> « Dans la problématique des systèmes urbains, systèmes qui outrepassent les limites administratives quelles qu'elles soient, la gouvernance suppose aussi que s'engagent des collaborations entre les institutions du pôle central et celles de ses espaces périphériques, voire avec d'autres polarités concernées par les dynamiques régionales. » (Gallety, 2013 : 44)

L'utopie de la « ville intelligente » dès lors s'intègre parfaitement dans cette vision systémique où chaque acteur doit contribuer au fonctionnement du système métropolitain, évacué de toute dimension politique, au sens de conflit, jeux politiques, choix de développement, etc.

On note que des métropoles françaises tendent d'ailleurs à privilégier des types de gouvernements transpartisans, faisant collaborer ensemble des groupes politiques de majorités auparavant opposés, comme à l'Eurométropole de Strasbourg.

5.1.1.5. L'articulation entre villes et métropoles

La place croissante de la métropole, tant au sens géographique qu'institutionnel, vient par ailleurs bouleverser le rôle traditionnel dévolu à la commune, échelon local par excellence, et à son Maire, dont la notoriété surpasse encore aujourd'hui celle des autres élus locaux (Le Bart, 2003 ; Arnaud et al., 2007).

Une compétition s'installe dès lors entre la collectivité de la ville-centre et la métropole, qui peut venir parasiter la « gouvernance » locale, tant la « ville intelligente » telle qu'elle se développe en France empiète indistinctement sur les compétences de la ville et de la métropole, comme l'atteste Jean-François Balcon, de Cisco Systems France :

> « Les villes, ou les métropoles puisque la question elle est beaucoup plus métropolitaine que ville, si je fais pas de métropole j'ai pas les transports, j'ai pas la collecte de déchets

> donc finalement j'ai toute une partie du territoire qui m'échappe, on pourra pas faire l'économie, on pourra pas réussir à un projet de *smart cities* […] » (Annexe 4, entretien avec Jean-François Balcon, Cisco Systems France)

La capacité des élus, communaux ou métropolitains, à développer la « ville intelligente » semble dépendre de leur niveau de maturité sur le sujet, ce qui présuppose qu'un seul chemin existe pour le développement urbain :

> « Alors après, évidemment, ça dépend aussi de la maturité, du caractère visionnaire des élus sur ce sujet-là, parce qu'on est quand même sur des sujets qui sont assez neufs. Assez novateurs et donc comme d'habitude, vous avez des gens qui courent, c'est pas pour rien que vous avez choisi ces villes-là, vous avez-là des élus qui ont bien compris les enjeux, à Issy-les-Moulineaux, vous avez quelqu'un qui a très bien compris aussi les enjeux des nouvelles technologies dans l'absolu et ce que ça peut apporter à la ville en particulier. Et donc pour nous, ce qui est important, c'est toujours d'identifier quels sont les élus qui sont les plus moteurs par rapport à ça et puis de commencer avec eux, et puis après d'espérer qu'ils puissent emmener dans leur sillage les autres qui, peut-être au départ, par nature ou par conviction, ou par contraintes à un instant T n'étaient pas très motivés pour aller dans ce type de démarche. » (Annexe 9, entretien avec Guillaume Parisot)

On note que certains élus s'inscrivent en faux dans cette logique comme l'indique le Maire de Grenoble Eric Piolle dans l'entretien qu'il a accordé à Kevin Brookes dans la revue *Quaderni* (Brookes, 2018) : « Clairement, je ne pense pas que la ville soit une usine dont il faudrait optimiser les flux et les habitants ne sont pas des objets dont il faudrait aussi optimiser les flux, bien loin de là. » (Brookes, 2018 : 2)

5.1.2. Dynamiques d'ouverture *versus* dynamiques de repli

On note enfin qu'il existe un imaginaire de la métropole qui a une incidence sur la perception de ces territoires. Les discours sur la métropole tendent ainsi à projeter une vision manichéenne

de l'organisation de la société entre les métropoles et le reste du territoire, des territoires ruraux aux villes moyennes ou périphériques aux métropoles. S'organiseraient ainsi deux pôles :

- les métropoles : lieux de la connexion à l'économie mondiale, lieux d'échanges, d'ouverture sur le monde, lieux d'élévation culturelle et de l'enrichissement,

- les autres territoires : lieux du repli identitaire, se traduisant par une peur de l'avenir et des étrangers, lieux du déclassement social, etc.

Cet imaginaire repose sur l'analyse de nombreux géographes, sociologues ou économistes qui alertent régulièrement l'opinion publique sur les risques inhérents à cette fracture sociale et territoriale (Davezies, 2012 ; Piketty, 2013), notamment en termes électoraux, avec l'ancrage supposé d'un vote « progressiste » dans les métropoles et d'un vote « populiste » dans les territoires périphériques, une analyse à nuancer à l'analyse des résultats de l'élection présidentielle française de 2017[23] .

5.1.3. Convergence des intérêts

Si la métropole semble le territoire par excellence de la « ville intelligente », on remarque que chaque type d'acteurs a développé des intérêts autour de ces projets, que l'on qualifiera d'intérêts convergents.

Schématiquement, cette convergence peut être ainsi résumée :

- Les métropoles engagées dans des démarches de « ville intelligente » se positionnent comme territoires innovants, « préparent l'avenir », ont une longueur d'avance, sont économiquement dynamiques, etc.,
- Les plus petites collectivités comme les villes moyennes, se rallient au mot d'ordre de la « ville intelligente » pour montrer qu'elles jouent dans « la cour des grands »[24],
- Les élus, courtisés par les industriels et les grands acteurs du numérique, renouent avec la figure du « Maire bâtisseur » à l'heure numérique,

[23] Etude « Élections 2017 : pourquoi l'opposition métropoles-périphéries n'est pas la clé » réalisée par Frédéric Gilli, Bruno Jeanbart, Thierry Pech et Pierre Veltz pour le think-tank *Terranova*, 13 novembre 2017.
[24] Voir l'article « Dijon lance son offensive *smart city* » d'Antonin Tabard, publié le 4 octobre 2018 dans le magazine hebdomadaire *L'Usine Nouvelle*.

- Les agents des collectivités en charge des stratégies « villes intelligentes » cultivent une expertise exploitable professionnellement,
- Les entreprises du secteur de l'informatique développent un nouveau marché économique avec des cycles de développement présentés comme étant extrêmement profitables,
- Les entreprises des réseaux urbains (les *utilities*) se joignent à cet impératif de la « ville intelligente » pour ne pas se faire exclure des marchés à venir,
- Les entreprises des secteurs de l'innovation technologique et des start-up sont incitées à se saisir des données fournies dans le cadre de l'open data pour inventer de nouveaux services liés à la « ville intelligente »,
- Face au développement de l'offre en « ville intelligente », les milieux des études et de recherche en urbanisme, architecture et tous les secteurs des services urbains emboîtent le pas,
- L'Etat français et les instances gouvernementales encouragent le développement des démarches de « villes intelligentes » pour positionner la France comme terre d'innovation[25], afin de faciliter ses entreprises à exporter leurs « solutions » de « villes intelligentes » à l'étranger, en créant des instances de réflexion, en lançant des appels à projets comme Ecocité ou en finançant les démarches *French Tech,*
- La Commission européenne encourage les projets de « villes intelligentes » à travers divers programmes de subventions ou appels à projets comme Horizon 2020.

Se dessine alors une « alliance des acteurs » pour faire advenir la « ville intelligente », acteurs contraints de construire ensemble l'offre, car tenant chacun un morceau du puzzle, ainsi que l'indique Guillaume Parisot :

> « Vous avez les acteurs de la ville. Je mets vraiment tous les acteurs, public, privé, les collectivités, nous, tous les gens qui travaillent la ville en tant que telle. Vous avez après tous les gens qui rendent des services dans la ville, que ça soit les transports, les bus, la fourniture de l'énergie, la fourniture de l'eau, le nettoyage, enfin, tous les services de la ville. Qui sont aussi des acteurs légitimes aussi, parce que eux ils connaissent le service, d'ailleurs ils sont en train dans certains cas de l'informatiser, le digitaliser. Et puis la

[25] « Selon le bilan annuel de l'Office européen des brevets (OEB), la France reste au quatrième rang mondial des pays les plus innovants », comme l'indique Alain Guillemoles dans l'article « La France, territoire fertile pour l'innovation », paru dans *La Croix* le jeudi 8 mars 2018.

troisième, c'est les acteurs du digital, que ça soit les télécoms ou les acteurs des systèmes d'information. Et bien moi je suis convaincu que c'est des alliances d'acteurs, parce que finalement quand vous regardez ça, il y a aucun, à la fois les trois typologies d'acteurs sont légitimes mais sont partiellement légitimes et en tous cas n'ont pas toutes les clés pour toutes seules porter l'ensemble. » (Annexe 8, entretien avec Guillaume Parisot, Bouygues Immobilier)

Les acteurs privés se retrouvent ainsi contraints de chercher collectivement un ou plusieurs modèles économiques pour mettre en œuvre leurs produits et services. Cette collaboration forcée entre compétiteurs prend dès lors le nom d' « écosysème » (Annexes 4, 6 et 7), nouvelle variation sur le registre de la systémique.

Ce faisant, les acteurs de la « ville intelligente » créent ce que François Ménard qualifie de « sentiers de dépendance », c'est-à-dire des choix qui conditionnent et rendent irréversible le développement d'une ville de la connexion tous azimuts :

« [Sentier de dépendance] ça veut dire que on fait un certain nombre de choix qui transforment les organisations, qui transforment les représentations, qui transforment les mentalités mais qui conduisent à créer un cadre d'infrastructures qui élimine un certain nombre d'options connexes et qui forme une sorte de sentier unique et du coup, pour en sortir, ça devient très difficile. Par exemple, la voiture a produit un sentier de dépendance, ça veut dire qu'aujourd'hui, pour consommer moins d'énergie, on a beaucoup de mal à le faire parce qu'on reste très dépendant de la voiture, parce que la taille de nos villes est dépendante de l'utilisation du véhicule et on ne peut pas passer du véhicule individuel au véhicule collectif partout sans pénaliser certains territoires, se rendre compliquée la vie quotidienne, etc. C'est ça le sentier de dépendance. Or, aujourd'hui, on a une expérience de l'option des technologies, de l'innovation, de la « technologisation » de la vie urbaine qui devrait nous amener à réfléchir sur les sentiers de dépendance que l'on constitue à travers ces choix-là. » (Annexe 6, entretien avec François Ménard, PUCA)

Ainsi le thème de la « ville intelligente » tend à s'imposer et à « cadrer » le développement de tout un secteur d'activités. On nuancera toutefois ce diagnostic en précisant des nuances quant

aux différentes manières d'appréhender cette « ville intelligente » selon les environnements politiques, économiques, historiques, etc.

5.1.3.3. Le cas de la métropole parisienne

La métropole parisienne se distingue par son inclusion proclamée dans le club des « villes-mondes » c'est-à-dire de grandes métropoles ayant une notoriété et une attractivité mondiale sur les plans économiques, financiers, touristiques ou culturels. Celle-ci s'est engagée en 2014 dans une stratégie de « ville intelligente et durable » sous le mandat d'Anne Hidalgo et de son adjoint « Urbanisme, projets du Grand Paris, développement économique et attractivité » Jean-Louis Missika, présenté comme « sociologue des médias »[26] sur le site de la Mairie de Paris.

Les discours de la Ville de Paris et de ses élus concernant la « ville intelligente » se distinguent par un accent mis sur la participation citoyenne et une prise de distance avec une position purement « technique ».

La volonté de se présenter comme une collectivité exemplaire peut toutefois se heurter au fonctionnement de l'administration, ainsi qu'en témoigne Aurélien Duffay de la Ville de Paris :

> « Pour l'amélioration du service public, le principal frein c'est la machine « Mairie de Paris ». Si vous voulez mettre en place une réforme numérique et donc participez à cette ville intelligente, le principal frein c'est l'administration et les administrés. C'est faire changer les tendances de travail des agents, les faire changer d'outils, parfois même les équiper d'outils. Mettre des connaissances, des informations en commun, c'est hyper compliqué à faire, c'est pas dans la technique que c'est compliqué mais c'est dans l'état d'esprit. Le décloisonnement de la Mairie de Paris est assez compliqué à faire. Je donne un exemple : si on pouvait, je ne sais pas, avoir un petit badge en RFID qui nous permet de réserver un cours de tennis, évidemment prendre les transports en commun, quand on va à la piscine de badger, de s'en servir pour verrouiller son casier, pour payer dans les équipements de la ville, ça sous-entendrait, déjà une mise en place technique assez importante mais ça je pense qu'on est plutôt armé pour le faire. En revanche ça sous-

[26] https://www.paris.fr/municipalite/la-maire-et-les-elus/missika-jean-louis-2426, consulté le 15 septembre 2018.

entendrait derrière une gestion du changement auprès des agents qui est ultra compliquée. Il y aurait, ça serait une nouvelle philosophie qu'on doit impulser qui n'est pas si simple que ça à faire. » (Annexe 5, entretien avec Aurélien Deffay, Ville de Paris)

Et de relativiser l'exemplarité du cas parisien en matière d'« intelligence » :

« Moi quand je regarde New-York et je vois par exemple on met son adresse, et on sait exactement, on sait en temps réel l'état du trafic en bas de chez nous, quasiment est-ce que le feu est au rouge ou vert, à quelle heure va passer le bus scolaire, quelle heure va passer le ramasseur, les éboueurs, quoi, je me dis ils ont un niveau de connexion en ville qui est ultra performant. Je trouve qu'on est hyper loin et je n'ai franchement pas l'impression qu'aujourd'hui Paris est une ville connectée. Je vous donne un exemple. Vous pouvez aujourd'hui avoir une carte de tennis, une carte de bibliothèque…Vous n'avez même pas un seul compte unique en ligne à la ville. Aujourd'hui on est avec huit comptes différents pour s'identifier sur le réseau de la ville… ». (Annexe 5, entretien avec Aurélien Deffay)

Aurélien Deffay nous rappelle ainsi la dimension relative du caractère « *smart* » des démarches entreprises par les collectivités qui peut varier du tout au tout selon le point de vue adpoté.

5.1.3.4. Le cas de la métropole lyonnaise

La métropole lyonnaise s'est distinguée par une communication très forte sur le thème de la « ville intelligente » dès 2010 (Grand Lyon, 2010), en axant celle-ci sur son volet de développement économique, comme nous l'indique Emilie Gerbaud, responsable « ville intelligente » et hiérarchiquement placée au sein de la direction économique :

« Au sein du Grand Lyon, le poste de chef de projet « ville intelligente » est au sein de la direction de l'innovation et de l'action économique, ce qui a vraiment un sens parce que le sujet de la « ville intelligente » s'est bâti sur deux grandes forces du territoire lyonnais, que sont le développement économique et les grands projets urbains. Je dirais donc que la spécificité du Grand Lyon sur sa démarche de « ville intelligente », c'est vraiment d'avoir une entrée économique, ça veut dire en termes de leviers de

développement économique, donc le développement de nouvelles activités, de nouvelles filières, en tant que levier d'attractivité du territoire et quand je dis attractivité, c'est pas seulement de la mise en visibilité du territoire mais comment on fait un territoire plus efficace, plus accueillant pour la population, plus efficace pour les entreprises, avec l'ensemble des services qui sont nécessaires pour développer aussi les nouveaux secteurs d'activité, comment on accompagne la création de start-up, notamment dans ces secteurs-là, comment on accompagne les entreprises sur l'expérimentation sur le territoire, en fait l'entrée économique c'est large, je vous ai dit innovation, développement d'activités, marketing territorial au sens large du terme et puis innovation parce que c'est un vecteur d'innovation sur le territoire, et puis sur l'urbain, parce que le grand Lyon a fait le choix d'incarner sa stratégie et son action « ville intelligente » au sein de grands projets urbains et notamment à travers des projets urbains emblématiques que sont Confluences, avec *Lyon Smart Community* notamment. » (Annexe 1, entretien avec Emilie Gerbaud)

On souligne par ailleurs le rôle important joué par le maire Gérard Collomb dans le développement de cette stratégie. Cet homme politique, devenu entre-temps Ministre de l'Intérieur, puis retourné à ses fonctions de Maire, est ainsi reconnu dans tout le secteur de la « ville intelligente » en France comme l'un des principaux promoteurs du concept, mis au service de son agglomération :

> « Il y a deux types de maires : il y a Gérard Collomb, qui dit « on y va à fond, on met les gaz et on arrive à faire financer ça par le Japon, par l'entreprise de Nedo et Toshiba » et il y a des gens qu'on retrouve dans la FNCCR, la Fédération nationale des collectivités concédantes et régies, qui disent : mais c'est quoi cette ville de riches, qu'est-ce que c'est que ce machin, ça ne nous concerne pas du tout. » (Annexe 7, Jean Daniélou, GDF-Suez)

5.1.3.5. Le cas de la métropole niçoise

Enfin le cas de la métropole niçoise se distingue par un positionnement très axé sur le développement technologique, avec une ville s'offrant comme un terrain de jeu pour les

entreprises désireuses de tester leurs solutions en grandeur nature, comme nous l'indique Jean-François Balcon, de Cisco, à propos de l'expérimentation d'un projet de cabine spot mairie :

> « Typiquement, la cabine spot mairie, la première implantation mondiale c'était à Nice, les 2000 entretiens qu'on a réalisés nous ont montré, 2000 en un an, mais on savait pratiquement dès les deux premiers mois que le retour était très très bon côté population et que ça correspondait à un projet du maire de dire, les gens ne doivent pas venir à la mairie principale proche de la mer, ceux qui viennent de la montagne doivent pouvoir trouver un point de service public qui leur permette d'avoir un vrai accompagnement là-dessus. Donc ça c'est un premier mode on est sur une partie investissement, pour montrer que c'est possible, pour bâtir en fait des référentiels et qui participent, là aussi, à l'acculturation des villes et des acteurs privés. » (Annexe 4, entretien avec Jean-François Balcon, Cisco Systems France)

Ce type d'expérimentation permet à la Ville de servir de vitrine, tant pour la collectivité quepour les entreprises partenaires :

> Donc finalement à Nice, là aussi on a amené beaucoup de délégations étrangères voir ce prototype, et le boulevard connecté, se poser les questions voir comment on arrive à mutualiser une infrastructure de communication en plusieurs services et ça a assez fortement contribué au débat. » (Annexe 4, entretien avec Jean-François Balcon, Cisco Systems France)

Dans ce cas la stratégie de la métropole niçoise est de se hisser dans la catégorie des métropoles à rayonnement international, c'est-à-dire à améliorer son classement dans les classements de ville, appelés « *ranking* » en marketing.

5.1.3.6. Les acteurs privés

De leur côté, les acteurs privés de la « ville intelligente » se trouvent, depuis le développement des démarches de « ville intelligente », dans une phase de recherche et de développement d'offres de produits et services. Ce secteur se caractérise par l'arrivée de nouveaux entrants dans un secteur auparavant restreint :

> « Historiquement, une catégorie d'entreprises dominait la fabrique de la ville. Il s'agissait principalement des entreprises de l'immobilier, des opérateurs de services urbains et des constructeurs : Veolia, Keolis, Nexity, Unibail, Vinci, Bouygues, Eiffage... La prise en compte des enjeux du développement durable et le développement de systèmes d'information élargit désormais le cercle des acteurs privés concernés. La ville durable, aujourd'hui, se focalise sur le volet environnemental, et, par souci de résultats quantifiables, sur la maîtrise de l'énergie. Les entreprises spécialistes des réseaux intelligents et des données commencent à se revendiquer comme des acteurs de la ville à part entière et deviennent des partenaires incontournables des collectivités. A Stockholm, IBM a posé des capteurs pour le péage urbain, Cisco participe activement à la conception de la ville de Songdo, Microsoft travaille sur des systèmes de chauffage urbains basés sur la chaleur produite par les serveurs informatiques. Nouveaux stakeholders ("parties prenantes") des villes, les entreprises posent les bases des modèles économiques de la ville durable qui les incluent. »[27]

De nombreux observateurs relèvent par ailleurs le fossé entre les discours de services de stratégies d' « intégrateurs de systèmes » très englobant avec une réalité composée de catalogues de services, ainsi que le pointe Antoine Picon :

> « Je pense qu'on est pour l'instant dans des stratégies qui correspondent la plupart du temps à un catalogue, pour parler de Lyon, c'est un catalogue, ce n'est pas une stratégie

[27] Entretien avec Isabelle Baraud-Serfaty réalisé par Klio Krajewska sur le blog du groupe Chronos le 17/03/12 : http://www.groupechronos.org/blog/ consulté le 19/05/14.

intégrée, je ne sais pas, pour l'instant, mais quand vous regardez Londres, c'est aussi un catalogue. Il est très difficile aujourd'hui pour savoir par quel bout intégrer les choses et je pense qu'on peut se demander si c'est souhaitable. » (Annexe 8, entretien avec Antoine Picon)

5.1.3.7. Les acteurs tiers

Le panorama des différents acteurs impliqués dans le déploiement de la « formule » « ville intelligente » et son succès doit enfin être complété par l'évocation de différents commentateurs observateurs et critiques qui, sans être directement intéressés sous forme de contrats ou de carrière à son développement, contribuent à sa notoriété et à son acceptation.

On peut ainsi citer les médias grand public qui publient régulièrement des articles, des reportages, ou des dossiers sur le thème de la « ville intelligente ». Par exemple, le journal *Le Monde* diffuse régulièrement des suppléments intitulés « Villes de demain », organise des conférences sur le thème et finance un prix « Le Monde » - *Smart cities*. Sur son Internet figure une page Internet dédiée, « *smart cities* » en association avec les entreprises La Poste, Citeo, EDF et Enedis.

D'autres médias plus spécialisés dans les secteurs de l'informatique ou de la prospective diffusent de nombreux articles sur le thème de la « ville intelligente » comme le site I*nternetActu* ou bien le magazine *Usbek et Rica*, dédié à l'exploration du futur.

Ces différents positionnements nous permettent de mettre en lumière les ancrages multiples des stratégies de « ville intelligente » dans les domaines économiques, urbains, mais aussi dans des objectifs politiques et des objectifs d'images de territoires. Aussi malgré l'héritage cybernétique de ce concept et sa dimension antipolitique, l'ensemble des acteurs, y compris les élus, se plie à cette nouvelle configuration du développement urbain. Pour continuer à explorer ce succès dans la propagation de l'utopie de la « ville intelligente » dans la France contemporaine, il semble nécessaire d'analyser le rôle spécifique de l'activité de communication et de marketing dans ce déploiement.

5.2. L'emprise du marketing et de la communication

Le développement du marketing urbain est un autre élément explicatif du succès du déploiement des discours de promotion de la « ville intelligente » en France. Il consiste à appliquer à la ville et à ses services des techniques de positionnement de marché pour « vendre son territoire », généralement sous la forme de politique de différenciation. Ces techniques vont notamment s'appuyer sur les politiques de communication publique territoriale.

5.2.1. La communication publique territoriale

La notion de « ville intelligente » s'est déployée dans les discours publics à travers la communication publique territoriale. L'analyse du contexte historique de l'émergence de la communication publique et les objectifs poursuivis par les collectivités territoriales dans leurs actions de communication publique démontrent une grande proximité avec la rhétorique des « villes intelligentes » : informer et mobiliser les citoyens, promouvoir et animer les territoires, autant de promesses auxquelles la « ville intelligente » est censée apporter de nouvelles solutions grâce à la technologie.

5.2.1.1. Définition

La « ville intelligente » est une expression utilisée par de nombreuses organisations impliquées dans le développement urbain : organisations publiques, entreprises privées, associations, artistes, etc. (Picon, 2013) Afin de saisir la singularité du discours portant sur la « ville intelligente », nous allons dans un premier temps observer la communication d'un type d'acteurs important dans ce domaine, celle mise en œuvre par les collectivités territoriales. Pour comprendre dans quel contexte les villes et les métropoles développent une communication axée sur leur « intelligence », nous cherchons à comprendre dans quel cadre celle-ci s'exerce. Les messages de communication portés par les collectivités territoriales sont qualifiés par ses producteurs de communication publique territoriale (Bessières, 2009).

Une communication qui se dit d' « intérêt général »

La communication publique territoriale fait l'objet d'un travail de définition par ses acteurs. On note que ce travail se poursuit depuis son émergence dans les années 1980 sans parvenir à s'imposer de manière stable (Bessières, 2009). De « communication sociale » à « communication publique territoriale », cette activité ne cesse de chercher à asseoir sa légitimité. Pour approcher une première définition par ses initiateurs, nous nous réfèrerons à la Charte des communicants publics édictée par l'association professionnelle *Cap'Com*[28].

Voici comment la communication publique est qualifiée par l'organisation :

> « [La communication publique] contribue à donner du sens à la vie publique et politique. Selon l'article 1er de la Charte des communicants publics, adoptée en 2002, « devant le déploiement croissant de la société de l'information, la communication publique s'affirme aujourd'hui comme une nécessité incontournable des institutions et états démocratiques. De ce point de vue, elle s'apparente, non à un simple outil technique de mise en forme des politiques publiques, mais à une démarche globale inscrite dans l'exercice même de la gouvernance publique ».
>
> Assurée de plus en plus par des professionnels compétents, la communication publique affirme sa mission de service public en renforçant sa vocation citoyenne et ses objectifs de service. Cette communication est un miroir : elle accompagne sans conteste l'évolution du rapport des citoyens avec les institutions. Interface entre ceux-ci et celles-là, elle constitue un des rouages nécessaires au fonctionnement de la démocratie. » (site Internet de l'association *Cap'Com*, 8 mars 2016).

La communication publique territoriale s'inscrit dans l'histoire longue de la communication publique, que Pierre Zémor, fondateur de l'association *Communication publique*[29], définie

[28] *Cap'Com* est une association professionnelle de « communication publique et territoriale » créée en 1988. C'est débord un salon professionnel réunissant agences de communication, responsables de collectivités et de ministères sous l'impulsion de la Ville de Valence et du Conseil général de la Drôme. Elle accompagne le développement des collectivités territoriales, telles que les régions, les départements ou les intercommunalités. Le salon se réorganise en « Forum » en 1993, alors qu'intervient une rationalisation des dépenses de communication territoriale. L'association est dès lors dirigée par un comité de pilotage réunissant une centaine de directeurs de communication et professionnels de la communication publique et territoriale. Depuis l'année 2000, l'association organise un rendez-vous annuel dans une ville différente. (Site de l'association consulté le 25 mars 2016 : www.cap-com.org/content/histoire-missions-organisation)

[29] L'association *Communication publique* a été fondée en 1989 par Pierre Zémor, ancien conseiller d'Etat et responsable communication de Michel Rocard. Zémor témoigne ainsi de son « intention » : « L'idée me vint d'une

comme « *la communication formelle qui tend à l'échange et au partage d'informations d'utilité publique, ainsi qu'au maintien du lien social, et dont la responsabilité incombe à des institutions publiques* » (Zémor, 2008 : 5).

Nous retrouvons dans ces deux énoncés plusieurs notions qui forment autant de discours doxiques (voir Chap I.2) et circulant dans la sphère publique, telles que la « *société de l'information* » ou la « *gouvernance publique* ». Au cœur de cette tentative de définition, on note une volonté de se distinguer d'une technique pour rejoindre les « *rouages nécessaires au fonctionnement de la démocratie* », et contribuer « *au maintien du lien social* ». Les auteurs veulent ainsi démontrer que l'activité de communication au sein des collectivités ne s'apparente pas au laborieux fonctionnement administratif mais contribue aux fonctions supérieures de pilotage et de décision. On notera par ailleurs la fonction d'autocélébration de cette charte, qui souligne la « *compétence* » de ses professionnels dans une perspective de légitimation. Enfin, on relève l'absence, en creux, d'évocation de la dimension politique de cette activité, qui pourtant sous-tend l'ensemble de l'énoncé, à la manière d'un propos *refoulé*. Nous verrons plus loin les liens étroits qu'entretiennent communication publique et communication politique.

Nous poursuivons l'analyse de la présentation des messages de communication publique territoriale par les dirigeants de l'association *Cap'Com* (Mégard et Deljarrie, 2003)[30]. Ces derniers les classent globalement en quatre objectifs : informer les citoyens, mobiliser les citoyens, animer le territoire et promouvoir le territoire. Ces quatre objectifs ne sont pas strictement délimités et les messages émis conjuguent généralement plusieurs de ces objectifs simultanément.

---

sorte de club de rencontre des responsables de la communication des corps constitués, des Ministères, des Agences et organismes exerçant une mission de service public. » Les premières « rencontres de la Communication publique » sont organisées au second semestre de 1989. Pierre Zémor témoigne en octobre 2014 de l'essor de son entreprise : « (Les Rencontres) ouvraient la voie à de fréquents petits-déjeuners, des invitations réciproques, des exposés-débats, des colloques, des groupes de travail, une lettre durant 20 ans, puis une revue, des ouvrages collectifs… bref à une activité qui n'a pas démenti le dynamisme des origines et qui a bénéficié, au-delà du monde de la communication et des médias, d'une large reconnaissance des dirigeants publics et des élus. » (Site de l'association consulté le 15 mars 2016 : http://www.communication-publique.fr/naissance-communication-publique/).

[30] L'association *Cap'Com* a été dirigée de 1988 à 2011 par Dominique Mégard, ancienne journaliste et directrice de communication, puis, depuis 2011 par Bernard Deljarrie, ancien journaliste, communicant et élu municipal de la région parisienne. Ils ont co-écrit *La communication des collectivités locales*, JGDJ, 2003. Il est à noter que ces deux auteurs pratiquent à la fois des activités réflexives sur le métier de communicant public, avec la rédaction de plusieurs ouvrages sur le sujet, tout en étant à la fois prestataire de services pour les collectivités, via les activités de formation de l'association *Cap'Com* ou bien élu local, comme Bernard Deljarrie.

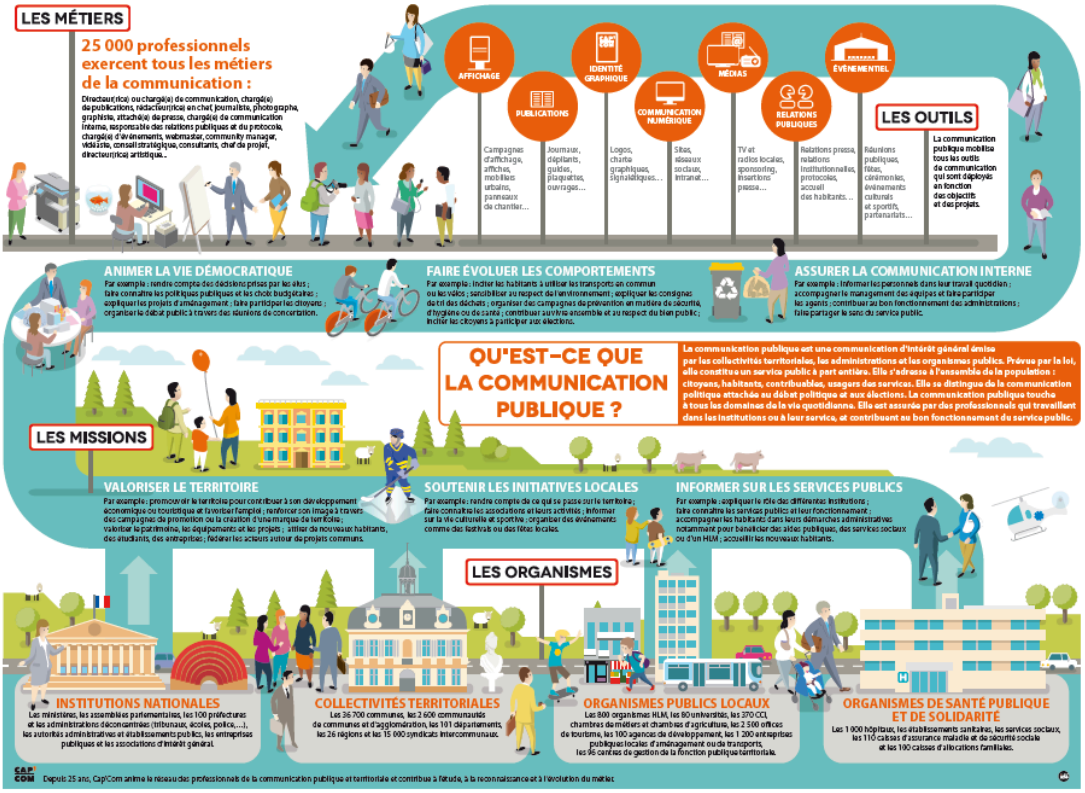


Figure 9 - Infographie présentant une synthèse graphique intitulée « Qu'est-ce que la communication publique ? » (source : Capcom)

Nous allons détailler les quatre objectifs assignés par les auteurs à la communication publique territoriale.

Objectif d'information des citoyens

Le premier type d'objectif qui engage la collectivité en matière de communication, présenté par Mégard et Deljarrie, est d'informer les citoyens sur les actions que la collectivité entreprend, les projets qu'elle met en œuvre, les politiques qu'elle défend. En effet, dans le cadre d'une ville, par exemple, une équipe politique se fait élire sur un programme d'actions. Il est alors attendu de la part, à la fois des élu mais aussi de l'administration, de rendre compte de l'avancée de ce programme d'actions à sa population. Par ailleurs, de nombreux services d'une collectivité relèvent d'une obligation de service public, indépendamment de tout programme d'orientation politique. Par exemple, toujours dans le cas d'une ville, les services de la collectivité organisent les élections, gèrent la restauration dans les établissements scolaires du

primaire ou bien entretiennent les chaussées. Ces activités doivent également faire l'objet d'une information à la population, relevant d'un fonctionnement normal, de dispositions temporaires ou d'évolution. Ce travail d'information se traduit notamment par l'édition d'un journal, d'un site Internet, de lettres d'information papier ou électronique.

Un objectif de mobilisation des citoyens

Le deuxième ensemble de messages produits par les collectivités territoriales évoqué par les auteurs a pour objectif de mobiliser les citoyens sur différents enjeux. Cela peut avoir pour but de sensibiliser la population à certains enjeux, voire de faire évoluer les comportements. Ces campagnes de communication traitent généralement des questions de société, de santé publique, de propreté, de civisme, etc. Par ailleurs, la collectivité va communiquer sur le fait qu'elle cherche à impliquer les administrés dans des processus de concertation, ou de co-élaboration de projets, convoquant une participation des administrés. Elle va par exemple développer des dispositifs de démocratie locale, avec plus ou moins de succès.

Un objectif d'animation du territoire

Troisième objectif repéré, les collectivités vont chercher à animer le territoire par la création d'événements, vecteurs de communication, qu'ils soient d'ordre culturel, touristique, ou festif. Ces événements peuvent avoir des finalités endogènes au territoire comme le fait de favoriser le vivre ensemble ou, par exemple, d'encourager les pratiques artistiques, mais aussi des finalités exogènes, participant à l'attractivité d'un territoire, à son dynamisme économique ou culturel.

Un objectif de promotion du territoire

Le quatrième type d'objectif identifié est celui qui vise à promouvoir le territoire dans une perspective d'attractivité. La collectivité communique notamment sur son identité, à travers un nom, un logo, une identité visuelle, voire un slogan. De cette identité, elle va chercher à développer une image de territoire. Ces politiques d'image sont inspirées des actions de marketing du secteur privé. C'est ainsi que va se déployer le marketing urbain et territorial : un processus de recherche d'attractivité, de différenciation, de spécialisation (Houllier-Guibert, 2012) pour les territoires. Dans ce processus, « *les métropoles sont les premières à produire*

des discours pour attirer mais aussi retenir certaines catégories de population (la classe créative) qui correspondent en France aux EMS (emplois métropolitains supérieurs) » (Houllier-Guibert, 2012 :35).

D'après Sophie Corbillé, dans son article sur *Les marques territoriales*, ce sont les « *frontières du marketing qui s'étendent de plus en plus* » (Corbillé, 2013 : 1). Tout devient potentiellement une marque : médias, musées, universités, individus, territoires, etc. Pour ces derniers, les politiques de promotion et d'attractivité ne sont pas nouvelles mais elles se sont professionnalisées :

> « *(D)epuis trois décennies, les pratiques dans le domaine se sont multipliées, le marketing territorial devenant un champ professionnel à part entière. Des experts sont apparus et des ouvrages croisant théories et pratiques sont régulièrement publiés, expliquant pourquoi et comment développer une stratégie de marketing territorial et quels outils utiliser*. » (Corbillé, 2013 : 2)

Ces territoires vont s'employer à mettre en œuvre une démarche marketing, qui se décompose en trois étapes :

1. La phase analytique ou phase d'observation, conçue comme une aide à la décision
2. La phase stratégique, celle du choix
3. La phase opérationnelle, phase de concrétisation à travers la mise en œuvre du « marketing-mix » (source : Houllier-Guibert, 2012 : 37)

S'appuyant sur l'étude de plusieurs démarches de marketing des territoires, Houillier-Guibert note que ce processus est suivi avec plus ou moins de rigueur :

> « *Parmi les trois étapes du marketing territorial, souvent l'offre territoriale est en définitive proposée mais sans une réflexion en amont. Ou bien, un diagnostic est réalisé mais n'aboutira pas car la stratégie n'a pas été validée. Par conséquent, des territoires ont des outils existants (logo, slogan, sites internet le plus souvent) sans qu'il y ait eu pour autant une évaluation de l'identité en tant que socle des discours à tenir. Ou bien le diagnostic permet d'identifier les forces et les faiblesses du territoire mais aucune stratégie globale n'en découle, ne permettant pas une optimisation des choix managériaux à engager.* » (Houllier-Guibert, 2012 : 37)

A travers ce processus, les villes vont désormais se vendre comme des marques, en appliquant des techniques de commercialisation similaires au secteur marchand. Pour ce faire, les marques vont chercher à « raconter une histoire » du territoire, au sens du *storytelling*, à créer leur propre « mythologie » à travers un récit fondateur.

Houllier-Guibert note par ailleurs que les démarches de marketing territorial ont aussi une fonction de mobilisation des acteurs locaux autour d'un projet politique en quête de légitimité, parfois plus qu'une fonction de véritable reconnaissance par des acteurs extérieurs au territoire. Ce serait ainsi un objectif inavoué des opérations de marketing territorial, d'ordre essentiellement politique.

5.2.2. Bref historique de la communication publique française

La communication publique territoriale doit son essor aux lois de décentralisation de 1982, dites lois Defferre, qui lancent le mouvement d'autonomisation des collectivités territoriales et leur permettent ainsi de développer leur communication.
Cependant il est possible d'en repérer les prémices dans la période de l'après mai 68, période au cours de laquelle s'expriment de nouvelles revendications sociales et politiques. Les citoyens cherchent ainsi à acquérir de nouveaux droits, à peser directement sur les décisions (Mégard et Deljarrie, 2003). C'est dans ce contexte qu'apparaissent les Groupes d'Action Municipale (GAM), des regroupements de citoyens cherchant à peser sur l'action municipale. Une nouvelle génération d'élus apparaît, cherchant à favoriser cette expression citoyenne, à l'image d'Hubert Dubedout, maire de la ville de Grenoble de 1965 à 1983. La communication des collectivités territoriales se développe alors par le biais des journaux et magazines municipaux, qui emploient principalement d'anciens journalistes locaux.

Avec les lois de décentralisation de 1982, le Département et la Région deviennent également émetteurs de messages et les trois échelons vont se concurrencer sur le plan de la communication locale. De plus, une approche plus publicitaire va se développer – nous sommes dans les « années pub » - qui vont voir appliquer à la « chose publique » les mêmes recettes que la publicité commerciale. Parallèlement, les collectivités, dans un processus de différenciation et de concurrence, vont chercher à développer le sentiment identitaire autour de leur territoire

respectif. On retrouve cette démarche dans les campagnes de communication du type « Montpellier l'entreprenante », ou « la surdouée » (1982). C'est tout un secteur professionnel qui va émerger autour des décideurs publics, avec des agences de conseil en communication, de conception graphique spécialisées dans le « secteur public ».
On note que c'est à la fin des années 1980 que l'expression de communication publique supplante celle de « communication sociale », plus en vogue au cours des années 1970, évolution qui reflète un changement des mentalités sur la notion de « social », de services sociaux, etc.

Selon Mégard et Deljarrie (2003), les années 1990 voient une décrue de la communication des collectivités locales, à la fois pour des raisons financières, les ressources se tarissant, et par un manque de résultats des opérations engagées. Cette rationalisation s'accompagnera d'un encadrement législatif plus strict avec la loi du 15 janvier 1990 qui va distinguer communication institutionnelle et communication électorale des candidats. D'autres textes vont suivre et approfondir cet encadrement : la loi du 6 février 1992, dite « loi ATR », va chercher à stimuler la participation des habitants à la vie locale et garantir l'information des citoyens sur les décisions des administrations locales. La loi 29 janvier 1993, dite « loi Sapin » va, elle, encadrer les relations entre collectivités et agences de communication.
Les collectivités vont alors privilégier une communication axée sur les services locaux au public et sur le lien de proximité qui les lient aux populations. L'émergence de ce que l'on va appeler les nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC), regroupant les services de télématique[31], puis Internet et les outils numériques au sens large, va accentuer le mouvement en faveur de services rendus à la population.

5.2.2.2. Des frontières floues avec la communication politique

La communication publique, depuis sa réglementation dans les années 1980, cherche à se distinguer de la communication politique, domaine plus vaste que la communication publique, attachée au débat politique et aux processus électoraux. Pour cerner la différence qui peut exister entre les deux types de communication, on relève la définition suivante : « *La*

[31] La *télématique* est un terme apparu dans les années 1970 désignant les activités issues de l'usage conjugué des télécommunications et de l'informatique, tel qu'a pu l'incarner le Minitel en France à partir de 1980. Le terme a notamment été popularisé par le rapport Nora-Minc sur *L'informatisation de la société* (1977). Cette notion sera par la suite supplantée par les réseaux de l'Internet.

communication politique est un échange d'informations entre les gouvernants et les gouvernés, par des canaux de transmission structurés ou informels » (Cotteret, 1973). Cette définition est intéressante parce qu'elle souligne la tension qui peut exister entre la notion d'échange, de relation – d'où le terme de communication – et la notion de domination qui s'exprime dans les termes « gouvernants » et « gouvernés ». De manière plus large, Dominique Wolton propose la définition suivante : « *l'espace où s'échangent les discours contradictoires des trois acteurs qui ont la légitimité à s'exprimer publiquement sur la politique et qui sont les hommes politiques, les journalistes et l'opinion publique à travers les sondages* » (définition du terme « communication politique » sur le site www.wolton.cnrs.fr, consulté le 28 février 2016). Cette dernière définition, en désignant un trio d'acteurs qui relativise le face-à-face gouvernants/gouvernés, suggère une plus grande égalité de positionnement entre ces trois composantes que sont les hommes politiques, les journalistes et l'opinion publique.

C'est au cours de la seconde moitié du XX^{e} siècle que les techniques de communication vont se déployer dans le champ politique (Breton et Proulx, 2012). Breton et Proulx identifient ainsi trois domaines dans lesquels se déploient l'activité des communicants :

> « *(…) celui des études (qu'il faut distinguer des recherches à caractère scientifique) visant à mieux connaître, dans une perspective opérationnelle, le climat politique et électoral, les activités de conseil stratégique, pour orienter dans tel ou tel sens l'argumentation des candidats, et enfin la conduite d'opérations diverses visant à utiliser au mieux les médias.* » (Breton et Proulx, 2012 : 74)

Plusieurs auteurs s'attachent à démontrer que la frontière s'avère floue entre communication politique et communication publique (Bessières, 2009 ; Ollivier-Yaniv, 2010). Cette dernière se ferait principalement en sens unique avec « *des gouvernants qui disposent en permanence de moyens d'action communicationnels institutionnels et d'un autre côté des gouvernés qui n'expriment leur volonté que sporadiquement (élections, consultations)* » (Bessières, 2009). On relève en effet une « logique de l'offre » impulsée par le pouvoir politique plutôt qu'une demande exprimée par la population, même si on constate une forte demande de concertation, de transparence du public quant aux décisions et projets menés par les collectivités.
On peut constater une tension entre la recherche de l'intérêt général, spécifique à la « chose publique », et la défense d'intérêts particuliers, politiques notamment.

Pour illustrer cette tension, on peut reprendre les termes du *Manifeste de la communication publique* édité par l'association *Communication publique* en octobre 2015, qui apparaissent comme un aveu de pratiques discutables sur le plan éthique, du moins, comme le suggère l'énoncé, par le passé :

> « *On est loin d'une action pour faire du buzz, de la recherche du dernier outil à la mode ou encore de l'emballage qui rendrait désirables comme par magie des projets déjà ficelés. Soutenir une politique publique, ce n'est ni monter un « coup de com », ni jouer au spin doctor ou au gourou, encore moins manipuler l'opinion. La communication, notamment publique, doit <u>en finir</u>* (c'est nous qui soulignons) *clairement avec ces approches dépassées où les outils prennent le pas sur les stratégies, où le storytelling artificiel ignore les réalités de terrain et où le langage fabriqué masque le sens de l'action*. »

On peut considérer que l'activité que recoupe le terme de communication publique territoriale est à la fois une communication publique et politique, c'est-à-dire qu'elle a pour but à la fois de se préoccuper de la diffusion d'informations utiles à l'exercice de la citoyenneté et au bon fonctionnement de l'administration, tout en servant dans le même temps des intérêts politiques particuliers et des stratégies politiques.

A ce titre, les sujets traités dans le cadre d'opérations de communication publique peuvent être instrumentalisés au service des acteurs politiques qui en ont la responsabilité. La difficulté à distinguer communication publique et communication politique a amené Caroline Ollivier-Yaniv à qualifier de *politique du discours* le « *phénomène d'intégration de la communication dans la construction des politiques publiques et dans l'action politique et publique de manière plus générale* » (Ollivier-Yaniv, 2010 : 94). Cette *politique du discours* s'explique notamment par la généralisation et l'amplification de l'impératif à communiquer qui s'est propagé dans toutes les activités à la fin du XX^{e} siècle (Breton et Proulx, 2012).

5.2.3. Propagande et *storytelling*

Historiquement, la communication publique est venue occulter le terme péjoratif de propagande (Ollivier-Yaniv, 2010). Ce dernier terme a été « banni » du vocabulaire des autorités, car il

véhicule les attributs des régimes autoritaires et des dictatures : mainmise sur les médias, manipulation de l'opinion, désinformation, etc.
Breton et Proulx (2012 : 85) indiquent que « *(l)a propagande réside essentiellement dans la manipulation psychologique de l'auditoire, doublée le plus souvent de l'usage de moyens de coercition physique, afin de la conditionner à recevoir une opinion donnée.* » Selon ces auteurs, c'est paradoxalement avec la démocratie que la propagande s'est développée, et non pas dans un contexte de pure coercition. Mais la propagande va s'employer à forcer l'opinion des « foules » en supprimant toute possibilité de choix entre différentes opinions. Son développement au cours du XX^{e} siècle va être marqué par une sophistication croissante des techniques d'influence employées, s'appuyant sur des connaissances de psychologie sociale.

Selon Ollivier-Yaniv, en émergeant au cours des années 1980, la communication publique tente de contourner deux interdits liés à la propagande dans un cadre démocratique, « *en s'adressant directement aux citoyens plutôt que de contrôler les médias de manière directe et autoritaire* (et) *en s'inscrivant dans un projet de modernisation, d'ouverture et de transparence de l'action publique qui passe par la généralisation de la diffusion d'informations, plutôt que par sa mise en visibilité sélective et potentiellement fallacieuse et manipulatrice* » (Ollivier-Yaniv, 2010 : 89).
D'ailleurs, les théoriciens de la communication publique et les différentes chartes encadrant l'activité de communication publique témoignent d'un véritable déni de toute instrumentalisation de l'information, préférant mettre en avant un devoir de « transparence » envers des citoyens censés pouvoir appréhender ces messages.

La notion de *storytelling*, diffusée largement en France par Christian Salmon avec son ouvrage *Storytelling, la machine à fabriquer des histoires et à formater les esprits* (2008), est une version renouvelée de ce qui a pu s'appeler autrefois propagande, dans le sens d'un type de communication penchant vers la manipulation. On peut la traduire par communication narrative, c'est-à-dire par l'emploi de techniques visant à organiser sa communication autour de récits, de schémas narratifs simples, permettant une meilleure réception par les audiences visées. Cette communication peut s'apparenter à une forme de « parole manipulée » (Breton, 2000a) dans le sens où elle vise à réorganiser l'agencement des énoncés, à le recomposer pour en faire littéralement « une histoire ».

On peut considérer que le *storytelling* s'applique bel et bien dans les opérations de communication publique, comme nous l'avons vu par exemple avec les démarches de créations de marques de territoire, qui visent à agencer les faits pour créer des « récits » de territoire. Et c'est bien ce qui est à l'œuvre dans l'« intelligence » invoquée dans le cadre des « villes intelligentes » et la mise en récit de ces démarches.

Un objet de recherche peu exploré

La communication publique territoriale fait l'objet d'une importante littérature mais elle peine à se constituer en véritable objet de recherche (Awono, 2015). Elle peut être vue comme un parent pauvre de la recherche en comparaison d'autres formes de communication (Bessières, 2008 : 17). Cette absence de stabilisation se retrouve dans les différentes formes lexicales employées par les auteurs pour la nommer : « *communication locale* », « *communication territoriale* », « *communication des collectivités territoriales* » (Bessières, 1998 ; Awono, 2015). Cette évolution s'explique notamment par l'évolution législative. En effet, la révision constitutionnelle privilégie la notion de collectivités territoriales, au détriment de celle précédemment plus répandue de « *collectivité locale* » (Awono, 2015).

Si la communication publique se dit d'intérêt général, elle apparaît finalement chargée d'une grande proximité avec les motivations partisanes de la communication politique. Qu'elle ait pour objet l'information des administrés, la mobilisation de ces derniers sur différents problèmes publics, la promotion ou l'animation du territoire, la communication publique territoriale reste une activité en quête de légitimité, portée par des acteurs cherchant à dépasser leur statut de *propagandistes* et de *storytellers*, préférant mettre en avant les valeurs socialement plus valorisées de « service public » ou de « vocation citoyenne ».

5.2.4. Quand les collectivités communiquent sur leurs démarches de « ville intelligente »

L'étude de notre corpus de discours sur la « ville intelligente » nous a permis d'identifier plusieurs types de discours tenus par les acteurs de la « ville intelligente » sur le plan de l'intention stratégique :

- Un discours informatif, descriptif : état des lieux, description d'une expérimentation en cours, description d'un outil, d'une technique, etc.

- Un discours persuasif, à caractère idéologique : définition de la « ville intelligente », discours sur la « gouvernance », métadiscours sur la « ville intelligente », discours sur les exigences des citoyens, discours cherchant à rassurer sur les craintes suscitées par le concept de « ville intelligente », etc.

- Un discours injonctif : discours visant à mobiliser, à susciter l'implication des décideurs et/ou du public à « croire » en la « ville intelligente », à provoquer les changements considérés comme conditions de l'avènement d'une « ville intelligente », etc.

- Un discours promotionnel : discours d'auto-valorisation (*ethos* de l'énonciateur), promotion des actions entreprises, discours de type publicitaire, de positionnement marketing, description d'une stratégie de territoire, etc.

- Un discours fictionnel : description d'une situation dans le futur, mise en scène d'une situation, description d'une situation idéale, description dystopique, etc.

Ces types de discours ne sont pas exclusifs pour un même énonciateur, ni même au sein d'un même énoncé. En effet, dans la majorité des cas de documents analysés, nous avons constaté une juxtaposition, voire un entremêlement des différents types de discours. Cette mixité des contenus permet ainsi à l'émetteur du message de masquer l'intentionnalité de son discours. Le glissement de la fiction à la persuasion, puis à l'injonction tend ainsi à opacifier le point de vue adopté et, comme nous l'avons vu précédemment, à jouer sur le registre des évidences, comme avec l'énoncé archétypal : « Continuer comme avant n'est plus viable à long terme. » (Annexe 16, IBM, 2014), tenu par un acteur privé. Les acteurs publics ne sont pas différents et ils intègrent dans leur communication l'ensemble de ces types d'énoncés selon le contexte de communication : valorisation d'une démarche, communication croisée dans le cadre d'un partenariat public-privé, etc.

Une communication orientée « business-to-business »

La réalité de la communication publique des collectivités territoriales sur leurs démarches de « ville intelligente » est finalement assez contrastée avec une importance donnée à la

communication réalisée en direction des entreprises et, plus largement du secteur urbain, par rapport à une communication en direction des habitants qui a tendance à se focaliser sur les aspects les plus directement « payants » électoralement, comme la e-adminstration, la participation citoyenne ou l'*open data* plutôt que sur le « macro-système » de la « ville intelligente ». Nous avons ainsi noté une réticence de nos différents interlocuteurs à imaginer ce type de discours « frontal » de crainte d'effrayer la population par la dimension dystopique du projet.

En 2015, Emilie Gerbaud nous faisait toutefois part d'une inflexion dans cette communication :

> « Toujours pour les mêmes raisons avec l'évolution de la structure, jusqu'à maintenant il y a une communication qui a été exclusivement orientée institutionnel et entreprises, donc c'est pas une communication pédagogique à la population ou d'explications de services à la population, c'est une communication sur les questions d'attractivité territoriale, de développement économique, qui ont pour vocation d'expliquer notre matière d'appréhender le sujet de la « ville intelligente » mais justement à ce public-là. Il n'y a pas eu de communication grand public, et la communication aux entreprises, on a un service au sein de la direction économique, qui est en charge justement de l'attractivité des relations internationales et des sujets de marketing territorial et avec qui j'ai un homologue « ville intelligente » pour les sujets « attractivité » pour construire ensemble les outils de communication, dédiés à la direction économique et par contre aujourd'hui on a un travail qui s'ouvre sur la communication externe. La communication externe est rattachée à la direction générale. » (Annexe 1, Emilie Gerbaud, Grand Lyon)

L'intrication de cette communication avec la dimension proprement politique (au sens de démarche électoraliste) peut par ailleurs être soulevée, ainsi que le souligne Jean-François Balcon :

> « Il y a une première partie qui est un peu saupoudrer et montrer qu'on est dans le fil de l'eau, on reçoit pas mal de demandes de villes, de dire on aimerait bien que vous fassiez un projet visible avec nous, ça nous permettrait de communiquer. Bon, elles le disent pas tout à fait comme ça, mais il y a un peu de ça…». (Annexe 4 : entretien avec Jean-François Balcon, Cisco Systems France)

Ceci aboutit à mettre ainsi en œuvre un processus de labellisation, de marque « ville intelligente », qui peut par ailleurs englober tout un tas de projets de dispositifs préexistants, pas spécifiquement liés à une démarche d'ensemble, ce qui ne laisse pas de décevoir les promoteurs de la « ville intelligente » macro-systémique :

> « Première question y a-t-il une vraie stratégie *smart cities*, je pense qu'aujourd'hui c'est encore en train de se bâtir encore dans les collectivités et il y en a peu qui ont vraiment un plan effectivement défini, je pense qu'elles ont toutes un volet de communication là-dessus parce que ça se rapproche aussi des *French Tech* et autres, on sait qu'il y a un buzz intéressant et puis on y croit avec beaucoup d'intérêt pour le pays mais je dirais je vois peu de collectivités aujourd'hui où un, il y a un élu qui soit *smart city*, « ville intelligente », quelque chose comme ça, on a très souvent des responsables du numérique ou du digital ce qui est un domaine un peu fourre-tout, donc est-ce que mettre 500 tableaux blancs ou 1000 tablettes dans les écoles c'est de la *smart cities* ça sera souvent intégré dedans, donc on voit quelque part pour moi c'est qu'on est en train de rebaptiser quelque part en *smart cities*, pour certains des choses qui sont plus le développement peut-être normal du numérique. » (Annexe 4 : entretien avec Jean-François Balcon, Cisco Systems France)

Une labellisation qui finit par se banaliser

On note enfin que la dynamique de labellisation que constitue la *smart city* pose le problème, au fur et à mesure de sa généralisation, de l'uniformisation et donc de passer de la différenciation à la banalité :

> « [les métropoles] ont engagé une compétition à qui saura attirer les entreprises, le capital culturel et les ressources créatives permettant d'entrer (ou de rester) dans le cercle élitiste des villes-mondes. Le concept et l'offre de *smart city* sont souvent vus comme des moyens pour y parvenir. Cependant, cette tentative de différenciation par l'adhésion à un concept unique mène à cette question : « en quoi un Paris "intelligent", outillé par les technologies de l'information et informé par une masse de données

numériques, sera-t-il différent du Tokyo, de l'Amsterdam, du Lyon ou du Châteauroux "malins", dès lors qu'ils utiliseront les mêmes outils ?». » (Nowakowski, 2017)

Malgré cette obsolescence programmée du concept de « ville intelligente », les classements et palmarès continuent à fleurir comme le montre le rapport du cabinet de consultants Roland Berger intitulé « *Smart Cities* à la française, Quels gagnants et quels perdants dans le nouveau paradigme urbain mondial ? » (2017) et qui propose une classification des « villes intelligentes » sur une échelle « smart », comprenant quatre stades : 1) des projets isolés, 2) une solution déployée, 3) un quartier smart, 4) une ville smart (illustration ci-après).

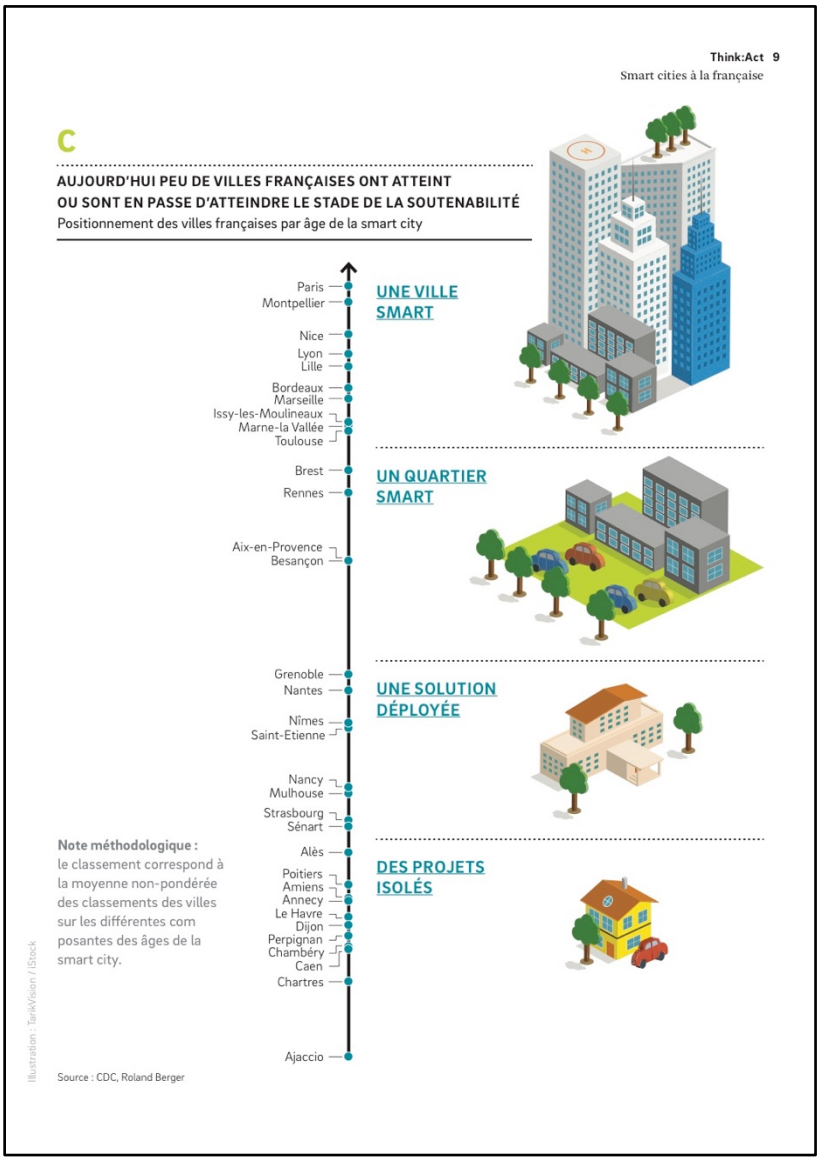


Figure 10 - Positionnement des villes françaises par âge de la *smart city* (Roland Berger, 2017)

Force est de constater que, malgré tous ceux qui critiquent le concept de « ville intelligente » et en annoncent la disparition prochaine, l'utopie de la « ville intelligente » se déploie malgré tout et son discours de proliférer dans la sphère du développement et du gouvernement urbain (Ghorra-Gobin, 2018a). Et si l'emprise de la communication et du marketing, tout comme les intérêts convergents des acteurs, expliquent partiellement ce succès, il convient enfin d'explorer un troisième facteur explicatif au succès de ce concept dans la France contemporaine : l'insertion de cette dernière dans le cadre de l'hypermodernité et la fatigue démocratique qui en découle.

5.3. La fatigue démocratique dans la société « hypermoderne »

Nous faisons ici l'hypothèse que ce que de nombreux auteurs qualifient de société hypermoderne nous fournit un cadre d'analyse fécond pour la compréhension du succès de l'utopie de la « ville intelligente » en France.

Comment définir l'hypermodernité ? Nous nous appuierons sur la présentation de Diet et Tapia dans leur article « *L'hypermodernité en question* » (2012) :

> « Dans différents registres des sciences humaines et sociales, le thème de l'hypermodernité a fait l'objet de nombreux débats et publications. […] Celle-ci serait caractérisée par l'irruption d'innovations multiples dans divers domaines qui ont bouleversé les représentations et les acquis cognitifs, les habitudes, les croyances, entraînant le dépaysement d'une fraction importante des membres de nos sociétés, notamment un défaut d'intelligibilité des nouveaux courants idéologiques, scientifiques, technologiques. » (Diet et Tapia, 2017)

Cette hypermodernité s'accomplirait sous la forme paradoxale d'un retour du progrès sous la une forme radicalisée :

> « […] la société hypermoderne est la radicalisation de cette logique individualiste par l'extension du modèle de la consommation à l'ensemble du corps social. Désormais, tout se consomme: les biens de consommation, bien sûr, mais aussi, la culture, le temps, les vacances, la famille, l'éthique, la religion et autres spiritualités. L'individu n'est plus « cool » et « décontracté » comme dans les années soixante-dix, il veut maintenant se construire un capital plaisir au plus vite, consommer sa vie dans une temporalité urgentiste où le «toujours-plus» est désormais l'impératif fondamental qui dérégule les comportements. Il s'agit d'un individualisme "nouvelle formule", selon lequel la rentabilité (des plaisirs, des investissements, des expériences en tout genre) doit être immédiate. » (Citot, 2004)

S'il nous semble utile de mobiliser le cadre théorique de l'hypermodernité, c'est parce qu'il nous semble à même d'expliquer le succès de l'utopie de la « ville intelligente » qui, par son

idéal d'automatisation, voire de disparition de la politique, offre un projet compatible avec la conjugaison d'incertitudes, de « présentisme » et d'hyper-individualisme que décrit l'hypermodernité.

Or cette hypermodernité, de par l'injonction à la vitesse et à l'hyperconnexion qui la caractérise (Rosa, 2010) fait peser une insécurité, une impatience quant à l'efficacité de ses procédures. Ainsi Harmut Rosa nous indique que :

> « Les structures et les procédures de décision de l'administration n'ont pas seulement perdu leur statut d'incarnation de l'efficacité et de rationalité temporelle, mais sont devenus de véritables archétypes de l'inefficacité, c'est à dire de la lenteur et de la rigidité, et ce justement en raison des principes sur lesquels se fondait, selon Weber, leur rationalité et leur rapidité, comme le fait que tout processus soit l'objet d'un dossier, le rigoureux respect de la chaîne procédurale, la hiérarchie univoque des compétences des décisions, l'établissement de routine de travail fixe, etc. puisque les bureaucraties sont devenues trop lentes, il semble que la voie royale de l'accélération des décisions soient aujourd'hui la débureaucratisation des procédures administratives. » (Rosa, 2010 : 251-252)

En effet, l'exercice démocratique requiert un temps certain de délibération, de discernement comme nous l'avons vu lors des communications précédentes. Or que ce soit avec le modèle de l'ordinateur comme celui de l'entreprise, l'usager-citoyen-consommateur a pris l'habitude d'une accélération de tous les phénomènes sociaux et n'en attend pas moins des décisions politiques. Par exemple, on a pu constater à quel point les processus d'élaboration de lois complexes, suscitant des interrogations sociales, comme la loi sur le mariage pour tous, provoquaient une grande fatigue et une perplexité face à un processus jugé trop lent, inadapté. A cela, la « ville intelligente » propose une simplification, une vision réductrice qu'Aberto Vanolo qualifie de « smartmentality » (Vanolo, 2014), qui offre les modèles alternatifs d'une gouvernance algorithmique, dans sa version verticale, ou d'une e-démocratie directe dans sa version horizontale.

Au niveau local, cela se traduit par exemple par une incompréhension face aux processus d'élaboration et de mise en œuvre de politiques sur des temporalités complètement

désynchronisées avec les attentes et les capacités d'investissement des administrés. Ainsi en est-il des processus de projets d'aménagement ou d'infrastructures qui s'étalent souvent sur des périodes allant de trois à plus de dix ans.

La « ville intelligente », elle, pousse à l'action politique « presse-bouton » comme le montre l'application *Fix my street*, qui vise à signaler un problème sur la voie publique (Charrier, 2017). Dans le processus de rétroaction ainsi créé, la ville se met au service de l'usager, mais avec quelle temporalité ? Que sait l'usager des rythmes de travail, des obligations réglementaires, de la somme de tâches que l'administration doit prendre en compte ? Cette interrogation qui nous amène à approfondir la dimension « populiste » de la dimension politique de la « ville intelligente ».

Conclusion

L'utopie de la « ville intelligente », issue des utopies techniciennes et communicationnelles, a trouvé de nombreux promoteurs dans le secteur d'activités du développement urbain, de l'ingénierie de la démocratie locale ou bien du secteur de l'informatique et des nouvelles technologies.

Alors que nous avions mis en évidence l'aspiration à une société dépolitisée portée par cette utopie, nous nous sommes interrogés sur les facteurs explicatifs de son succès dans l'environnement politique français, réputé pour sa forte politisation (Missika, 1992 ; Arnaud, 2005).

Le premier facteur explicatif relève du processus de métropolisation qui dans le prolongement du phénomène plus large de la mondialisation, incite les grandes agglomérations à se présenter comme les lieux de l'innovation et de la technologie par excellence.

Le deuxième facteur explicatif relève de l'importance toujours plus grande des politiques de communication publique et de marketing urbain qui favorisent des stratégies de positionnement et de différenciation autour des valeurs de modernité, au risque de devenir rapidement obsolètes.

Enfin le troisième facteur envisagé est celui d'une « fatigue démocratique » provoquée par les processus d'accélération technique et d'hyper-individualisme caractérisés par l'hypothèse de l'entrée dans une ère de l'« hypermodernité ».

Ces facteurs d'explication du succès du discours de promotion de la « ville intelligente » nous invitent enfin à cerner plus précisément la conception de la politique qui transparaît dans l'utopie de la « ville intelligente », et semble proposer un point de jonction entre populisme et technologie.

Chapitre 6. Le « populisme technologique »

Introduction

L'étude des discours sur la « ville intelligente » tenus par les acteurs du développement urbain nous amène à nous interroger sur les représentations de l'activité politique que ces acteurs proposent. L'utopie de la « ville intelligente » repose en effet sur un idéal de dépolitisation, c'est-à-dire un éloignement vis-à-vis du fonctionnement de l'action politique, de ses procédures et de son inefficacité supposée, aboutissant à une remise en cause du mode de fonctionnement de la démocratie représentative.
Cette critique, explicite ou implicite, du « système politique » nous invite à mettre en lien ce type de discours avec le concept de populisme, qui semble partager un certain nombre de caractéristiques communes avec la représentation critique de la chose politique que l'on retrouve dans les discours sur la « ville intelligente ».
Dès lors, dans notre cadre de référence qui est celui des projets de « ville intelligente », comment définir le populisme et en quoi ce concept nous aide-t-il à comprendre la représentation de la politique dans l'utopie de la « ville intelligente » ?

Pour répondre à ces questions, nous nous appuierons notamment sur notre corpus de documents relatifs à la promotion de la « ville intelligente » édités par des acteurs publics et privés du secteur du développement urbain mais aussi sur le travail de différents auteurs ayant questionné les relations entre populisme et technologie.

6.1. Pourquoi mobiliser le concept de populisme ?

« Rétif à la moindre définition digne de ce nom » (Deleersnijder in Lits, 2009 : 111), le concept de populisme connaît en ce début de XXI^{ème} siècle un regain d'attention et de mobilisation pour caractériser des discours et des orientations politiques qui menacent, selon plusieurs auteurs (Taguieff, 2002, 2012 ; Dousson, 2018), la démocratie représentative libérale. La polysémie et l'emploi courant de ce terme rendent son utilisation en sciences sociales sujette à caution, voire suspecte d'inconsistance.

Les caractéristiques principales du populisme, d'après plusieurs auteurs qui en ont défini les contours (Taguieff, 1999 ; Lits, 2009, Müller, 2016) sont les suivantes : l'appel au peuple, son exaltation, en empruntant une rhétorique démagogique ; l'antiélitisme, le rejet de l'establishment « à qui il est reproché tantôt d'être incompétent et tantôt de rester sourd aux messages venus d'en bas » (Deleersnijder in Lits, 2009 : 111) ; le rôle central d'un leader charismatique qui se présente comme le véhicule désintéressé de cette indignation ; enfin, un discours à la tonalité émotionnelle, permettant « d'électriser la révolte contre les élites qu'il promeut » (*ibid*.).

A ces quelques traits principaux, il convient de noter la diversité du « phénomène populiste », dont on peut distinguer différents courants. Ainsi, les auteurs qui se sont essayés à caractériser ce phénomène ont mis en évidence plusieurs types de populisme. Pierre-André Taguieff dans son ouvrage *L'illusion populiste* (2002), s'inspirant d'une première typologie de Margaret Canovan (Canovan, 1981), identifie :

- le populisme agraire, constitué par :
    - le radicalisme des fermiers américains de la fin du XIX^{e} siècle pour « remettre le gouvernement de la République aux mains des gens simples »
    - les mouvements paysans de l'Est européen
    - le socialisme agraire des intellectuels, tel que le populisme russe fondé sur « l'idéalisation du communautarisme rural »

- d'autre part, le populisme politique, constitué par :
    - la « dictature populiste » de type péroniste, régime autoritaire de type « national-populaire », à dimension bonapartiste et paternaliste
    - la « démocratie populiste » de type référendaire, comme le modèle suisse qui combine initiative populaire, référendum législatif consultatif et référendum constitutionnel obligatoire
    - le « populisme réactionnaire » de type nationaliste et raciste qui fonde son raisonnement sur le rejet des étrangers, des immigrés, d'une catégorie de la population, en opposition avec une majorité silencieuse supposée

- le « populisme des politiciens » c'est-à-dire « l'appel au rassemblement du peuple par-delà les clivages idéologico-politiques », qui correspond à la notion d'apolitisme tactique observée précédemment
- le « populisme hybride », qui emprunte des caractéristiques à différentes tendances comme le thatchérisme, empruntant à la fois au populisme politicien et au populisme réactionnaire
- le « télépopulisme », pratiqué par exemple par Silvio Berlusconi en Italie ou Ross Perot aux Etat-Unis, dans lequel les médias télévisuels jouent un rôle de lien direct entre le leader et le « peuple »
- enfin, le « cyber-populisme », prolongement du « télépopulisme » via Internet et les réseaux de communication, qui s'incarne dans le mythe de la « démocratie électronique » porté par l'utopie de la communication.

Notre étude se situe clairement du côté du populisme politique plutôt que du populisme agraire évoqué plus haut. Par ailleurs, Taguieff synthétise les différentes formes de populisme en deux grandes catégories : d'une part, le populisme contestataire, dans lequel « l'appel au peuple est orienté principalement vers la critique ou la dénonciation des élites de fait, que celles-ci soient politiques, administratives, économiques ou culturelles » (Taguieff, 2002 : 127) et qui s'apparente à un « hyper-démocratisme » (*ibid.*) ; et d'autre part, le populisme identitaire dans lequel « l'appel au peuple prend sa signification principale de se fixer sur le *national* » (*ibid.* : 132), et dont « [l]a principale différence avec la première figure [le populisme contestataire] réside dans la nature de ce qui est prioritairement critiqué, dénoncé, rejeté : moins ceux « d'en haut » que ceux « d'en face », moins les élites que les étrangers » (*ibid.*).

C'est bien le « cyber-populisme » identifié par Paul-André Taguieff qui nous fournit l'indice d'une relation effective entre populisme et TIC. Il nous permet de lever un premier a priori sur la difficulté à mettre en lien deux notions provenant de deux champs a priori très distincts. En effet, alors que le populisme relève du champ strictement politique, celui des TIC semble plutôt relever du champ des techniques ou de l'ingénierie. Or il existe bien un lien, résidant dans la promesse des TIC de régénérer à leur manière la démocratie, grâce à leur capacité à développer la transparence et une communication directe, immédiate, comme l'indique Taguieff, se référant à Breton (2000b).

6.2. Points de convergence entre populisme et TIC

Si le populisme est un appel au peuple contre les élites, comment dès lors caractériser la relation entre ce concept et les promesses de transformation offertes par le développement des technologies de l'information et de la communication ?
A l'aune de notre recherche, trois points de convergence semblent s'imposer : le rejet de la politique traditionnelle, la simplification des enjeux et la volonté d'établir un lien direct avec le peuple.

6.2.1. Premier point de convergence : le rejet de la politique traditionnelle

Nous pouvons dans un premier temps évoquer le courant de pensée cybernétique qui, au sortir de la Seconde guerre mondiale, a porté les promesses de transformation sociale que suggéraient les technologies de l'information et de la communication naissante. C'est ainsi que Breton et Proulx évoquent le concept de « populisme technologique » dans *L'explosion de la communication* (dont la première édition date de 2002), à propos du texte du père Dubarle « Vers la machine à gouverner – une nouvelle science : la cybernétique », un article publié dans le journal *Le Monde* le 28 décembre 1948 :

> « Dubarle y décrit le futur ordinateur (une seule machine de ce type fonctionne alors dans le monde, depuis deux mois…) et discute avec précision de l'application que constituerait la « conduite rationnelle des processus humains », possibilité qui découle directement de la capacité des nouvelles machines à « exécuter les tâches de la pensée ». L'argument central est le suivant : les hommes politiques et, plus généralement, le système de la politique sont incapables de prendre en charge la gestion des sociétés, et ce au niveau mondial… Il inaugure ainsi une sorte de « populisme technologique ». (Breton et Proulx, 2012 : 303)

Le concept de « populisme technologique » évoqué ici est issu de la pensée cybernétique, et postule le transfert de la conduite des « processus humains » des mains des politiciens discrédités vers une instance rationnelle et technique. Les auteurs développent le raisonnement à l'origine de ce transfert :

> La légitimité de cette « nouvelle société » procéderait d'un triple raisonnement d'allure assez déterministe. D'abord, nous assisterions à une révolution technique dans le domaine de l'information, de son traitement, de sa conservation et de son transport. Ensuite, cette révolution provoquerait des changements en profondeur des structures de nos sociétés et même de nos civilisations. Enfin, ce bouleversement serait pour l'essentiel positif et à l'origine d'une société plus « égalitaire, « plus démocratique » et plus « prospère ». Cette société de l'information se substituerait à la « société industrielle », hiérarchisée et bureaucratisée, violente, livrée au hasard et à la désorganisation. » (*ibid.*)

Il existe une généalogie entre la cybernétique, l'utopie de la communication et le projet de société de l'information (Breton, 1997 ; Mattelart, 2009). Cette généalogie est traversée par la croyance dans le pouvoir émancipateur de la révolution de l'« information » venant régénérer une société « hiérarchisée et bureaucratisée ». La dimension populiste qui est ici pointée est celle relative à un rejet du système politique traditionnel par les cybernéticiens pour répondre aux aspirations des peuples. Ce rejet s'apparente à la notion d'antipolitisme.

6.2.2. Deuxième point de convergence : la simplification des enjeux

Le politologue Pierre-André Taguieff a analysé la résurgence du concept de populisme à partir des années 1990. Il relève dans *L'illusion populiste* (2002) l'existence d'un « cyber-populisme » :

> « Si la démocratie implique une temporisation remplie par « l'attente d'une décision prise collectivement » (Virilio, 1996 : 85), une attente nourrie de réflexion, de discussion et de délibération qui suppose l'existence d'un citoyen idéalement éclairé, le consommateur des instruments technopolitiques ne sait pas attendre, il ne veut pas prendre le temps de la discussion et de la réflexion. La démocratie virtuelle qui se profile suppose le remplacement de l'espace public par un espace publicitaire indéfiniment élargi. Le temps réel mis en œuvre par les nouvelles technologies de la communication est un temps non historique, il constitue un temps mondial ou un perpétuel présent mondial, celui du grand marché planétaire, où le type de citoyen disparaît au profit de ceux du client et du consommateur. Dans le contexte de la mondialisation

> technocommunicationnelle, on observe que la dynamique de l'individualisation s'entrecroise avec celle de la « présentisation ». » (Taguieff, 2002 : 120-121)

Dans cette citation de Taguieff, le « populisme technologique » - appelé « cyber-populisme » - se confond avec l'exigence, dans le champ politique de solutions simples, rapides et faciles, sur un mode de pensée consumériste plutôt que citoyen. Pour lui, il faut souligner la dimension « présentiste » du « populisme technologique », c'est-à-dire qui empêche la mise en contexte historique des phénomènes sociaux, au profit d'une approche purement émotionnelle, telle que l'on peut la retrouver dans les processus de consommation. De plus, ce populisme serait basé sur une individualisation des processus sociaux.

La notion de raisonnement orienté vers une « solution » technologique a été par ailleurs développée par le chercheur et essayiste Evgeny Morozov sous le terme de « solutionnisme technologique ». Celui-ci pointe la responsabilité des acteurs de l'économie numérique de la *Silicon Valley*, qui « déborde […] de projets visant à améliorer tout ce qui existe en ce bas monde : la politique, les citoyens, l'édition, la cuisine, etc. » (Morozov, 2014 : 18), dans lesquels « [toutes les situations sociales] deviennent soit des problèmes clairement définis avec des solutions précises et prévisibles, soit des processus transparents et allant de soi que l'on peut facilement optimiser – à la condition de pouvoir disposer des bons algorithmes ! ». (*ibid.*) Romain Badouard souligne les conséquences de cette pensée « solutionniste » et notamment l'individualisation qui découle de ce type de discours :

> Les conséquences de ce « solutionnisme technologique » sont, d'une part, de « focaliser notre attention sur le traitement des effets d'un problème et non sur ses causes » et, d'autre part, de « déplacer la responsabilité de la prise en charge de certains problèmes des institutions vers les individus ». (Badouard, 2017 : 126-127)

L'individualisation des phénomènes sociaux est à nouveau pointée, sur le principe d'une responsabilisation des individus. Nous avons vu comment le courant idéologique libéral-libertaire tendait à valorisait l'approche individuelle plutôt que les approches collectives, en matière politique, économique et sociale.

6.2.3. Troisième point de convergence : la volonté d'établir un lien direct avec le peuple

Si le « solutionnisme technologique » d'Evgeny Morozov est attribué aux acteurs de la *Silicon Valley*, Alexandre Piraux relève dans la revue scientifique belge *Pyramides*, un « populisme technologique » chez certaines formations politiques comme le « Mouvement 5 étoiles » en Italie :

> « En Italie, les partisans du Mouvement des 5 étoiles de Grillo (M5S) rêvent d'une démocratie directe par Internet. Ce « populisme technologique » porte désormais un nom en Italie. Le grand politologue Giovanni Sartori parle de « directisme » au sujet de la démocratie directe se passant de la médiation parlementaire. Le risque est évidemment d'identifier le « peuple souverain » institué selon des règles et procédures prédéfinies avec la foule et la masse indistincte de ceux qui font le plus de bruit. » (Piraux, 2013 : 72)

Le populisme dont il est ici question est celui d'un appel à une démocratie directe, sans intermédiaire, qui créerait une relation directe, via la technologie, entre le peuple et le gouvernant qui n'aurait plus qu'à mettre en œuvre la volonté populaire. D'emblée, l'auteur relève le « risque » que représente cette démocratie directe du peuple, qualifié de « foule » et de « masse indistincte de ceux qui font le plus de bruit ». Cela sous-entend que le « peuple » dont il est question est forcément immature politiquement et susceptible de réagir de manière irraisonnée. On retrouve donc ici l'appréhension constante des tenants de la démocratie représentative à ne pas céder au « populisme » que constituerait l'action de consulter directement le peuple sans passer par l'intermédiaire « rationalisant » des élites politiques. On retrouve cette accusation de populisme - car le terme est apprécié négativement - adressée au système politique suisse qui pratique une démocratie semi-directe via des votations citoyennes (Canovan, 1981 ; Taguieff, 2002 : 112-113).

Pour conclure, nous avons relevé trois points de convergence entre le concept de populisme et celui des TIC : le rejet de la politique traditionnelle, la simplification des enjeux et la volonté d'établir un lien direct avec le peuple. Ces trois facteurs nous permettent d'assurer que les deux concepts n'ont rien d'étranger et peuvent converger vers des objectifs communs. Cela nous amène à tenter de définir un concept qui permettrait de caractériser ce que nous cherchons à

définir : un populisme lié à l'utopie de la communication, au déploiement des TIC : un « populisme technologique ».

6.3. Peut-on identifier un discours qui serait un populisme lié aux TIC ?

Nous avons observé plusieurs points de convergence entre le populisme et les TIC. Cela nous amène à faire l'hypothèse de l'existence d'un type de discours spécifique, qui serait un point de vue populiste à partir des bienfaits supposés des TIC, qui s'apparenterait à un « populisme technologique ». Dès lors, quelles en seraient les caractéristiques ?

6.3.1. Première critique : la polysémie du populisme

Il convient de relever à ce stade les objections qui peuvent être adressées au concept de « populisme technologique », celui-ci devant être mis en rapport avec la circulation d'autres concepts dans la sphère académique et dans l'espace public. En effet, le terme de « populisme », comme nous l'avons vu, fait l'objet d'un emploi de plus en plus fréquent dans la sphère médiatique et ce dans des significations extrêmement variées.

De plus, la mise en relation entre le concept de « populisme » et celui des TIC est également opérée par des chercheurs comme par des essayistes ou journalistes, en désignant notamment l'emploi des réseaux sociaux par des hommes politiques tels que Donald Trump, compris comme un moyen de court-circuiter les médias traditionnels et autres intermédiaires (Dulaurans, 2017 ; Winberg, 2017).

Malgré cette faiblesse du terme de populisme, il nous semble toutefois nécessaire d'avancer le concept de « populisme technologique » car , d'une part, le terme de « populisme » permet seul de restituer le discours « anti-système » qu'il entend désigner, et, d'autre part, celui de « technologique » permet de se référer aux TIC en restant suffisamment large et caractéristique du discours que nous souhaitons caractériser et qui permet d'englober d'autres termes plus segmentants comme « numérique », « digital » ou « connecté ». La combinaison de ces deux termes nous permet de rendre compte d'un phénomène qu'il semble utile de cerner du point de vue de l'analyse du discours et, plus globalement, du point de vue des sciences sociales.

6.3.2. Seconde critique : les différentes composantes du discours rarement employées simultanément

L'une des principales critiques que l'on peut adresser à l'existence du discours que nous avons caractérisé comme « populisme technologique » est que ces différentes dimensions sont rarement, sinon jamais, employées simultanément. Mis à part le cas notable d'IBM, dans son document « Des villes plus intelligentes » (2014, Annexe 16), il apparaît en effet difficile de retrouver de manière approfondie les quatre caractéristiques étudiées précédemment.

On peut répondre à cette critique que ces emplois modulés des différentes dimensions du « populisme technologique » sont à mettre en rapport avec les stratégies des différents acteurs concernés et s'exprimant sur le concept de « ville intelligente ».
En effet, on trouvera plus facilement la première caractéristique – le discours « anti-système » – employé par le secteur privé qui a tout intérêt à attiser un sentiment de défiance envers le système public pour y substituer des solutions apolitiques et privées. La croyance dans le pouvoir émancipateur des technologies est, lui, plus facilement employé par les hommes politiques, tentés d'utiliser la dimension utopique des démarches de « ville intelligente ». Enfin, la survalorisation des individus semble être un trait commun de tous les locuteurs, publics comme privés, ainsi que de tous les commentateurs appelant de leurs vœux des démarches « *citizen centric* ».

Ayant abordé ces différentes précautions, nous pouvons tenter de dégager les trois caractéristiques du « populisme technologique ».

6.3.3. Première caractéristique : la critique d'un système politique et administratif jugé inefficace

Le premier trait de ce populisme qui s'appuie sur la technologie est une critique négative du fonctionnement politique et administratif des institutions.

6.3.3.1. Un schéma narratif anxiogène

Présente dans les discours de la « ville intelligente », cette dimension se retrouve dans le schéma narratif récurrent qui introduit de nombreux rapports ou présentations ayant pour objet la promotion de la « ville intelligente ». Ce schéma narratif dresse le tableau d'une croissance urbaine explosive, une situation devenue « insoutenable » nécessitant de nouvelles formes d'organisation politiques et administratives. On retrouve ce schéma narratif dans le document de communication d'IBM, « Des villes plus intelligentes » (2014) :

> « Piloter les villes autrement
> Les villes deviennent les moteurs économiques, sociaux, culturels et technologiques d'un monde en pleine transformation. Elles gagnent en influence, mais aussi en responsabilités. La croissance démographique en milieu urbain, la raréfaction des ressources naturelles, les contraintes budgétaires et le vieillissement des infrastructures imposent un changement de modèle de pilotage.
> Mieux contrôler leur fonctionnement et leur développement est une nécessité. Les seuls moyens humains ne peuvent suffire quand il s'agit d'apporter des services de qualité à une population en augmentation constante, de réduire les gaspillages ou encore de concevoir des infrastructures innovantes.
> Plus les villes grandissent, plus les systèmes à gérer deviennent complexes et plus la quantité d'informations à traiter est importante. Le défi posé par un avenir durable est lié à la capacité à transformer des milliards de données en connaissances utiles au service des citoyens et de l'écosystème qui gère et planifie l'avenir de nos territoires urbains. » (Annexe 16, IBM, 2014 : 4)

L'aspect anxiogène de ce développement urbain est rendu objectif à travers une mise en calcul, faisant appel à une argumentation d'autorité, de type scientifique :

> « La congestion du trafic, un coût à multiples facettes
> La saturation des villes et la congestion du trafic coûtent à la France 1,5 % de son PIB. Les transports représentent 27% de ses émissions de gaz à effet de serre et 17% de sa consommation d'énergie. Ces raisons justifient à elles seules la nécessité d'améliorer les systèmes de communication et de transports urbains.

> Mais de nouveaux facteurs aggravants émergent. Selon l'étude mondiale qu'IBM réalise tous les ans depuis trois ans sur les possibilités des déplacements urbains quotidiens, 69% des usagers considèrent que les difficultés liées aux transports urbains affectent négativement leur santé et leur performance au travail. » (*ibid.* : 6)

On reconnaît ici l'aspiration à une « gouvernance par les nombres » décrite par Alain Supiot (2014) qui trouve naturellement sa place dans le discours de la société IBM dont le développement est intimement lié à l'essor de cette mise en calcul.

Plus loin dans le même document, le constat alarmiste et présenté comme objectif sert alors de justification au développement de « nouvelles solutions » :

> « Penser et agir différemment
> Continuer comme avant n'est pas viable à long terme. Les villes ont besoin d'innovation et d'une nouvelle gouvernance pour partager les données et les transformer en décisions et prévisions au service des citoyens. » (*ibid.* : 10)

6.3.3.2. Un système politique et administratif jugé inefficace

Par ailleurs, l'inefficacité du système politique et administratif s'incarne notamment dans l'accusation de « lenteur » d'une administration qui ne serait plus en phase avec le rythme du monde « réel », celui du « privé », comme l'affirme le journaliste Jean-Pierre Gonguet dans le journal *La Tribune* :

> « Pour que Paris soit une ville intelligente, il faut que l'administration, à l'instar du privé, casse son ancienne manière de travailler. Casser les habitudes, c'est l'un des objectifs parisiens. Dans certains cas, c'est particulièrement difficile, comme pour l'ouverture des données. La mairie de Paris ne cache pas qu'elle est obligée de supporter certaines décisions qui ne vont clairement pas dans son sens : cela va du compteur Linky d'EDF – qui n'est certes pas un modèle d'open data – à la lenteur de ceux de la RATP, de la SNCF ou du Syndicat des transports d'Île-de-France que gère la Région, en passant

par les sociétés du privé qui gèrent un service en délégation de service public mais que rien n'oblige à ouvrir les données ! Paris a des boulets aux pieds. » (Gonguet, 2014)

De cette nécessité de changement technique ou organisationnel découle alors une nécessité de changement politique, qui passe par une évolution du modèle démocratique, ainsi que le propose Carlos Moreno, chercheur et promoteur de villes plus « intelligentes » :

« […] l'intelligence urbaine et les nouveaux usages citoyens, démultipliés par les réseaux sociaux et les nouvelles technologies, permettent de faire émerger des nouvelles initiatives pour s'impliquer dans le changement. Il faut comprendre que le rapport entre administrés et gouvernements change sous l'effet de ces technologies, et que la gouvernance et la manière de faire de la politique doivent changer également. Il y a clairement une évolution par rapport à la démocratie représentative traditionnelle. » (Moreno, 2016)

La « démocratie représentative traditionnelle » est ainsi associée à une forme d'inefficacité, un régime à bout de souffle inadapté à nos sociétés contemporaines.

Fidèles à la logique de la pensée politique et économique libérale, les promoteurs de la « ville intelligente » invitent donc l'administration à sortir des carcans de structures jugées trop « hiérarchiques et autoritaires » et prônent l'alignement des modes de gestion du secteur public sur ceux du secteur privé :

« Le rapport *"Grande transformation et service public : le pari de la métamorphose"*, réalisé en 2015 par Christian Riquelme, en charge de la prospective au conseil régional de Franche-Comté, indique que *« le service public doit sortir du carcan des relations hiérarchiques et autoritaires pour au contraire promouvoir une forme d'organisation fondée sur la transversalité et les démarches ascendantes ».* […]

Repenser le management interne

Les agents de l'administration fourmillent d'inventivité. Les politiques publiques pourraient bénéficier de leur créativité à condition d'instaurer une démarche collaborative et de valoriser l'intelligente collective. […] Afin d'appuyer une transition culturelle, certains plaident pour davantage de mixité dans les profils des agents de l'administration. Ainsi, Laurent Coussonnet, directeur de l'offre *Smart City* groupe chez Sopra Steria Consulting, invite à *« faire venir dans les services des gens possédant des*

expériences en dehors de l'administration pour développer leur capacité à travailler avec des parties prenantes externes ». Une idée appuyée par Benoît Prunel, *senior manager Business and Sustainability Strategy chez Accenture Strategy* : *« il est important de gérer le changement dans la conduite du projet smart city en créant de la circulation de personnels entre le secteur privé et le secteur public. Cela facilitera le dialogue ». »* (Smartcitymag.fr, « Quelle gouvernance pour les projets *smart city* ? », 2016)

Cette réorganisation passe par une « optimisation » de la dépense publique – un euphémisme pour parler de sa réduction – grâce aux outils numériques, une proposition qui s'inscrit dans la logique libérale-libertarienne de l'Etat minimal :

« Un sujet majeur : L'optimisation de la dépense publique
La première des priorités, au regard de la situation des finances publiques en général, est de savoir comment gérer une collectivité territoriale de manière plus productive et tout particulièrement, au titre de l'approche smart, comment la numérisation des données et leur traitement massif contribuent à cet objectif. Classiquement, l'amélioration des systèmes d'information peut contribuer à améliorer l'efficience de l'éclairage public ou la régulation des circulations. De façon plus innovante, les logiques smart peuvent conduire à revoir la gouvernance locale avec une visée d'efficience, sur les deux plans économique et démocratique.
Les logiques smart permettent en premier lieu d'économiser de l'investissement en capital et/ou d'améliorer le retour sur investissement des infrastructures et services déjà existants. » (Institut de l'entreprise, *Smart cities*, 2013 : 13)

Et cette réduction passe notamment par la réduction de la masse salariale, un objectif clairement défini dans les propositions des promoteurs de la « ville intelligente » :

« C'est la masse salariale qui constitue le premier poste de dépenses des communes, et elle devrait continuer à croître si rien n'est fait pour maîtriser son évolution. Les dépenses de personnel représentent plus de la moitié (52 %) des frais de fonctionnement des communes en 2012 ; elles ont augmenté en moyenne de 3,2 % par an de 2000 à 2012. La politique de l'emploi public (hausse des minima sociaux, revalorisation des indices) explique environ 40 % des augmentations de l'ensemble des collectivités

locales. Ensuite, ce sont les politiques menées par les villes elles-mêmes qui expliquent ces dépenses : politiques de promotions, régimes indemnitaires. […]
Face à ces besoins croissants, les villes doivent se poser la question de l'optimisation de leur fonctionnement et du financement de leurs investissements. » (*ibid.* : 44)

Enfin, c'est dans une tribune écrite par Arno Pons, directeur général d'une agence de communication digitale et enseignant en « management de l'innovation » à Science Po, que l'on trouvera un argumentaire permettant d'articuler les deux premiers traits repérés du « populisme technologique », la critique négative du monde politique et administratif et la croyance dans le pouvoir émancipateur des TIC :

« Pourquoi adorons-nous des services payants d'entreprises comme Apple et maugréons-nous devant les services publics qui font pourtant bien plus dans nos vies ? N'est-il pas paradoxal d'avoir une vision négative de l'administration, alors que nous la croisons dans les moments les plus importants de nos existences ? L'éducation de nos enfants, notre santé, notre sécurité, etc. Nous croyons fermement la France capable de changer cette donne en devenant précurseur d'une nouvelle forme de politiques publiques collaboratives. Elle peut prendre le lead d'un "Public tech" en Europe, et placer le secteur institutionnel au même niveau d'innovation que les greentech ou fintech, pour en faire un levier politique d'innovation au niveau européen. Encore faut-il que l'État, colonne vertébrale de notre société et de notre économie, sache redevenir un État stratège. L'État stratège que nous appelons de nos vœux, c'est celui qui fera bénéficier notre pays des fantastiques potentialités que recèle le numérique. L'État stratège, c'est celui qui, conscient qu'il ne peut pas tout faire, surtout dans un contexte budgétaire contraint, fera évoluer les politiques publiques afin que chaque acteur - à commencer par lui-même, mais également les collectivités territoriales, les entreprises et également les citoyens - puisse déployer toute son inventivité dans un système profondément repensé. L'État stratège, c'est celui qui, tournant le dos à la vision bonapartiste, verticale et largement autoritaire, mettra les différents acteurs en réseau et déléguera à la société civile les missions qu'il n'est plus capable d'assurer. » (Article d'Arno Pons « L'administration, la nouvelle aventure entrepreneuriale », paru dans *La Tribune*, jeudi 14 juin 2018)

Dans cet argumentaire, la logique du réseau – la rétiologie de Pierre Musso (2004) – vient suppléer celle de l'Etat centralisateur, à qui l'auteur préfère un « Etat stratège ».

Au final, on note que l'ensemble des promoteurs de la « ville intelligente » ne produisent pas une critique explicite du système politique ou administratif mais plutôt distillent une série de présupposés ou d'insinuations postulant l'inefficacité de l'organisation des structures publiques, leur coûts trop élevés et leur faible productivité. Le présupposé de cette inefficacité appelle ainsi une « solution » d'ordre technologique.

6.3.4. Deuxième caractéristique : la croyance dans la capacité intrinsèque des TIC à améliorer le lien social

La deuxième caractéristique du « populisme technologique » est la croyance dans la capacité intrinsèque des TIC à améliorer le lien social, c'est-à-dire à approfondir la démocratie, à restaurer le lien de confiance entre les citoyens et leurs institutions où à impliquer ces citoyens politiquement. Cette croyance accompagne notamment le développement d'Internet et des technologies numériques, ainsi que le décrit Dominique Wolton (2015) :

> « Internet relance une utopie *politique* à partir d'une technique qui vise justement à mettre les « hommes en communication ». Et pour les autres usagers, ceux pour qui le réseau n'a rien à voir avec un idéal de solidarité, Internet représente tout simplement un espace de liberté, d'initiative, voire de transgression. Ensuite le symbole d'un monde nouveau à construire. Puisqu'il n'y a pas d'autre horizon que la mondialisation, et que le monde est fini, si vaste, et si petit à la fois, alors il faut bien pouvoir circuler. Mélange d'ouverture, d'universalisme et d'individualisme. Enfin, le symptôme d'un monde peuplé d'individus libres, mais seuls. […]
>
> C'est sans doute ces trois raisons, et beaucoup d'autres, qui font d'Internet pour le moment le symbole de la liberté et de l'émancipation. *Rarement une technique de communication a autant suscité d'espoir.*
>
> Jamais le rêve de la communication entre les hommes grâce à un dispositif séduisant n'a été aussi fort. Jamais l'idéologie technique, c'est-à-dire le soin confié à une technique de résoudre des problèmes humains et sociaux, n'a été aussi partagée. Jamais la contradiction entre liberté et sûreté, information, respect des libertés individuelles et des

droits de l'homme, n'a été autant ignorée. C'est même le contraire parce que nombreux, de bonne foi, voient précisément l'instrument des droits de l'homme. » (Wolton, 2015 : 392-393)

Cet espoir, l'utopie de la « ville intelligente » le réactive à sa manière, à l'échelle urbaine, en mobilisant ses instances politiques et administratives.

6.3.4.1. Un « phénomène naturel » : la révolution numérique

Dans cette perspective, un lien « naturel » est établi entre technologie numérique et approfondissement démocratique, présenté sous l'apparence d'une évidence :

> « L'administration vit actuellement sa plus grande révolution depuis sa création », conclut une étude récente à Genève. « Sous l'effet de l'usage massif des nouvelles technologies de l'information et de la communication, toutes les procédures sont revues de fond en comble ». L'hyperbole se comprend. La première terminologie « d'e-administration » ne suffit plus pour décrire le champ des possibilités ouvertes par le numérique devenu partie intégrante de l'administration publique et de la démocratie locale.
>
> En effet, la dématérialisation des services publics, même si elle est essentielle, n'est qu'une face de la question. L'autre touche à la redéfinition même de la démocratie locale. L'écoute de la ville, la participation des citoyens, voire la co-production des biens publics s'étendent à l'aide des nouvelles technologies. Se greffant sur des tendances antérieures, les expériences récentes invitent ainsi à penser en termes de vision de la cité, et en terme de prolongement numérique de l'administration traditionnelle. » (Annexe 23, Cités en Réseaux, 2013 : 15)

Une « révolution » est ainsi à l'œuvre dans toutes les couches de l'administration et celle-ci « nous oblige à repenser notre démocratie et notre société », comme l'indique le Département de l'Orne :

> « *C'est l'Orne 3.0 qui se dessine aujourd'hui avec et pour les Ornais et tous nos visiteurs. Avec cet outil, notre Département entend développer des liens de proximité et*

de dialogue avec la population grâce aux nouvelles technologies. Les enjeux sont immenses en termes de services au bénéfice de la vitalité économique et touristique du territoire. Le numérique offre des possibilités extraordinaires et nous oblige à repenser notre démocratie et notre société en lui insufflant du renouveau permanent. Nous sommes fiers de lancer une application unique en France. Pour la première fois, un service assure la convergence et le traitement de toutes les données issues de tous les pôles départementaux. » (Département de l'Orne, « L'Orne dans ma poche » : l'application qui facilite le quotidien », article paru sur le site du Conseil départemental de l'Orne, le 1er décembre 2016).

L'ambition ici présentée semble bien grande au regard du projet réel envisagé, à savoir, le lancement d'une application qui centralise les services départementaux. Or, c'est bien la force de cette croyance : « technologie numérique = renouveau démocratique » - qui donne toute sa puissance au discours du « populisme technologique ».

Les vertus des démarches *smart* sont ainsi louées et naturalisées comme des processus de « maturation » :

> « Vers une performance accrue des services de la ville
> Les approches smart suscitent des économies en fonctionnement et en investissement pour la ville. Les évolutions observées aux États-Unis sont à ce titre révélatrices. Il y a encore quelques années, les municipalités restaient passives face à la modernisation entraînée par les approches intelligentes ; aujourd'hui, ce sont elles qui définissent leur stratégie, afin d'optimiser leurs investissements. L'une des manifestations de cette maturité [c'est nous qui soulignons] est le recrutement, dans de nombreuses villes américaines, de directeurs de l'innovation […] ou des technologies numériques […] . » (Annexe 22, Institut de l'entreprise, 2013 : 56)

En parlant de maturité, le promoteur de la « ville intelligente » présuppose que nous assistons à un phénomène progressif et linéaire d'apprentissage que les villes doivent poursuivre « naturellement », considéré comme l'unique chemin à emprunter. En indiquant que le recrutement d'un directeur de l'innovation est un signe de maturité, le promoteur désigne implicitement le développement des stratégies de « ville intelligente » comme le destin naturel des collectivités. Ce mot d'ordre se retrouve dans l'analyse de Dominique Wolton :

> « Même si le lien entre progrès technique et progrès dans la communication reste à démontrer, ces révolutions techniques donnent toujours lieu au même discours : les nouvelles techniques améliorent la communication humaine et sociale. S'adapter ou être en retard et mourir. […] Il n'est plus question que de vitesse, de réseaux et d'interactivité, dans une optique mièvrement optimiste. Plus il y aura de terminaux, plus les hommes communiqueront, plus ils s'ouvriront les uns aux autres dans la paix et la fraternité. La liberté et le bonheur sont au bout des réseaux. » (Wolton, 2015 : 394)

6.3.4.2. L'euphorie utopique

Ainsi, la dimension utopique du populisme technologique apparaît clairement dans des schémas narratifs de concorde générale, de cercles vertueux où chacun contribue volontairement au bonheur de tous, comme le propose ici la Ville de Paris :

> « La ville intelligente et durable qu'il nous faut construire doit avant tout s'appuyer sur ses extraordinaires moyens humains : c'est donc **une ville ouverte, bienveillante**, que réinventent en permanence chercheurs, innovateurs, chefs d'entreprises, créateurs et usagers. C'est également une **ville connectée, développant des mécanismes d'optimisation de son propre fonctionnement**. C'est bien sûr une plate-forme de création, à partir de laquelle citoyens et entreprises peuvent imaginer de nouveaux services. Enfin, une ville intelligente, c'est aussi **une ville ingénieuse, circulaire, qui interroge le fonctionnement des réseaux, des aménagements et des flux urbains, afin d'économiser les ressources**. C'est une ville généreuse et accueillante, une ville des intelligences, qui offre à chacun les conditions de son épanouissement. C'est cette ville que nous souhaitons voir grandir à Paris. » (Annexe 13, Ville de Paris, 2015 : 9)

A ce récit d'une collectivité territoriale répond le discours non moins euphorique de la division urbanisme du groupe *Alphabet*, maison mère de *Google*, à propos de son quartier Sidewalktoronto :

> « The district will become a place for tens of thousands of people to live, work, learn, and play—and to create and advance new ideas that improve city life, from climate-

> positive energy systems that can deliver a new standard in sustainability, to self-driving transit that makes streets safer, to new construction techniques that can lower housing costs. It will also reflect the cultural diversity and openness of Toronto, and help connect all Torontonians to waterfront beaches, parks, and communities. » (Annexe 19, Sidewalktoronto.ca, 2017)

Cette conception euphorique à forte dimension utopique est dénoncée par une partie des élus que l'on consulte sur les différents projets, comme l'élu communiste parisien Jean-Noël Aqua qui dénonce le « scientisme » des démarches *smart* :

> « *Les visions scientistes, nous les avons connues. Il est vrai que nous avons parfois été happés par cette vision, l'idée que la technique va résoudre des problèmes sociaux lourds. J'ai regardé dans le document. Le mot social n'y est mentionné qu'une seule fois. On ne parle pas des inégalités face à l'éducation, au savoir. Le vrai défi est celui de l'inclusion*. »[32]

6.3.4.3. Un discours à dimension religieuse

Enfin cette croyance dans la capacité intrinsèque des TIC à améliorer le lien social se caractérise par un discours relevant d'une forme de religiosité. Celle-ci est caractéristique du discours de promotion du progrès et de la science qui, depuis Les Lumières et encore davantage depuis la révolution industrielle du XIX^{e} siècle (Picon, 2002), voit dans le développement technique une nouvelle religion, comme l'atteste *Le Nouveau christianisme* de Claude-Henri de Rouvroy Saint-Simon (1825).

On retrouve cette foi, cet enchantement dans la formule introductive de la métropole niçoise :

> « C'est une belle histoire qui commence par une bonne nouvelle. Le progrès est de retour. Mais cette fois sans dégâts collatéraux sur notre environnement. Mieux encore, il participe activement à sa préservation. Ce miracle porte un nom : la révolution numérique. » (Annexe 10, Métropole Nice Côte d'Azur, 2014 : 5)

[32] Article de Rémi Noyon in *Rue89 L'Obs*, « Paris : la *smart city* est-elle de gauche ? », paru le 28 mai 2015.

Cette dimension religieuse n'a pas échappé aux opposants au concept de la « ville intelligente » de l'association *Pièces et main d'œuvre*, un collectif d'intellectuels technocritiques, qui a notamment étudié l'action de la société IBM et en a retracé l'origine :

> « En 1954 la société International Business Machines France chercha un terme français pour « computer » son appareil électronique de traitement de l'information. Sur la suggestion d'un professeur de la Sorbonne, elle adopta « ordinateur ». Un vocable religieux issu du latin ordinator, s'appliquant notamment à Dieu, « celui qui met de l'ordre dans le monde » (dictionnaire Littré).
>
> Un demi-siècle plus tard, le patron d'IBM Europe, un certain Maisonrouge, vantait le réseau Internet : « Deux immenses ordinateurs sont installés : l'un aux Etats-Unis (…), l'autre en Europe (…) ; on met finalement ces deux ordinateurs en communication par câble transatlantique. La première question posée est la suivante : "Dieu existe-t-il ?" Et la réponse est : "Oui, maintenant". ».
>
> Chez IBM, la rhétorique religieuse qui affleure régulièrement dans le discours d'autopromotion n'est pas un signe culturel américain, mais une proclamation de puissance : la technologie ne donne pas seulement du pouvoir, elle donne un pouvoir sans égal. Seule la métaphore divine donne une idée de la puissance informatique. Seul un ordinator pouvait transformer si vite le monde entier, lui imposer un nouveau langage universel, accélérer et perfectionner la gestion rationnelle de l'ordre public – la police des populations.
>
> En 2010, IBM a toujours des raisons de se prendre pour Dieu – à tout le moins pour l'église. » (Pièces et main d'œuvre, *IBM et la société de contrainte*, 2010 : 5).

6.3.5. Troisième caractéristique : la mobilisation des individus et de leurs volontés supposées

La troisième caractéristique du « populisme technologique » est de s'appuyer sur les individus et leurs volontés supposées pour justifier les solutions envisagées. Cette manière de s'approprier le discours des individus, entendus ici comme des « consommateurs » des services urbains, semble relever du même mécanisme démagogique que celui employé par les populistes qui, eux, mettent en scène le peuple et ses émotions (Liogier et Meyran, 2013). En faisant parler les individus et en leur prêtant des opinions et des comportements, les acteurs de la « ville

intelligente » utilisent le procédé du présupposé qui permet de cadrer le discours dans le sens souhaité. Par exemple, dans l'énoncé ci-dessous, Emilie Gerbaud présuppose que les habitants souhaitent devenir « générateur[s] de données » :

> « […] on réalise que, au-delà de l'optimisation des services, au-delà d'une considération plus systémique par rapport à une considération métier de la gouvernance d'une collectivité, il y a les nouveaux services numériques, les nouveaux outils numériques et la donnée offrent une nouvelle relation citoyenne, une nouvelle place au citoyen dans la collectivité et, ça, pour les raisons que j'évoquais juste avant, d'une part il devient générateur de données, d'autre part l'entrepreneuriat et les initiatives individuelles deviennent de plus en plus importantes dans un territoire, pour la dynamique d'un territoire. Donc il est générateur de donnée, il est générateur d'activité, et donc il est aussi, avec toutes les économies du partage, il devient directement fournisseur de services à son voisin et aussi il devient... directement en fait acteur citoyen, c'est un nouveau mode pour la population d'être, un nouveau mode de citoyenneté, où il y a une réactivité qui peut être beaucoup plus facile, c'est pas un exemple qu'il y a à Lyon, mais typiquement l'exemple de *Fixmystreet*, qui est où finalement, c'est le citoyen qui va aider la collectivité à remplir son service public de manière, le plus efficient, donc lui il en retire un bénéfice, parce que c'est un service de bonne qualité et bien évidemment la collectivité, ça lui permet de mieux cibler ses actions […]. » (Annexe 1, entretien avec Emilie Gerbaud, Grand Lyon)

6.3.5.1. Des intentions présupposées des individus

Ainsi les promoteurs de la « ville intelligente » nous indiquent à la manière d'une évidence quelles sont les attentes des habitants concernant l'« intelligence » de leur ville :

> « Pour les citadins, une ville plus intelligente est avant tout une ville qui facilite les déplacements, gère efficacement les ressources énergétiques, assure la sécurité, offre des conditions de formation optimales, simplifie les relations avec l'administration...
> De plus en plus exigeante, la population attend que l'afflux urbain et la croissance économique qui l'accompagne génèrent des normes de qualité de vie élevées.» (Annexe 16, IBM, 2014 : 10)

Avec ce type de discours est activé un sentiment narcissique et flatteur, basé sur des présupposés concernant les attentes, les désirs ou les priorités des « citadins » en matière de politiques publiques. La présupposition permet ici d'introduire des schémas de pensée difficiles à contester car « présupposer un certain contenu, c'est placer l'acceptation de ce contenu comme la condition du dialogue ultérieur » (Ducrot, 1972 : 91). On retrouve ce schéma dans le propos de Luc Belot, rapporteur au Premier ministre sur l'avenir des *smart cities* :

> « […] Il s'agit d'abord de replacer l'usager au cœur de la stratégie publique, de chercher à répondre à ses besoins, et de concentrer les efforts à la mise en place d'une « expérience utilisateur » riche, positive et inclusive. En remettant l'habitant, le citoyen, au cœur de la démarche publique et en acceptant de construire cette démarche avec l'ensemble des acteurs volontaires, la ville deviendra alors plus intelligente. » (Luc Belot, 2017).

6.3.5.2. Des individus portés aux nues

Le « populisme technologique » flatte le « bon sens » des individus qui sont de manière implicite opposés au système politique et administratif, qui, lui, est jugé inefficace. C'est pourquoi les individus méritent d'être placés « au cœur » des démarches de « ville intelligente » :

> « Comment ces projets profitent-ils aux principaux intéressés : les habitants ? De bonnes initiatives sont engagées. Certaines aident très concrètement à améliorer la qualité de vie des habitants autant qu'à valoriser l'image de la ville. Alors comment les villes passent-elles de l'affichage médiatique à la transformation du quotidien de leurs administrés ? Plusieurs pistes se dessinent : tout d'abord, associer la population est clé [sic] dans le choix de la direction prise par la ville pour l'adoption des projets. E-democratie ou démocratie participative, Agora numérique, démarches de co-construction comme celle initiée par Issy-les-Moulineaux, visent à mettre le citoyen au cœur des processus décisionnels de la ville. » (Annexe 21, m2octiy, 2014 : 11)

C’est ainsi que les promoteurs de la « ville intelligente », après avoir déployé la dimension technologique de ces démarches, se sont employés à vanter sa capacité à se mettre au service de la participation citoyenne, comme l’a détaillé Nicolas Douay dans des figures-types de la ville et de la planification numérique et qu’il caractérise comme l’« urbanisme participatif » ou « urbanisme open-source » (Douay, 2016 : 158).

6.3.5.3. Des individus appelés à remplacer les politiques et les institutions

Les individus, dont le statut varie selon l’intérêt du propos entre « citoyen », « citadin », « habitant » ou « usager », est invité à seconder ou remplacer l’administration et ses élus, dans un processus d’« ubérisation » (Douay, 2016 : 60), à l’instar des médias traditionnels qui se retrouvent concurrencés par les médias sociaux :

> « L’administration 2.0
> Le numérique pourrait transformer l’administration de la même manière qu’il a transformé un très grand nombre de secteurs. Une voie de transformation possible est la mutation progressive des services publics aux usagers en une sorte de plate-forme. Comme le décrit Élisabeth Lulin, il s’agit de considérer sous un jour entièrement nouveau la manière de définir et de produire le service public, et surtout le partage des rôles entre l’usager et l’administration. Cette dernière devient dans cette perspective une facilitatrice, un véhicule de coordination de l’action collective des citoyens. Pourtant, au regard de cette proposition de reconfiguration, on ne constate pour l’instant que quelques timides avancées. » (Annexe 22, Institut de l’entreprise, 2013 : 47)

> « J’ai l’impression que la « ville intelligente » n’est qu’un outil pour améliorer le service auprès des citoyens. Et que pour eux, le but d’une « ville intelligente » ou d’une ville connectée, c’est qu’ils soient… ça soit plus simple, plus facile à vivre dans la ville qui est connectée. Pour les administrés, j’ai l’impression que c’est encore une fois c’est pour servir… par exemple, moi j’ai cette vision de l’administré, de la personne, de l’administration française qui n’est là que pour servir un usager. Je n’image pas autre chose que d’être au service du Parisien ou de l’habitant. Pour moi, la ville connectée ne sert qu’à ça… à partir du moment où on va donner, on va mettre en place un service, on

va alimenter le service, on va l'enrichir en contenus, on va l'enrichir en information, pour moi ça a vocation à servir l'usager. » (Annexe 5, entretien avec Aurélien Deffay)

Une tension est ici perceptible entre l'usager et l'administration et le propos suggère une inversion des pouvoirs entre les deux. Cette évolution se caractérise par ailleurs par une accélération, mot d'ordre de la société hypermoderne décrite par François Ascher (Ascher, 2005) ou bien Hartmut Rosa (Rosa, 2010) :

> « Des usagers mieux informés et acteurs de leur ville
> L'information en temps réel, concentrée en flux vers un centre de gestion technique qui traite simultanément un ensemble de données, mais aussi des données publicisées et accessibles depuis n'importe quel endroit de la collectivité constitue une rupture majeure apportant une meilleure transparence de l'action publique. Le décloisonnement du système d'informations et l'accès facilité aux données transforment la gouvernance de la collectivité aussi bien pour le citoyen-usager que pour l'organisation politico-administrative. La nature des relations entre les élus et leurs administrés est modifiée. D'une part, le citoyen-usager intervient en temps réel et d'autre part, l'aller-retour entre le gouvernant et le gouverné est accéléré.
> La ville intelligente est celle qui ménagera la création d'un espace public numérique où l'aller-retour entre le gouvernant et le gouverné sera accéléré. » (Daniélou, 2012 : 9)

6.3.6. Quatrième caractéristique : la dimension émotionnelle

Enfin, on peut identifier une dimension émotionnelle dans le discours du « populisme technologique », qui se retrouve dans chacune des caractéristiques précédemment étudiées. Nous avons vu que le recours aux émotions, en lieu et place de l'argumentation rationnelle, était un trait distinctif du discours populiste.

Il semble important de souligner cette dimension émotionnelle tant elle nous semble justifier la convocation du terme de « populisme ». En effet, on retrouve cette dimension émotionnelle dans l'argumentation *ad populum* à l'origine du concept de populisme, compris comme un « paralogisme non formel traditionnel […] généralement défini comme un appel de type émotionnel aux sentiments ou à l'enthousiasme du « peuple » ou de la « galerie » pour emporter

l'assentiment sur une conclusion que ne soutient en fait aucune preuve convenable » (Woods et al., 1992 : 69). Le discours du « populisme technologique » relève bien selon nous de ce paralogisme qui fait appel à l'émotion plutôt qu'à l'argumentation rationnelle.

Concernant la première caractéristique, la critique des institutions politiques et administratives, on note que ce discours s'appuie sur une dimension émotionnelle que l'on peut rapprocher de la peur du désordre, une crainte exprimée par Norbert Wiener sous le terme d'« entropie » (Wiener, 1950) et que l'on retrouve dans le schéma narratif anxiogène évoqué plus haut.

Concernant le discours sur la croyance dans la capacité intrinsèque des TIC à améliorer le lien social, on note que celui-ci s'appuie sur une dimension émotionnelle qui s'apparente au sentiment religieux, lié à la recherche d'harmonie. Ainsi, grâce au progrès technique que proposent les technologies numériques, nous pourrions résoudre les problèmes posés à notre organisation sociale (Musso, 2003 ; Wolton, 2015).

Enfin, concernant le discours de mobilisation de l'individu et de ses volontés supposées, on peut retrouver une dimension émotionnelle qui fait appel à l'amour de soi, le narcissisme, par le biais d'un discours flatteur, démagogique, qui « fait parler » l'individu, et met en scène son « bon sens » naturel.

6.4. Synthèse du « populisme technologique »

A partir des éléments repérés précédemment, on peut établir qu'il existe un type de discours conjuguant, d'une part, une remise en cause du monde politique et administratif, de son fonctionnement usuel dans les démocraties représentatives et de son personnel politique, jugés inefficaces ; d'autre part, la croyance dans une capacité intrinsèque des technologies de l'information et de la communication à améliorer le lien social ; et enfin, la mobilisation des individus sous la forme des « foules intelligentes », – soit l'équivalent du peuple dans le « populisme » traditionnel – dont le locuteur prétend connaître les idées, les motivations ou bien les intentions, sur le registre de l'évidence ; chaque composante s'appuyant par ailleurs sur une dimension émotionnelle. Ces quatre caractéristiques forment ainsi les sous-concepts du discours que l'on nommera le « populisme technologique ».

Nous résumerons ainsi la description du « populisme technologique », en détaillant ses sous-concepts, sous-thèmes et leur dimension émotionnelle :

Sous-concepts	**Sous-thèmes**	**Dimension émotionnelle**
Remise en cause du monde politique et administratif	- Schéma narratif anxiogène - Apolitisme, antipolitisme, dépolitisation - Anti-establishment - Rejet des partis politiques et des intermédiaires, des médias traditionnels - Approche managériale - Pragmatisme - Promotion du modèle de l'entreprise	- Peur du désordre, du conflit, de la violence
Croyance dans la capacité intrinsèque des TIC à améliorer le lien social	- Naturalisation, déterminisme technologique - Technophilie - Horizontalisme - Pouvoir des « foules intelligentes » - Transparence - Simplification, solutionnisme technologique »	- Euphorie utopique - Religiosité Réenchantement - Recherche d'harmonie - Foi dans le progrès - Sacralisation de la technique
Mobilisation des individus comme « foules intelligentes » et de leurs volontés supposées	- Orientation usager - Discours marketing - Des individus appelés à remplacer les institutions	- Narcissisme - Démagogie, flatterie

Figure 11 – Tableau de synthèse du « populisme technologique »

Cette définition nous semble opératoire car elle synthétise la majeure partie des éléments signifiants pour les auteurs qui se sont emparés de cette notion, tout en nous permettant

d’articuler un certain nombre de concepts que l’on retrouve dans notre corpus, observés comme récurrents dans les discours sur l’utopie de la « ville intelligente ».

6.5. Quels liens unissent le populisme technologique et le populisme tout court ?

Le travail de définition et de caractérisation du concept de « populisme technologique » nous amène finalement à considérer une question importante : quels liens entretiennent « populisme technologique » et populisme tout court, c'est-à-dire le populisme contestataire ou identitaire, tels que décrit par Taguieff (2002 ; 2012) ? Car, autant le « populisme technologique » tel que nous l'avons décrit, est un phénomène peu documenté dans la sphère académique ou même médiatique, le phénomène populiste contestataire ou identitaire, lui, fait l'objet d'une importante littérature.

De ce point de vue, le « populisme technologique » semble n'être qu'une petite partie du « continent » populiste, tant le déploiement de ce dernier dans les sociétés démocratiques semble en expansion, comme l'attestent les récents événements politiques tels que le *Brexit*, l'élection de Donald Trump ou, plus récemment encore, l'arrivée au pouvoir d'une alliance entre la formation d'extrême-droite Ligue du Nord et la formation populiste dite Mouvement 5 étoiles en Italie, à l'occasion d'élections législatives en mai 2018.

C'est d'ailleurs cet évènement politique qui nous amène à considérer une convergence possible entre populisme technologique et populisme contestataire ou identitaire. Cette convergence semble s'établir sur la base d'intérêts communs, permettant de dépasser des positions a priori inconciliables : une même détestation du « système » et des élites et une même exaltation du « peuple ». Bien que propre à l'Italie, cette alliance se présente comme une avant-garde de phénomènes politiques, que l'on peut raisonnablement supposer être amenés à se multiplier et à se banaliser au-delà de ce territoire.

Analysant le succès du Mouvement 5 étoiles, Matia Zulliano pointe la fonction tantôt « corrective », tantôt « menaçante » du populisme proposé par la formation italienne :

> « Plus généralement, l'on peut affirmer que le populisme varie dans son impact : selon les cas, il peut jouer le rôle de « correctif » ou de « menace » à la démocratie représentative. D'un côté, les populistes donnent en effet la parole à des groupes qui ne se sentent pas représentés par les élites, et cette tendance peut contribuer à augmenter la

> capacité de réaction de ces dernières. De l'autre, toutefois, l'importance accordée à la souveraineté populaire et aux pratiques de démocratie directe contribue certainement à la délégitimation des systèmes politiques contemporains. Cet impact ambivalent du populisme est évident dans le cas du M5S, lequel est vu par ses soutiens comme un élément de participation et de démocratisation, mais se caractérise parallèlement par un clair impact déstabilisant sur le système politique, en particulier du fait de son refus de coopérer avec les partis préexistants. » (Zulliano, 2017 : 21)

Cette ambivalence du rôle du populisme vis-à-vis de la démocratie – entre renforcement et affaiblissement – se retrouve par ailleurs dans le « populisme technologique » tel que nous l'avons étudié. Par exemple, les exhortations des promoteurs des démarches de « ville intelligente » à replacer le citoyen « au cœur » de la « ville intelligente » et à développer la participation citoyenne au « pilotage » de la ville peuvent également renforcer l'exercice démocratique à l'échelon local et développer l'attachement des citoyens à ce système politique, tout comme, de manière inverse, affaiblir cette relation par un excès de défiance et de détestation des élites politiques et administratives. Ainsi on peut supposer que la dimension populiste des projets de « ville intelligente » contribue à son acceptabilité par une population qui n'y serait pas si encline, de par la puissance dysphorique de son versant dystopique.

On considèrera donc que le « populisme technologique » permet d'élargir le champ du populisme en s'appuyant sur les utopies émancipatrices des TIC. Il contribue à banaliser le discours « anti-système » dans un sens plus positif et plus consensuel que le populisme contestataire ou identitaire, car il s'appuie sur la popularité du progrès technique, et contribue au développement d'une culture commune de la pensée « anti-système » dont les répercussions politiques restent à déterminer.

On peut enfin se questionner sur la nature du rejet qu'exprime le « populisme technologique » et notamment qui il vise ? En effet si le populisme traditionnel tend à prendre l'étranger comme figure repoussoir, le « populisme technologique » relève plutôt d'une critique de l'« ancien monde » et des « perdants » de la mondialisation, des résistants au changement, hors des radars des métropoles.

Conclusion

Ce dernier chapitre nous a permis d'établir plusieurs points de convergence entre le discours populiste et le discours sur la « ville intelligente ». Expression d'un « hyper-démocratisme », le populisme est un appel au peuple contre les élites recourant de manière démagogique aux émotions de son auditoire.

Notre étude des discours sur la « ville intelligente » nous a permis de déceler des points de convergence avec le discours populiste autour d'un même rejet des modalités d'élaboration de la politique dans sa dimension laborieuse, un même penchant pour la simplification des enjeux publics et enfin la volonté d'établir un lien direct avec le peuple, autrement appelé habitants, citoyens, etc.

En nous appuyant sur ces points de convergence, nous avons mis en évidence l'existence d'un discours qualifié de « populisme technologique » que nous avons modélisé en quatre caractéristiques : la critique d'un système politique et administratif jugé inefficace ; la croyance dans la capacité intrinsèque des TIC à améliorer le lien social ; la mobilisation des individus et de leurs volontés supposées ; et enfin, une dimension émotionnelle irriguant les trois premières caractéristiques et conférant au « populisme technologique » sa puissance rhétorique.

Enfin nous avons conclu à une possible complémentarité entre « populisme technologique » et populisme « tout court », se rejoignant dans une commune exaltation du peuple et critique du « système » politique, le « populisme technologique » pouvant être considéré comme populisme *soft* contribuant à banaliser le discours « anti-système » et à saper la confiance dans le système de démocratie représentative qui nous sert de cadre politique.

Conclusion générale

La séduction des discours, des formations et des expériences politiques qualifiées de populistes – au sens d'un discours « anti-système » se réclamant du peuple - est aujourd'hui spectaculaire à travers le monde. Les élections de Donald Trump aux Etats-Unis en 2016, de l'Autrichien Sebastian Kurz et son allié Heinz-Christian Strache en 2017, des Italiens Matteo Salvini et Luigi Di Maio ou enfin de Jair Bolsonaro au Brésil en 2018 démontrent l'universalité du phénomène. Partout s'exprime un même discours proposant de court-circuiter les laborieuses vicissitudes de la démocratie représentative pour répondre – enfin ! – aux « vraies » attentes de la population. Un discours qui s'appuie sur les émotions, recourant notamment aux médias sociaux pour cibler individuellement les électeurs et leurs affects.

En France, la dernière élection présidentielle de 2017 était également occupée par l'aspiration à obtenir un « vrai » changement, au point de faire émerger un mouvement qualifié de « dégagisme » à la tonalité agressive. Cette aspiration se retrouva pareillement dans les discours du mouvement *En Marche* qui reprit à sa manière l'accusation d'inefficacité du « système » :

> « Le soupçon qui pèse aujourd'hui sur nombre de représentants, le manque d'efficacité et l'insuffisante responsabilité de nos dirigeants menacent notre démocratie. C'est pourquoi je veux moraliser et responsabiliser la vie publique, réduire le nombre de parlementaires, renouveler les élus et les pratiques politiques. »[33](Emmanuel Macron, mai 2017)

Une lame de fond politique traverse donc les pays de régime démocratique, qui se caractérise par un même rejet des formations politiques traditionnelles et un discours anti-élites ; les médias classiques et leur rôle traditionnel de *gatekeeper* sont également rejetés au profit de médias électroniques – les réseaux sociaux – privilégiant des informations et des relations individualisées.

[33] Profession de foi d'Emmanuel Macron « Ensemble, la France ! », p.3, diffusée lors des élections présidentielles, mai 2017.

Dans le même temps, nous avons constaté le développement des discours de promotion des « villes intelligentes », apparu comme une solution pour une meilleure gestion des affaires publiques locales. Accompagnant le phénomène du renforcement du rôle des métropoles, ce discours se présente lui-même comme un nouveau « paradigme » du développement urbain mondial[34], et s'impose comme un mot d'ordre à tous les acteurs de la ville. Or nous avons décelé, au cœur de la rhétorique employée par ses promoteurs, un type de rapport à la politique qui relève de la catégorie de discours du populisme, à travers un discours de défiance envers les institutions politiques et administratives, conjugué à une croyance dans le pouvoir « démocratisant » des technologies de l'information et de la communication ainsi qu'une exaltation des individus en tant que foules communicantes au travers d'outils techniques.

Comment expliquer cette concomitance entre deux phénomènes qui semblent de prime abord sans rapport ? Qu'est-ce qui explique cette tension qui traverse les pays démocratiques à saborder des « systèmes » politiques et administratifs, fruits de processus séculaires ? Comment caractériser ce « populisme technologique » ?

Pour répondre à ces questions, nous avons tout d'abord étudié la « ville intelligente » à travers ses multiples acceptions dans les productions communicationnelles présentes dans notre corpus. Employée à la fois par les entreprises se positionnant comme « agrégateurs de solutions » (Annexe 7, entretien avec Jean Daniélou), qui, de ce fait, proposent une solution à une problématisation qu'ils ont eux-mêmes créée, puis reprise par les acteurs institutionnels qui se saisissent de ce concept comme un outil de marketing territorial au service de leur projet d'attractivité de territoire, la formule « ville intelligente » s'impose peu à peu comme un mot d'ordre d'un secteur professionnel friand de solutions permettant de répondre à la tension entre développement - surtout économique -, et préservation de l'environnement au cadre de vie.
Comme l'ont démontré Townsend (2013) et Picon (2013), la *smart city* entretient une filiation avec la longue histoire des projets de villes idéales échafaudés depuis l'Antiquité, qui projettent sur un environnement urbain une aspiration à résoudre les enjeux sociaux grâce à une organisation tendant à la perfection. Ce mouvement de pensée accompagne l'entrée des sociétés occidentales dans l'ère moderne se caractérisant par un effacement du religieux au profit de l'individu et de ses droits, ainsi que de la science et de la rationalité. Projets d'émancipation sociale, les utopies vont nourrir et alimenter des projets politiques divers, du libéralisme au

[34] Rapport Roland Berger « *Smart cities* à la française », 2017.

communisme, en s'appuyant sur l'espace idéal de la ville comme représentation du nouveau monde à venir. A partir du XIX^{e} siècle, les utopies techniciennes vont se développer sous l'impulsion des Lumières et du saint-simonisme, en conférant à la technique un pouvoir libérateur. S'illustrant notamment dans la figure du réseau (Musso, 2003), ces utopies techniciennes vont se muer au XX^{e} siècle sous l'influence du courant cybernétique et de l'essor de l'informatique en utopie de la communication, identifiant la circulation de l'information comme le meilleur moyen de résoudre les tensions politiques et sociales. L'avènement d'Internet vient parachever cette aspiration utopique, porté par ses imaginaires de démocratie électronique, de concorde universelle et d'une société de transparence, grâce à la mise en communication des êtres et des choses. Les utopies urbaines vont ainsi être reformulées en cités digitales idéales, présentées comme des « villes intelligentes ».

C'est finalement la notion d'une dépolitisation souhaitée qui nous donne la clé du rapport à la politique proposé par l'utopie de la « ville intelligente » : puisant dans l'idéal saint-simoniste, la « ville intelligente » se présente comme le lieu du glissement du gouvernement politique à la « gouvernance par les nombres » (Supiot, 2015) dans des sociétés aspirant à une « vraie » démocratie, fatiguées par les lenteurs et les complexités des procédures d'élaboration de la décision publique. Portée par la recherche d'efficacité, l'utopie de la « ville intelligente » peut ainsi être saisie par diverses idéologies politiques : prioritairement l'idéologie libérale-libertaire qui prône le modèle de la ville entrepreneuriale et du nouveau management public ; mais aussi des courants plus régulateurs ou communautaires qui y puisent des vertus compatibles avec leur axiologie politique.

La confrontation de l'utopie de la « ville intelligente » avec les discours portés sur les terrains de notre recherche nous amène à formuler trois facteurs explicatifs au succès de la formule de la « ville intelligente » dans le contexte politique et institutionnel français : tout d'abord, la dynamique de la métropolisation, qui amènent les acteurs du développement urbain à adhérer à ce modèle de ville compatible avec les impératifs de l'économie mondiale indexée sur l'innovation technologique ; la force des logiques de marketing et de communication d'images de territoire sont ensuite déterminantes dans l'appétit des décideurs à porter cette utopie, en dépit de son caractère simplificateur ; enfin, l'hypothèse de l'avènement d'une société « hypermoderne », caractérisée notamment par un hyper-individualisme consumériste et une accélération technologique, se traduit par une fatigue démocratique qui semble concourir au succès d'une utopie proposant une solution technique aux problèmes sociaux (Morozov, 2014).

L'ensemble de ces facteurs nous amène alors à identifier une dimension populiste à l'utopie de la « ville intelligente », le « populisme technologique », qui conjugue une critique du « système » politique et administratif, la croyance dans la capacité des technologies de l'information et de la communication à régénérer le lien social et une valorisation démagogique des individus agissant en « foules intelligentes », chaque dimension s'appuyant sur des points d'appui émotionnels comme la peur du désordre, la recherche d'harmonie ou encore le sentiment narcissique.

Nouvelles pistes de recherche

Les différentes composantes émotionnelles du « populisme technologique » mériteraient des recherches complémentaires, que nous n'avons pas pu mener car elles semblent devoir s'exercer dans le cadre d'une recherche pluridisciplinaire plus vaste en lien avec le champ de la psychologie, hors de nos compétences.

Un autre développement de la recherche entamée dans le cadre de ce doctorat, ancré lui dans les sciences politiques, permettrait d'approfondir les relations entre le « populisme technologique » et les mouvements politiques identifiés comme « nationaux-populistes », à la fois dans les dimensions de la doctrine politique mais aussi de la sociologie des idées politiques pour analyser sur le terrain les parcours de leurs promoteurs respectifs.

Pour parcourir l'ensemble des recherches pouvant être réalisées dans ce cadre, une approche comparative entre différents pays semble s'imposer. Nous n'avons pas mené celle-ci pour des raisons pratiques et logistiques. Toutefois, il serait pertinent de confronter notre travail autour du « populisme technologique » dans le cadre d'environnement politiques et sociaux autres, tels que l'Amérique du Nord, les pays du Golfe, la Chine, la Corée du Sud ou le Japon, qui mènent des expérimentations se présentant sous le label de « *smart city* ».

Au final, le parcours de thèse qui nous a amené de l'utopie urbaine au « populisme technologique » est le fruit d'un cheminement intellectuel personnel qui nous a amené à approfondir une réflexion dans le champ intellectuel passionnant des utopies. Il a fallu chercher à garder le point de vue épistémologique de la recherche en information-communication au

travers de l'analyse des discours, en veillant à ne pas rejoindre le mouvement d'accompagnement des expérimentations menées par les acteurs du développement urbain. En concevant la « ville intelligente » comme une utopie, nous avons tenté de nous départir du flot des informations provenant des communications des acteurs pour l'envisager comme un idéal qui ne pourra jamais advenir mais qui donne lieu à des tentatives de réalisation parfois néfastes, parfois fertiles – à l'instar d'autres utopies passées.

Enfin, la circulation et le succès des discours populistes en France et à travers le monde, qu'ils s'appuient ou non sur la technologie, ne cessent désormais de questionner le rapport à la politique en régime démocratique, quelle que soit d'ailleurs l'orientation politique. Le développement de propositions récentes pour l'élaboration d'un « populisme de gauche » (Martelli, 2017 ; Mouffe, 2018) vient nous rappeler la profondeur de ce courant qui prétend vouloir régénérer l'expérience démocratique, au prix de la mise à l'index d'une catégorie de la population, que ce soient les élites, les étrangers dans les discours des populistes nationalistes, ou bien, les réfractaires au progrès, dans le cadre du « populisme technologique ».

Bibliographie

AIGRAIN Philippe, KAPLAN Daniel et LEMOINE Philippe, 2012, *Internet peut-il casser des briques ? un territoire politique en jachère*, Paris, Descartes & Cie.

AKRICH Madeleine, CALLON Michel et LATOUR Bruno, 2006, *Sociologie de la traduction : textes fondateurs*, Paris, 'Ecole des mines de Paris (coll. « Collection Sciences Sociales »), 303 p.

ALBINO Vito, BERARDI Umberto et DANGELICO Rosa Maria, 2015, « Smart Cities: Definitions, Dimensions, Performance, and Initiatives », *Journal of Urban Technology*, 2 janvier 2015, vol. 22, nº 1, p. 3-21.

ALMEIDA Nicole D', 2005, « De l'environnement au développement durable, l'institution d'un objet et la configuration d'une question », *Communication et organisation*, 2 janvier 2005, nº 26, p. 12-24.

AMAR Anne et BERTHIER Ludovic, 2007, « Le Nouveau Management Public : Avantages et Limites », *Gestion et ManagementPublics*, décembre 2007, vol. 5.

AMOSSY Ruth, 2008, « Argumentation et Analyse du discours : perspectives théoriques et découpages disciplinaires », *Argumentation et Analyse du Discours*, 1 octobre 2008, nº 1.

ANQUETIN Virginie, 2012, « Un « bon » maire », *Sociétés contemporaines*, 2012, nº 88, p. 99-124.

ARNAUD Lionel (ed.), 2005, *Les frontières du politique : enquêtes sur les processus de politisation et de dépolitisation*, Rennes, Presses Univ. de Rennes (coll. « Collection Res publica »), 323 p.

ARNAUD Lionel, LE BART Christian et PASQUIER Romain, 2007, *Idéologies et action publique territoriale : la politique change-t-elle encore les politiques ?*, Rennes, Presses universitaires de Rennes.

ASCHER François, 2005, *La société hypermoderne, [ou], Ces événements nous dépassent, feignons d'en être les organisateurs*, La Tour d'Aigues, Aube (coll. « Monde en cours »), 300 p.

ASCHER François, 1995, *Métapolis, ou, L'avenir des villes*, Paris, Editions O. Jacob, 345 p.

ASIMOV Isaac, 1999, *Le cycle de Fondation. Prélude à Fondation, L'aube de Fondation, Fondation 1, 1,* Paris, Omnibus.

ASIMOV Isaac, 1967, *Les robots*, 2012e éd., Paris, J'ai lu.

ASSOCIATION FRANÇAISE DE SCIENCE POLITIQUE, VEDEL Georges, ASSOCIATION FRANÇAISE DE SCIENCE POLITIQUE et TABLE RONDE (1960. PARIS), 1962, *La dépolitisation : mythe ou réalité ? : [Table ronde, 18-19 novembre 1960, Paris*, Paris, A. Colin.

ATTOUR Amel et RALLET Alain, 2014, « Le rôle des territoires dans le développement des systèmes trans-sectoriels d'innovation locaux : le cas des smart cities », *Innovations*, 2014, vol. 43, nº 1, p. 253.

AUBERT Nicole (ed.), 2010, *L'individu hypermoderne*, Toulouse, Ed. Érès (coll. « Sociologie clinique »), 319 p.

AUDIER Serge, 2012, *Néo-libéralisme(s) : Une archéologie intellectuelle*, Paris, Bernard Grasset (coll. « Mondes vécus »), 628 p.

AWONO Richard, 2015, « La communication territoriale : constructions d'un champ », *Communiquer. Revue de communication sociale et publique*, 19 mai 2015, nº 15, p. 85-106.

BABINET Gilles et ORSENNA Erik, 2015, *Big Data, penser l'homme et le monde autrement*, Paris, Le Passeur éditeur.

BACON Francis, LLASERA Margaret et LE DOEUFF Michèle, 1983, *La nouvelle Atlantide / Sir Francis Bacon ; nouvelle traduction suivie de Voyage dans la pensée baroque*, Paris, Payot.

BACQUÉ Marie-Hélène et SINTOMER Yves (eds.), 2011, *La démocratie participative : histoire et généalogie*, Paris, La Découverte (coll. « Recherches »), 288 p.

BACZKO Bronisław, 2001, *Lumières de l'utopie*, Paris, Payot & Rivages (coll. « Critique de la politique Payot »), 416 p.

BADOUARD Romain, 2017, *Le désenchantement de l'Internet : désinformation, rumeur et propagande*, Limoges, Fyp (coll. « Présence. Questions de société »), 179 p.

BAIL Christophe, 1996, *Environmental Governance : Reducing risks in democratic societies Introduction paper, Future Studies Unit*, EEC.

BALANDIER Georges, 2012, *Carnaval des apparences ou nouveaux commencements ?*, Paris, Fayard, 283 p.

BARAUD-SERFATY Isabelle, 2011, « La nouvelle privatisation des villes », *Esprit*, 2011, Mars/avril, nº 3, p. 149.

BARBER Benjamin R., 2014, *If mayors ruled the world: dysfunctional nations, rising cities*, New Haven, Yale University Press, 416 p.

BARDIN Laurence, 2013, *L'analyse de contenu*, Paris, Presses Universitaires de France (coll. « Quadrige »), 296 p.

BARGE Christophe et AUFFRAY Lorraine, 2017, *La ville intelligente pour les nuls*, Paris, First.

BATTY Michael, 2013, « Big data, smart cities and city planning », *Dialogues in Human Geography*, novembre 2013, vol. 3, nº 3, p. 274-279.

BAUMAN Zygmunt, 2006, *La vie liquide*, Editions du Rouergue (coll. « Les incorrects »), 202 p.

BÉAL Vincent, 2013, « La dépolitisation ambigüe de l'action publique environnementale.

Sélection des acteurs et transformation des rapports policies/politics dans les villes françaises et britanniques », 2013, p. 203-225.

BEAUDE Boris, 2014, *Les fins d'Internet*, Limoges ; Paris, Fyp ; ISG.

BEAURAIN Christophe, 2003, « Économie et développement durable dans les discours de la production territoriale », *Mots. Les langages du politique*, 1 juillet 2003, nº 72, p. 45-59.

BÉJA Alice, 2013, « Beppe Grillo : quand les étoiles s'éteignent », *Esprit*, 1 août 2013, Août/septembre, nº 8, p. 98-105.

BELL Daniel, 1973, *The coming of post-industrial society : a venture in social forecasting*, New York, Basic Books.

BELLEY Serge et LAVIGNE Marc-André, 2008, « Apolitisme, partis politiques et prégnance des institutions : le cas de l'élection municipale de 2005 à Québec », *Recherches sociographiques*, 2008, vol. 49, nº 1, p. 47.

BELOT Luc, 2017, *De la smart city au territoire d'intelligence(s), rapport au Premier Ministre sur l'avenir des smart cities*, Hôtel de Matignon, Premier Ministre.

BEMBARON Elsa, 2018, « La ville de demain sera plus intelligente », *Le Figaro*, 16 août 2018.

BENHAMOU Françoise, 2018, « Quelle régulation face aux plateformes numériques ?, How to regulate digital platforms? », *Annales des Mines - Réalités industrielles*, 1 février 2018, Février 2018, nº 1, p. 75-78.

BEN-RAFAEL Eliezer, 2018, « Kibboutz : les risques de la survie », *Socio. La nouvelle revue des sciences sociales*, 13 mars 2018, nº 10, p. 139-167.

BERTHOUD Gérald, CERQUI Daniela, FASSA Farinaz et ISCHY Frédéric, 2002, « Entre discours et pratiques : esquisse d'un état des lieux de la société de l'information », *Revue européenne des sciences sociales*, 1 juin 2002, XL-123, p. 5-19.

BESSIÈRES Dominique, 2009, « La définition de la communication publique : des enjeux disciplinaires aux changements de paradigmes organisationnels », *Communication et organisation*, 1 juin 2009, nº 35, p. 14-28.

BESSON Raphaël, 2017, « Les Systèmes Urbains Cognitifs et l'écueil du déterminisme technologique », *Géographie, économie, société*, 30 décembre 2017, vol. 19, nº 4, p. 459-483.

BHERER Laurence et BREUX Sandra, 2012, « L'apolitisme municipal », *Bulletin d'histoire politique*, 2012, vol. 21, nº 1, p. 170.

BIRNBAUM Pierre, 1987, *La fin du politique*, Paris, Éd. du Seuil.

BLONDIAUX Loïc, 2008, *Le nouvel esprit de la démocratie : actualité de la démocratie participative*, Paris, Seuil (coll. « La république des idées »), 109 p.

BOREL Simon, 2013, *L'axiomatique des réseaux : entre réalités sociales et impensés éthico-politiques*, thèse de doctorat, Paris 10, Paris.

BOULANGER Nathalie et JEANNIN Hélène, 2016, « Une ville intelligente et humaine, A smart, human city », *Annales des Mines - Responsabilité et environnement*, 21 octobre 2016, nº 84, p. 22-26.

BOURCIER Danièle et DE FILIPPI Primavera (eds.), 2016, *Open data & big data: nouveaux défis pour la vie privée*, Paris, Éditions Mare & Martin (coll. « Droit et science politique »), 269 p.

BOURQUE Gilles et DUCHASTEL Jules, 1995, « Texte, discours et idéologie(s) », *Revue belge de philologie et d'histoire*, 1995, vol. 73, nº 3, p. 605-619.

BRAECKMAN Antoon et GAUCHET Marcel (eds.), 2007, *La démocratie à bout de souffle ? une introduction critique à la philosophie politique de Marcel Gauchet*, Louvain-la-Neuve : Leuven, Editions de l'Institut superieur de philosophie ; Peeters (coll. « Bibliothèque Philosophique de Louvain »), 167 p.

BRAUDEL Fernand, 1979, *Civilisation matérielle, économie et capitalisme : XVe-XVIIIe siècle. Tome 3, Le temps du monde*, Paris, Armand Colin.

BRENDER Anton, 1977, *Socialisme et cybernétique*, Paris, Calmann-Lévy (coll. « Perspectives de l'économique économie contemporaine »), 220 p.

BRETON Philippe, 2002, « La société de l'information : de l'utopie au désenchantement », *Revue européenne des sciences sociales. European Journal of Social Sciences*, 1 juin 2002, XL-123, p. 35-39.

BRETON Philippe, 2000a, *La parole manipulée*, Paris, Découverte (coll. « La découverte poche »), 220 p.

BRETON Philippe, 2000b, *Le culte de l'Internet : une menace pour le lien social ?*, Paris, La Découverte.

BRETON Philippe, 1997, *L'utopie de la communication: le mythe du village planétaire*, Paris, Éd. La Découverte (coll. « La découverte poche Essais »), 171 p.

BRETON Philippe, 1987, *Histoire de l'informatique*, Paris, La Découverte (coll. « Histoire des sciences »), 239 p.

BRETON Philippe et PROULX Serge, 2016, *L'explosion de la communication : introduction aux théories et aux pratiques de la communication*, Paris, La Découverte.

BROCA Sébastien, 2013, *Utopie du logiciel libre : du bricolage informatique à la réinvention sociale*, Neuvy-en-Champagne, Éditions Le Passager clandestin, 282 p.

BROCA Sébastien, 2012, *L'utopie du logiciel libre. La construction de projets de transformation sociale en lien avec le mouvement du free software*, Université Paris 1, Paris.

BROOKES Kevin, 2018, « Grenoble et la « Smart City ». Entretien avec Éric Piolle, maire de Grenoble », *Quaderni*, 1 juin 2018, nº 96, p. 59-70.

BRUNEL Sylvie, 2008, *A qui profite le développement durable ?*, Paris, Larousse (coll. « A dire vrai »), 157 p.

BUSSY Florent, 2016, *L'utopie, entre idéal et réalité : peut-on résister au totalitarisme ?*, Paris, Libre & solidaire.

CAILLY Laurent, VANIER Martin et ANDRIEU Dominique (eds.), 2010, *La France, une géographie urbaine*, Paris, A. Colin, 365 p.

CAMPANELLA Tommaso, 2000, *La cité du soleil*, Paris, Éditions Mille et une nuits.

CANOVAN Margaret, 1981, *Populism*, London, Junction Books, 351 p.

CAPDEVIELLE Jacques, 2004, *Démocratie, la panne*, Paris, Textuel (coll. « Collection La discorde »), 187 p.

CAPDEVILA Nestor, 2004, *Le concept d'idéologie*, 1re éd., Paris, Presses universitaires de France (coll. « Pratiques théoriques »), 325 p.

CAPDEVILA Nestor, 2000, « Utopie ou idéologie ? », *L'Homme et la société*, 2000, vol. 136, nº 2, p. 77-93.

CARAGLIU Andrea, DEL BO Chiara et NIJKAMP Peter, 2009, « Smart Cities in Europe », *VU University Amsterdam, Faculty of Economics, Business Administration and Econometrics, Serie Research Memoranda*, 1 janvier 2009, vol. 18.

CARDON Dominique, 2015, *A quoi rêvent les algorithmes : nos vies à l'heure des big data*, Paris, La République des idées : Seuil (coll. « La République des idées »), 105 p.

CARDON Dominique, 2010, *La démocratie Internet : promesses et limites*, Paris, Seuil, 101 p.

CARÉ Sébastien, 2010, *Les libertariens aux Etats-Unis : sociologie d'un mouvement asocial*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes (coll. « Res publica »), 312 p.

CASTELLS Manuel, 2001, *L'ère de l'information*, Paris, Fayard.

CASTELLS Manuel, 1998, *La société en réseaux*, Paris, Fayard.

CHABROT Christophe, 2013, « La métropole dans les réformes territoriales françaises », 7 novembre 2013.

CHAILLEUX Sébastien, 2015, *Non au gaz de schiste ! : cadrages et débordements de la controverse sur les hydrocarbures non conventionnels en France et au Québec*, thèse de doctorat, Université de Bordeaux, Bordeaux.

CHANSOU Michel, 1994, « Développement durable, un nouveau terme clé dans les discours politiques », *Mots*, 1994, vol. 39, nº 1, p. 99-105.

CHANTELOT Sébastien, 2005, « Villes, capital humain & TIC » dans *Concentration économique et ségrégation spatiale*, s.l., De Boeck Supérieur, p. 145-161.

CHARRIER Émilie, 2017, « Smart city : la smart city n'induit-elle pas une aliénation de ses habitants ? », 2017.

CHEVALIER Michel et DUGOT Philippe, 2006, *Système de la Méditerranée*, Paris, Mille et une nuits.

CHEVASSUS-AU-LOUIS Nicolas, 2006, *Les briseurs de machines : de Ned Ludd à José Bové*, Paris, Seuil (coll. « Science ouverte »), 269 p.

CHOAY Françoise, 2017, *L'urbanisme, utopies et réalités : une anthologie*, Paris, Éd. du Seuil.

CHOAY Françoise, 2005, « L'utopie et le statut anthropologique de l'espace édifié », *Esprit*, 2005, 318 (10), p. 93-110.

CITOT Vincent, 2004, « Les temps hypermodernes, de Gilles Lipovetsky », *Le Philosophoire*, 2004, vol. 22, nº 1, p. 184.

CLAISSE Frédéric, 2010, « Futurs antérieurs et précédents uchroniques : l'anti-utopie comme conjuration de la menace », *Temporalités*, 18 novembre 2010, nº 12.

COLIN Nicolas et VERDIER Henri, 2012, *L'Âge de la multitude : Entreprendre et gouverner après la révolution numérique*, Paris, Armand Colin, 286 p.

CORBILLÉ Sophie, 2013, « Les marques territoriales. Objets précieux au cœur de l'économie de la renommée », *Communication. Information médias théories pratiques*, 13 décembre 2013, Vol. 32/2.

CORF Jean-Baptiste Le, 2016, « Les pratiques d'innovation de services des développeurs web dans les territoires : le cas des projets Open Data », *Communication & Organisation*, 2016, nº 50, p. 123-136.

CORMERAIS Franck et MUSSO Pierre (eds.), 2014, *La société éclatée : le retour de l'objet local*, La Tour d'Aigue, Éditions de l'Aube (coll. « Monde en cours. Bibliothèque des territoires »), 233 p.

CORRESPONDANT) Thomas Wieder (Berlin, 2018, « A Berlin, le mouvement « Fuck off Google » plus fort que Google », *Le Monde*, 26 oct. 2018 p.

COSCIA L., CAUSA P., GIULIANI E. et NUNZIATA A., 1975, « Pharmacological properties of new neuroleptic compounds », *Arzneimittel-Forschung*, septembre 1975, vol. 25, nº 9, p. 1436-1442.

COTTERET Jean-Marie, 1973, *Gouvernants et gouvernés : la communication politique*, Paris, France, Presses universitaires de France, 1973, 178 p.

COTTIN-MARX Simon, FLIPO Fabrice et LAGNEAU Antoine, 2013, « La transition, une utopie concrète ? », *Mouvements*, 16 septembre 2013, nº 75, p. 7-12.

COURMONT Antoine, 2015, « Open data et recomposition du gouvernement urbain : de la donnée comme instrument à la donnée comme enjeu politique », *Informations sociales*, 2015, nº 191, p. 40-50.

COUSSI Olivier, KRUPICKA Anne et MOINET Nicolas, 2014, « L'intelligence économique territoriale. Utopie des territoires ou territoire des utopies ? », *Communication et organisation*, 1 juin 2014, nº 45, p. 243-260.

DADER José Luis, 2012, « La transformation de la politique sur Internet : de la politique-spectacle à la cyberdémocratie d'activisme citoyen », *Netcom. Réseaux, communication et*

territoires, 1 mai 2012, nº 26-1/2, p. 15-36.

DAMASIO Alain, 2017, *La zone du Dehors*, Clamart (Hauts-de-Seine), La Volte.

DANIÉLOU Jean, 2012, *La ville intelligente : état des lieux et perspectives en France*, Paris, Délégation au développement durable (DDD) du Commissariat Général au Développement Durable (CGDD).

DARDOT Pierre et LAVAL Christian, 2014, *Commun : essai sur la révolution au XXIe siècle*, Paris, La Découverte, 592 p.

DAVEZIES Laurent, 2012, *La crise qui vient : la nouvelle fracture territoriale*, Paris, Editions Seuil, 111 p.

DENORD François, 2007, *Néo-libéralisme, version française : histoire d'une idéologie politique*, Paris, Demopolis, 380 p.

DÉPREZ Paul, 2014, *Collectivités territoriales et Développement Durable : contribution des technologies de l'information, et de la communication, à la dimension participative d'une politique publique : Lecture d'un projet cyberdémocratique issu d'une démarche d'Intelligence Territoriale*, thèse de doctorat, Université de Toulon, Toulon.

DESERIIS Marco, 2017, « Technopopulism: The Emergence of a Discursive Formation », *tripleC: Communication, Capitalism & Critique. Open Access Journal for a Global Sustainable Information Society*, 29 mai 2017, vol. 15, nº 2, p. 441-458.

DICK Philip K, 2002, *Minority report : et autres récits*, Paris, Gallimard.

DIET Emmanuel et TAPIA Claude, 2012, « L'hypermodernité en question », *Connexions*, 15 juin 2012, nº 97, p. 7-8.

DOUAY Nicolas, 2016, *Planifier à l'heure du numérique*, Thèse d'habilitation à diriger des recherches, Paris-Sorbonne, Paris.

DOUAY Nicolas et HENRIOT Carine, 2016, « La Chine à l'heure des villes intelligentes », *L'Information géographique*, 3 octobre 2016, vol. 80, nº 3, p. 89-102.

DOUSSON Jérémy, 2018, *Un populisme à l'italienne ? comprendre le Mouvement 5 étoiles*, Paris, Les Petits Matins, 202 p.

DUBARLE Dominique, 1948, « Une nouvelle science, la cybernétique : vers la machine à gouverner », *Le Monde*, 28 déc. 1948 p.

DUCROT Oswald, 1972, *Dictionnaire encyclopédique des sciences du langage*, Paris, France, Éditions du Seuil, 469 p.

DULAURANS Marlène, 2017, « Donald Trump – Le storytelling des présidentielles en 140 caractères », 20 septembre 2017.

DUMONT Marc et DEVISME Laurent, 2006, « Les métamorphoses du marketing urbain. », *Revue électronique des sciences humaines et sociales.*, 4 février 2006.

DUPUY Gabriel, 1993, « De l'informatique municipale à la "ville intelligente" : tendances de l'informatisation urbaine », *Annuaire des collectivités locales*, 1993, vol. 13, nº 1, p. 93-103.

ELLUL Jacques, 2012, *Le système technicien*, Paris, Le Cherche Midi.

ELLUL Jacques, 1990, *La technique : ou, L'enjeu du siècle*, 2e éd. rev., Paris, Economica (coll. « Classiques des sciences sociales »), 423 p.

ENGELS Friedrich, 2005, *Socialisme utopique et socialisme scientifique*, Bruxelles, Belgique, Ed. Aden.

ERMOSHINA Ksenia, 2017, « Le code peut-il réparer les routes ?: Les applications de signalement des problèmes de voirie et la gouvernance par APIs », *Réseaux*, 2017, vol. 206, nº 6, p. 155.

EUXODE Denis et STRAUCH Laetitia, 2013, *Smart cities : efficace, innovante, participative : comment rendre la ville plus intelligente ?*, Institut de l'entreprise.

EVENO Emmanuel et MESTRES Jean-Michel, 2014, « Villes numériques, villes intelligentes ? », *Urbanisme*, automne 2014, nº 394.

FLICHY Patrice, 2001, *L'imaginaire d'Internet*, Paris, Découverte (coll. « Sciences et société »), 272 p.

FLORIDA Richard L., 2006, *The rise of the creative class: and how it's transforming work, leisure, community and everyday life*, Nachdr., New York, NY, Basic Books, 434 p.

FOREST David, 2009, « L'« intelligence collective » : anatomie d'un poncif », *Questions de communication*, 1 juillet 2009, nº 15, p. 51-65.

FOREST David, 2004, *Le prophétisme communicationnel : la société de l'information et ses futurs*, Paris, Ed. Syllepse.

FOUCAULT Michel, SENELLART Michel, EWALD François et FONTANA Alessandro, 2004, *Sécurité, territoire, population : cours au Collège de France, 1977-1978*, Paris, Seuil : Gallimard (coll. « Hautes études »), 435 p.

FOURNEL Jean-Louis, GUILHAUMOU Jacques, POTIER Jean-Pierre et ANGAUT Jean-Christophe (eds.), 2012, *Libertés et libéralismes : formation et circulation des concepts*, Lyon, ENS éditions (coll. « Gouvernements en question(s) »), 451 p.

FOURQUET François, 1988, « Villes et économies-mondes selon Fernand Braudel », *Les Annales de la Recherche Urbaine*, 1988, vol. 38, nº 1, p. 13-22.

GAGNEBIEN Anne et BAILLEUL Hélène, 2011, « La ville durable imaginée : formes et modalités de la communication d'un projet de société », *Études de communication*, 2011, nº 37, p. 115-130.

GALLETY Jean-Claude, 2013, *Le processus de métropolisation et l'urbain de demain*, Lyon, Certu.

GAUCHET Marcel, 2007, *La démocratie d'une crise à l'autre*, Nantes, Editions Cécile Defaut.

GAUDIN Jean Pierre, 2002, *Pourquoi la gouvernance ?*, Paris, Presses de sciences po (coll. « La bibliothèque du citoyen »), 137 p.

GÉLINAS DUQUETTE Joëlle, 2017, *Ce que dit « la ville intelligente » sur la démocratie : analyse discursive de la « ville intelligente et numérique » de Montréal*, Mémoire, Université du Québec à Montréal, Montréal, 136 p.

GEORGE Éric, 2008, « En finir avec la « société de l'information » ? », *tic&société*, 31 décembre 2008, Vol. 2, n° 2.

GEORGE Éric, 2006, « Serge Proulx, Françoise Massit-Folléa et Bernard Conein (dirs), Internet, une utopie limitée. Nouvelles régulations, nouvelles solidarités, Québec, Les Presses de l'Université Laval, 2005, 335 p. », *Recherches sociographiques*, 2006, vol. 47, nº 3, p. 671-674.

GEORGES VEDEL (SOUS LA DIRECTION DE), 1962, *La dépolitisation, mythe ou réalité ?*, Librairie Armand Colin., s.l., (coll. « Cahiers de la fondation nationale des sciences politiques »).

GERBAUDO Paolo, 2017, « From Cyber-Autonomism to Cyber-Populism: An Ideological Analysis of the Evolution of Digital Activism », *tripleC: Communication, Capitalism & Critique. Open Access Journal for a Global Sustainable Information Society*, 29 mai 2017, vol. 15, nº 2, p. 477-489.

GERBER Philippe et CARPENTIER Samuel, 2013, *Mobilités et modes de vie : vers une recomposition de l'habiter*, Rennes, Presses universitaires de Rennes.

GHORRA-GOBIN Cynthia, 2018, « Smart City : "fiction" et innovation stratégique », *Quaderni*, 1 juin 2018, nº 96, p. 5-15.

GHORRA-GOBIN Cynthia, 2010, « De la métropolisation : un nouveau paradigme ? », *Quaderni. Communication, technologies, pouvoir*, 5 octobre 2010, nº 73, p. 25-33.

GIBSON William, 1984, *Neuromancer*, New York, Ace Books, 271 p.

GOBIN Corinne, 2004, « Gouverner par les mots : des stratégies lexicales au service du consensus... contre le social ?, Governing with words – lexical strategies in the service of consensus... against the social field ?, Mit Worten regieren : Wortstrategien im Dienste des Konsens... gegen das Soziale ?, Gobernar por las palabras : estrategias lexicales al servicio del consenso... ¿ contra lo social ? », *Education et sociétés*, 2004, no 13, nº 1, p. 85-101.

GONGUET Jean-Pierre, 2014, « Paris : la Ville lumière, métropole éclairée ! », *La Tribune*, 14 nov. 2014 p.

GOURGUES Guillaume, *Participation : trajectoire d'une dépolitisation*, http://www.revue-projet.com/articles/2018-03-gourgues-participation-publique-trajectoire-d%e2%80%99une-depolitisation/, consulté le 9 mai 2018.

GOURNAY Bernard, 1960, « Technocratie et administration », *Revue française de science politique*, 1960, vol. 10, nº 4, p. 881-890.

GRAS Stephan-Eloise, 2014, « De l'intelligence artificielle aux humanités numériques », *La*

Vie des idées, 30 juin 2014.

GREENFIELD Adam, 2013, *Against the smart city*, 1.3 edition., s.l., Do projects, 147 p.

GUÉNAIRE Michel, 2011, *Les deux libéralismes : anthologie*, Paris, Perrin.

GUÉNAIRE Michel, 2005, « Le service public au cœur du modèle de développement français », *Le débat : Histoire, politique, société*, 2005, vol. 134, nº 2, p. 52-62.

GUIBERT Bernard, 2005, « Comment achever la démocratie représentative ? », *Revue du MAUSS*, 2005, vol. 26, nº 2, p. 171.

GUILBERT Thierry, 2011, *L'évidence du discours néolibéral : analyse dans la presse écrite*, Bellecombe-en-Bauges, Croquant (coll. « Collection Savoir-agir »), 133 p.

GUITON Amaelle, 2016, « Evgeny Morozov : « Ce sera l'avènement d'un modèle néolibéral très individualisé» », *Libération*, 14 mai 2016.

HAËNTJENS Jean, 2014, *Les villes au secours de l'État*, Limoges, Éditions Fyp, 159 p.

HALBERT Ludovic, 2010, *L'avantage métropolitain*, Paris, Presses universitaires de France (coll. « La ville en débat »), 143 p.

HALDEMAN Joe, 2014, *The accidental time machine*, New York, Ace Books.

HÉRITIER Pierre, 2001, *Gouverner sans le peuple*, Paris, Atelier, 175 p.

HIBBING John R. et THEISS-MORSE Elizabeth, 2002, *Stealth democracy: Americans' beliefs about how government should work*, Cambridge ; New York, Cambridge University Press (coll. « Cambridge studies in political psychology and public opinion »), 284 p.

HINDMAN Matthew Scott, 2009, *The myth of digital democracy*, Princeton, Princeton University Press, 181 p.

HÖPPEL Stefan, 2013, *High frequency trading: economic necessity or threat to the economy?*, Grin Verlag Gmbh, Norderstedt, Germany.

HOTIER Hugues, 1996, « La communication des télévangélistes », *Communication et organisation*, 1 mai 1996, nº 9.

HOULLIER-GUIBERT Charles-Edouard, 2012, « De la communication publique vers le marketing des territoires : approche microsociologique de la fabrication de l'image de marque », *Gestion et management public*, 2012, me 1/n°2, nº 2, p. 35-49.

HOULLIER-GUIBERT Charles-Edouard, 2009, « Evolution de la communication territoriale : les limites de l'idéologie de la proximité », *Les Enjeux de l'information et de la communication*, 2009, me 2009, nº 1, p. 45-61.

HUXLEY Aldous, 2015, *Le meilleur des mondes*, Paris, Pocket.

HUY Pierre D', 2007, « PowerPoint, la rhétorique universelle », *Médium*, 2007, vol. 11, nº 2, p. 12.

ISCHY Frédéric, 2002, « La « société de l'information » au péril de la réflexion sociologique ? », *Revue européenne des sciences sociales. European Journal of Social Sciences*, 1 juin 2002, XL-123, p. 21-34.

IVALDI Gilles, 2018, « Populisme et choix électoral », *Revue française de science politique*, 9 octobre 2018, vol. 68, nº 5, p. 847-872.

JACOBS Scott, 2015, « Les principes pragmatiques de communication dans l'argumentation », *Argumentation et Analyse du Discours*, traduit par Marianne Doury, 19 septembre 2015, nº 15.

JARRIGE François, 2014, *Technocritiques : du refus des machines à la contestation des technosciences*, Paris, La Découverte, 419 p.

JAURÉGUIBERRY Francis, 2003, *Les branchés du portable : sociologie des usages*, Paris, Presses universitaires de France (coll. « Sociologie d'aujourd'hui »), 195 p.

JEANNERET Yves, 2010, « L'optique du sustainable : territoires médiatisés et savoirs visibles », *Questions de communication*, 30 juin 2010, nº 17, p. 59-80.

JONAS Olivier, 2003, *Rêver la ville : voyage au pays des villes rêvées : l'Utopia, la Virtuapolis, la Cyberpolis, la Futurapolis : utopies urbaines : de la cité idéale à la ville numérique*, La Défense, Ed. de la Direction générale de l'Urbanisme, de l'Habitat et de la Construction.

JOUVE Bernard (ed.), 2004, *Horizons métropolitains*, 1. èd., Lausanne, Presses Polytechniques et Univ. Romandes (coll. « Collection Recherches urbaines »), 274 p.

KAPLAN Daniel et MARCOU Thierry, 2009, *La ville 2.0, plateforme d'innovation ouverte*, Limoges ; Paris, Fyp éd. ; Fing.

KEBIR Leïla, 2017, « Regards sur les questions d'actualité. Une interview de Vincent Renard », *Géographie, économie, société*, 2017, vol. 19, nº 3, p. 403.

KITCHIN Rob, 2014, *The data revolution: big data, open data, data infrastructures & their consequences*, Los Angeles, California, SAGE Publications, 222 p.

KRIEG Alice, 2009, *La notion de « formule » en analyse du discours : cadre théorique et méthodologique*, (coll. « Annales littéraires de l'Université de Besançon »).

KRIEG-PLANQUE Alice, 2012, *Analyser les discours institutionnels*, Paris, Armand Colin.

KRŬSTEVA Anna (ed.), 2013, *E-Citoyennetés*, Paris, L'Harmattan (coll. « Collection Local & global »), 246 p.

KUHLMANN Sabine et WAYENBERG Ellen, 2016, *La réorganisation des fonctions publiques dans les systèmes à niveaux multiples*, Bruxelles, Institut international des sciences administratives.

LABELLE Sarah, 2007, *La ville inscrite dans « la société de l'information » : formes d'investissement d'un objet symbolique*, thèse de doctorat, Paris 4, Paris.

LACLAU Ernesto, 2008, *La raison populiste*, Paris, Seuil.

LAGROYE Jacques (ed.), 2003, *La politisation*, Paris, Belin (coll. « Socio-histoires »), 564 p.

LALANDE André et POIRIER René, 2010, *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*, 3e édition., Paris, PUF (coll. « Quadrige Dicos Poche »), 1323 p.

LAPOUGE Gilles, 1990, *Utopie et civilisations*, Paris, Michel.

LARDELLIER Pascal et RICAUD Philippe (eds.), 2007, *Le réseau pensant : pour comprendre la société numérique*, Dijon, Editions universitaires de Dijon (coll. « Collection Sociétés »), 190 p.

LASCOUMES Pierre, 2004, « La Gouvernementalité : de la critique de l'État aux technologies du pouvoir », *Le Portique. Revue de philosophie et de sciences humaines*, 1 septembre 2004, nº 13-14.

LASCOUMES Pierre et LE GALÈS Patrick, 2012, *Sociologie de l'action publique*, 2e édition., Paris, Colin, 126 p.

LAURENT Alain, 2011, *Ayn Rand, ou, La passion de l'égoïsme rationnel : une biographie intellectuelle*, Paris, Belles lettres (coll. « Penseurs de la liberté »), 237 p.

LAURENT Mathieu Olivier, 2011, *Les structures non-partisanes dans le champ politique*, thèse de doctorat, Paris 2.

LAVIERS Jérémy, 2017, « Un renouvellement du système représentatif ? Les partis pirates » dans Philippe Ségur et Sarah Périé-Frey (eds.), *L'Internet et la démocratie numérique*, Perpignan, Presses universitaires de Perpignan (coll. « Études »), p. 173-189.

LE BART Christian, 2003, *Les maires : sociologie d'un rôle*, Villeneuve d'Ascq, Presses Univ. du Septentrion (coll. « Espaces politiques »), 222 p.

LE CORF Jean-Baptiste, 2016, « Les pratiques d'innovation de services des développeurs web dans les territoires : le cas des projets Open Data », *Communication et organisation*, 1 décembre 2016, nº 50, p. 123-136.

LE GALES Patrick, 1995, « Du gouvernement des villes à la gouvernance urbaine », *Revue française de science politique*, 1995, vol. 45, nº 1, p. 57-95.

LECA Jean, 2012, « L'état entre politics, policies et polity », *Gouvernement et action publique*, 3 avril 2012, nº 1, p. 59-82.

LEFÈVRE Christian, 2017, *Paris, métropole introuvable*, 1ère édition., Paris, Presses Univ. de France.

LEGG Shane et HUTTER Marcus, 2007, « A Collection of Definitions of Intelligence », *Frontiers in Artificial Intelligence and Applications*, 25 juin 2007, vol. 157, p. 17-24.

LEMOS André, 2016, « Sensibilités performatives. Les nouvelles sensibilités des objets dans les métropoles contemporaines », *Sociétés*, 2016, vol. 132, nº 2, p. 75.

LETONTURIER Éric (ed.), 2013, *Les utopies*, Paris, CNRS (coll. « Les essentiels d'Hermès »), 249 p.

LÉVY Jacques et LUSSAULT Michel, 2013, *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Paris, Belin.

LÉVY Pierre, 2001, *Cyberdémocratie : essai de philosophie politique*, Paris, Jacob, 283 p.

LÉVY Pierre, 1997, *L'intelligence collective : pour une anthropologie du cyberspace*, Paris, La Découverte (coll. « La Découverte/Poche »), 245 p.

LIOGIER Raphaël et MEYRAN Régis, 2013, *Ce populisme qui vient : conversation avec Régis Meyran*, Paris, Textuel.

LITS Marc, 2009, *Populaire et populisme*, Paris, CNRS éd.

LOVELUCK Benjamin, 2015, « Internet, une société contre l'État ? », *Réseaux*, 15 octobre 2015, nº 192, p. 235-270.

LUCAS Jean-François, 2013, « La numérisation de la ville et ses représentations », *MCD Magazine*, 2013, nº 73, p. 78-85.

MABI Clément, 2014, *Le débat CNDP et ses publics à l'épreuve du numérique : entre espoirs d'inclusion et contournement de la critique sociale*, Université de Compiègne, Compiègne.

MAERTENS Lucile et PARIZET Raphaëlle, 2017, « « On ne fait pas de politique ! » Les pratiques de dépolitisation au PNUD et au PNUE », *Critique internationale*, 2017, vol. 76, nº 3, p. 41.

MAHIZHNAN Arun, 1999, « Smart cities: The Singapore case », *Cities*, 1 février 1999, vol. 16, nº 1, p. 13-18.

MALABOU Catherine, 2017, *Métamorphoses de l'intelligence : que faire de leur cerveau bleu ?*, 1re édition., Paris, PUF, 181 p.

MANIN Bernard, 1995, *Principes du gouvernement représentatif*, Paris, Calmann-Lévy (coll. « Liberté de l'esprit »), 319 p.

MANNHEIM Karl, EVARD Jean-Luc et LEPENIES Wolf, 2006, *Idéologie et utopie*, Paris, Éditions de la Maison des Sciences de l'Homme, 272 p.

MARIGOT Michèle, 2016, *L'anarchosyndicalisme à Lyon, 1880-1914*, Atelier de création libertaire, Lyon.

MARTELLI Roger, 2017, « Un populisme de gauche est-il possible ? » dans *En quête d'alternatives*, s.l., La Découverte, p. 188-193.

MARZLOFF Bruno, 2016, « Y a-t-il un pilote dans la smart city ? », *Sociétés*, 2016, vol. 132, nº 2, p. 37.

MASTROPAOLO Alfio, 2001, « Populisme du peuple ou populisme des élites ? », *Critique internationale*, 2001, no 13, nº 4, p. 61-67.

MATTELART Armand, 2009a, *Histoire de l'utopie planétaire : de la cité prophétique à la société globale*, Paris, La découverte.

MATTELART Armand, 2009b, *Histoire de la société de l'information*, 4. éd., Paris, La Découverte (coll. « Collection Repères »), 127 p.

MATTELART Armand, 1999, *La communication-monde : histoire des idées et des stratégies*, Nouv. éd., Paris, La Découverte (coll. « La Découverte poche Sciences humaines et sociales »), 356 p.

MAYER-SCHÖNBERGER Viktor et CUKIER Kenneth, 2013, *Big data: a revolution that will transform how we live, work, and think*, Boston, Houghton Mifflin Harcourt, 242 p.

MAYEUX Marie-Rose, 1971, « Henri de Saint-Simon. Le nouveau christianisme et les écrits sur la religion. Textes choisis et présentés par Henri Desroche », *Revue d'histoire de l'Église de France*, 1971, vol. 57, nº 158, p. 122-124.

MEAD J. M., 1975, « Socially unacceptable diseases », *Nursing Mirror and Midwives Journal*, 18 décembre 1975, vol. 141, nº 25, p. 42.

MEDINA Eden, 2011, *Cybernetic revolutionaries: technology and politics in Allende's Chile*, Cambridge, Mass, MIT Press, 326 p.

MÉGARD Dominique et DELJARRIE Bernard, 2009, *La communication des collectivités locales*, Paris, LGDJ.

MEIJER Albert et BOLÍVAR Manuel Pedro Rodríguez, 2016, « La gouvernance des villes intelligentes. Analyse de la littérature sur la gouvernance urbaine intelligente », *Revue Internationale des Sciences Administratives*, 2016, vol. 82, nº 2, p. 417.

MERCIER Louis Sébastien, 1999, *L'an 2440 : rêve s'il en fut jamais*, Paris, La Découverte (coll. « La Découverte/Poche Littérature »), 373 p.

MEYNAUD Jean, 1964, *La technocratie : mythe ou réalité ?*, Paris, Les éditions Payot, 297 p.

MICHEL Johann, 2003, « Le paradoxe de l'idéologie revisité par Paul Ricoeur », *Raisons politiques*, 2003, vol. 11, nº 3, p. 149.

MIÈGE Bernard, 2010, *L'espace public contemporain: approche info-communicationnelle*, Grenoble, Presses Universitaires de Grenoble.

MIÈGE Bernard, 2008, « L'imposition d'un syntagme : la Société de l'Information », *tic&société*, 31 décembre 2008, Vol. 2, n° 2.

MIGLIORETTI Pierre, 2016, « La démocratie participative dans les politiques culturelles métropolitaines : quel changement dans la conduite des politiques publiques ? », *Métropoles*, 1 décembre 2016, nº 19.

MISSIKA Jean-Louis, 1992, « Les faux-semblants de la « dépolitisation »: Notes sur l'évolution de l''opinion française », *Le Débat*, 1992, vol. 68, nº 1, p. 12.

MITCHELL William J., 1999, *E-topia: « Urban life, Jim--but not as we know it »*, Cambridge,

MA, MIT Press, 184 p.

MITCHELL William J., 1995, *City of bits: space, place, and the infobahn*, Cambridge, Mass, MIT Press, 225 p.

MONCAN Patrick de, 2003, *Villes utopiques, villes rêvées*, Paris, Ed. du Mécène (coll. « La ville retrouvée »), 354 p.

MORE Thomas, 2017, *L'Utopie ou Le traité de la meilleure forme de gouvernement*, Paris, Flammarion.

MOREAU DEFARGES Philippe, 2011, *La gouvernance*, Paris, Presses universitaires de France.

MORENO Carlos, 2016, « Intelligence urbaine ou ville algorithmique ? Quelle place pour de nouvelles utopies ? », *Futuribles*, 2016, nº 414, p. 87-93.

MORISET Bruno, 2015, « Entre utopie et pratique : la « ville numérique » comme projet urbain », Lille.

MOROZOV Evgeny, 2014, *Pour tout résoudre, cliquez ici : l'aberration du solutionnisme technologique*, FYP Editions., Paris, (coll. « Innovation »).

MOUFFE Chantal, 2003, « Le politique et la dynamique des passions », *Politique et Sociétés*, 2003, vol. 22, nº 3, p. 143-154.

MUCCHIELLI Alex et NOY Claire, 2005, *Approches constructivistes, étude des communications*, Paris, Colin.

MÜLLER Jan-Werner, 2016, *Qu'est-ce que le populisme ?: définir enfin la menace*, Paris, Premier Parallèle.

MULLER Pierre, 2015, *La société de l'efficacité globale : comment les sociétés modernes se pensent et agissent sur elles-mêmes*, 1re édition., Paris, PUF, 218 p.

MUMFORD Lewis, 2011, *La cité à travers l'histoire*, Marseille, Agone.

MUSSO Pierre, 2010, « Le Web : nouveau territoire et vieux concepts », *Annales des Mines - Réalités industrielles*, 2010, Novembre 2010, nº 4, p. 75.

MUSSO Pierre, 2008, « La "révolution numérique" : techniques et mythologies », *La Pensée*, 2008, nº 355, p. 103-120.

MUSSO Pierre (ed.), 2004, *Actualité du saint-simonisme ; colloque de Cerisy*, Paris, Presses Univ. de France (coll. « La politique éclatée »), 361 p.

MUSSO Pierre, 2004, « La rétiologie », *Quaderni*, 2004, vol. 55, nº 1, p. 21-28.

MUSSO Pierre, 2003, *Critique des réseaux*, 1. éd., Paris, Presses universitaires de France (coll. « La Politique éclatée »), 374 p.

NÉE Émilie (ed.), 2017, *Méthodes et outils informatiques pour lanalyse des discours*, Rennes, Presses universitaires de Rennes (coll. « Didact méthodes »), 248 p.

NEGROPONTE Nicholas, 1997, *L'homme numérique*, Paris, Presses Pocket.

NEVEU Erik, 1994, « La société de communication et ses interprètes », *Réseaux*, 1994, vol. 12, nº 64, p. 9-27.

NGHIEM Thanh, 2013, « Modèles coopératifs émergents », *Multitudes*, 1 juillet 2013, nº 52, p. 110-120.

NIVET Bastien, 2011, « Union européenne : une dépolitisation propice au populisme », *Revue internationale et stratégique*, 2011, vol. 84, nº 4, p. 16.

NOLLET Jérémie et SCHOTTÉ Manuel, 2014, « Journalisme et dépolitisation », *Savoir/Agir*, 2014, vol. 28, nº 2, p. 9.

NOWAKOWSKI Samuel, 2017, *Nowakowskismes 2.2 Ville, cité, smart cité*, https://nowakowski.hypotheses.org/235 , 7 novembre 2017, consulté le 11 mai 2018.

NOYON Rémi, 2015, « Paris : la « smart city » est-elle de gauche ? », *L'Obs*, 28 mai 2015 p.

OGIEN Albert, 2007, « La gouvernance, ou le mépris du politique », *Cités*, 2007, nº 32, p. 137-156.

OLLIVIER-YANIV Caroline, 2010, « Discours politiques, propagande, communication, manipulation », *Mots. Les langages du politique*, 30 novembre 2010, nº 94, p. 31-37.

ORSENNA Erik et GILSOUL Nicolas, 2018, *Désir de villes: petit précis de mondialisation V*, Paris, Robert Laffont, 285 p.

ORWELL George, 2017, *1984*, Paris, Gallimard (coll. « Folio »).

OUELLET Maxime, MONDOUX André, MÉNARD Marc, BONENFANT Maude et RICHERT Fabien, 2013, *« Big Data », Gouvernance et Surveillance*, Montréal, Centre de recherche GRICIS Université du Québec.

PAGÈS Dominique, 2010a, « Avant-propos : pour une approche communicationnelle de la métropole parisienne », *Quaderni. Communication, technologies, pouvoir*, 5 octobre 2010, nº 73, p. 5-8.

PAGÈS Dominique, 2010b, « La métropole parisienne et ses récits : du projet de territoire à une possible identité narrative dialoguée ? », *Quaderni. Communication, technologies, pouvoir*, 5 octobre 2010, nº 73, p. 9-24.

PAILLIART Isabelle, 1993, *Les territoires de la communication*, Grenoble, Presses universitaires de Grenoble (coll. « Collection "Communication, médias et sociétés" »), 279 p.

PAQUOT Thierry, 2007, *Utopies et utopistes*, Paris, La Découverte (coll. « Collection Repères Sciences politiques, droit »), 121 p.

PARIS Jean-Claude, 2003, « Auroville : géographie d'une utopie indienne : Contributions conceptuelle et méthodologique pour une géographie de l'Utopie », 1 janvier 2003.

PASKALEVA Krassimira Antonova, 2009, « Enabling the smart city: the progress of city e-

governance in Europe », *International Journal of Innovation and Regional Development*, 1 janvier 2009, vol. 1, nº 4, p. 405-422.

PEREIRA Gabriela Viale, PARYCEK Peter, FALCO E. et KLEINHANS R. J., 2018, « Smart governance in the context of smart cities: A literature review », *Information Polity*, 2018, vol. 23, nº 2.

PERELMAN Chaïm, 1958, « L'argument pragmatique », *Logique et Analyse*, 1958, vol. 1, nº 1, p. 14-23.

PERRIAULT Jacques, 2010, *Racines oubliées des sciences de la communication*, Paris, CNRS éd.

PESTRE Dominique, 2011, « Développement durable : anatomie d'une notion », *Natures Sciences Sociétés*, 2011, vol. 19, nº 1, p. 31-39.

PEUGEOT Valérie, 2014, « Collaborative ou intelligente ? La ville entre deux imaginaires » dans *Devenirs urbains*, Paris, Presses des Mines.

PEYNICHOU Lorraine et ROLLIN Jérôme, 2016, *Connecter la ville numérique au territoire : l'apport des sciences sociales*, https://www.metropolitiques.eu/Connecter-la-ville-numerique-au.html , 29 avril 2016, consulté le 11 novembre 2018.

PICON Antoine, 2018, « Villes et systèmes d'information : de la naissance de l'urbanisme moderne à l'émergence de la smart city », *Flux*, 11 juin 2018, nº 111-112, p. 80-93.

PICON Antoine, 2016, « L'avènement de la ville intelligente », *Sociétés*, 2016, vol. 132, nº 2, p. 9.

PICON Antoine, 2015, *Smart cities: a spatialised intelligence*, Chicester, John Wiley (coll. « Ad primers »), 168 p.

PICON Antoine, 2014, *La ville des réseaux: un imaginaire politique*, Paris, Manucius.

PICON Antoine, 2013, *Smart cities : Théorie et critique d'un idéal auto-réalisateur*, Paris, B2, 120 p.

PICON Antoine, 2002, *Les saint-simoniens: raison, imaginaire et utopie*, Paris, Belin (coll. « Histoire et société. Modernités »), 381 p.

PICON Antoine, 1997, « Le temps du cyborg dans la ville territoire. Vers de nouvelles métaphores de l'urbain », *Les Annales de la Recherche Urbaine*, 1997, nº 77, p. 72-77.

PIERRE-SEGUIN Anne, 2007, *Les discours d'accompagnement du changement : comment passer de la persuasion à la création d'un contexte favorable à l'appropriation ?*, other, Université Rennes 2, Rennes.

PIKETTY Thomas, 2013, *Le capital au XXIe siècle*, Paris, Éditions du Seuil (coll. « Les livres du nouveau monde »), 970 p.

PIRAUX Alexandre, 2013, « De l'Etat démocratique contraignant à l'Etat démocratique contraint », *Pyramides. Revue du Centre d'études et de recherches en administration*

publique, 1 juin 2013, nº 25, p. 19-48.

PISANI Francis, 2017, « Jusqu'où va la ville ? », *Le Monde*, 16 nov. 2017 p.

PONS Arno, 2018, « L'administration, la nouvelle aventure entrepreneuriale ? », *La Tribune*, 22 juin 2018 p.

PROULX Serge, 2007, « Interroger la métaphore d'une société de l'information : horizon et limites d'une utopie », *Communication et langages*, 2007, vol. 152, nº 1, p. 107-124.

RAND Ayn, 2018, *La source vive*, Paris, Plon.

RAND Ayn, 2013, *La grève*, Paris, Les Belles lettres.

RENAUD Lise, 2007, *Dix ans de discours sur le téléphone mobile : contribution à l'analyse des discours accompagnant l'insertion sociale des objets techniques contemporains*, Thèse de doctorat, Lyon 2, Lyon.

REVAULT D'ALLONNES Myriam, 1999, *Le dépérissement de la politique : généalogie d'un lieu commun*, Paris, Aubier (coll. « Alto »), 318 p.

RHEINGOLD Howard, 2005, *Foules intelligentes : la nouvelle révolution sociale*, Paris, M2 Ed.

RICŒUR Paul, 2005, *L'idéologie et l'utopie*, Paris, Ed. du Seuil (coll. « Points Essais »), 410 p.

RIFKIN Jeremy, 2016, *La nouvelle société du coût marginal zéro: l'Internet des objets, l'émergence des communaux collaboratifs et l'éclipse du capitalisme*, Arles (Bouches-du-Rhône), Actes Sud.

RIOT-SARCEY Michèle, BOUCHET Thomas, PICON Antoine et BERTRAND Jean-Marie, 2008, *Dictionnaire des utopies*, Paris, Larousse (coll. « Collection In extenso »), 296 p.

RIOUFREYT Thibaut, 2017, « Ce que parler politique veut dire. Théories de la (dé)politisation et analyse du discours politique », *Mots*, 1 novembre 2017, nº 115, p. 127-144.

RIVIÈRE Dominique, 2015, « Métropoles et territoires institutionnels : quelques pistes d'analyse à partir des cas français et italien », *L'Espace Politique. Revue en ligne de géographie politique et de géopolitique*, 7 septembre 2015, nº 27.

ROLAND BERGER, 2017, *Smart cities à la française : Quels gagnants et quels perdants dans le nouveau paradigme urbain mondial ?*, Paris, Roland Berger.

ROSA Hartmut, 2010, *Accélération : une critique sociale du temps*, Paris, La Découverte (coll. « Théorie critique »), 474 p.

ROSANVALLON Pierre, 2006, *La contre-démocratie : la politique à l'âge de la défiance*, Paris, Seuil (coll. « Les livres du nouveau monde »), 345 p.

ROSEMBERG Muriel, 2000, *Le marketing urbain en question : production d'espace et de discours dans quatre projets de villes*, Paris, Anthropos : diffusion, Economica (coll. « Collection Villes »), 184 p.

ROUQUETTE Sébastien, 2008, « Internet : facteur de standardisation des identités municipales ? », *Terminal*, 2008, nº 102, p. 177-191.

ROUVILLOIS Frédéric, 1998, *L'utopie*, Paris, Flammarion.

ROUVROY Antoinette, 2008, *Réinventer l'art d'oublier et de se faire oublier dans la société de l'information ?*, Paris, L'Harmattan.

ROUVROY Antoinette et BERNS Thomas, 2013, « Gouvernementalité algorithmique et perspectives d'émancipation : Le disparate comme condition d'individuation par la relation ? », *Réseaux*, 2013, vol. 177, nº 1, p. 163.

ROUVROY Antoinette et BERNS Thomas, 2010, « Le nouveau pouvoir statistique : Ou quand le contrôle s'exerce sur un réel normé, docile et sans événement car constitué de corps « numériques »... », *Multitudes*, 2010, vol. 40, nº 1, p. 88.

ROZÈS Stéphane, 2005, « Aux origines de la crise politique », *Le Débat*, 2005, vol. 134, nº 2, p. 4.

RUTY Erwan, 2018, « Le populisme numérique », *Esprit*, 8 mars 2018, Mars, nº 3, p. 14-17.

SADIN Éric, 2016, *La silicolonisation du monde : l'irrésistible expansion du libéralisme numérique*, Montreuil, Éditions L'échappée (coll. « Collection Pour en finir avec »), 291 p.

SADIN Éric, 2015, *La vie algorithmique : critique de la raison numérique*, Montreuil, Éditions L'échappée.

SAINT-SIMON Henri, 2006, *Nouveau christianisme : dialogues entre un conservateur et un novateur*, La Tour-d'Aigues, Editions de l'Aube.

SALMON Christian, 2008, *Storytelling : la machine à fabriquer des histoires et à formater les esprits: postface inédite de l'auteur*, Paris, La Découverte (coll. « La Découverte poche Essais »), 251 p.

SASSEN Saskia, 2001, *The global city: New York, London, Tokyo*, 2nd ed., Princeton, N.J, Princeton University Press, 447 p.

SCHEMEIL Yves, 2015, *Introduction à la science politique : objets, méthodes, résultats, objectifs*, Paris, Presses de Sciences Po : Dalloz.

SCHMETZ Roland, 2000, *L'Argumentation selon Perelman: Pour une raison au coeur de la rhétorique*, Namur, Presses universitaires de Namur, 398 p.

SFEZ Lucien, 2002, *Technique et idéologie : un enjeu de pouvoir*, Paris, Seuil (coll. « La couleur des idées »), 323 p.

SFEZ Lucien, 1992, *Critique de la communication*, Paris, Seuil.

SFEZ Lucien et BALANDIER Georges, 1993, *Dictionnaire critique de la communication*, Paris, Presses universitaires de France.

SHELTON Taylor, ZOOK Matthew et WIIG Alan, 2015, « The 'actually existing smart city' »,

Cambridge Journal of Regions, Economy and Society, 3 janvier 2015, vol. 8, nº 1, p. 13-25.

SIEYÈS Emmanuel-Joseph (1748-1836) Auteur du texte, 1789, *Discours du Citoyen Sieyès, Archives parlementaires - série 1 - vol. 8*, s.l.

SINTOMER Yves, 2015, *Petite histoire de l'expérimentation démocratique : tirage au sort et politique d'Athènes à nos jours*, Paris, La Découverte.

SIROUX Jean-Louis, 2008, « La dépolitisation du discours au sein des rapports annuels de l'Organisation mondiale du commerce », *Mots. Les langages du politique*, 1 novembre 2008, nº 88, p. 13-23.

SÖDERSTRÖM Ola, PAASCHE Till et KLAUSER Francisco, 2014, « Smart cities as corporate storytelling », *City*, 4 mai 2014, vol. 18, nº 3, p. 307-320.

SOUPIZET Jean-François, 2016, « Les villes intelligentes, entre utopies et expérimentations », *Futuribles*, 2016, nº 414, p. 95-110.

SOUVESTRE Emile, 1859, *Le monde tel qu'il sera*, Paris, Michel Lévy, 332 p.

SPRONCK Maurice, 2015, *L'an 330 de la République : XXIIe siècle de l'ère chrétienne*, Paris, Jean-Cyrille Godefroy.

STIEGLER Bernard, HUYGHE François-Bernard et VERZEROLI Marc, 2018, « « Il faut inventer une quatrième époque du capitalisme » », *Revue internationale et stratégique*, 29 juin 2018, nº 110, p. 119-131.

SUPIOT Alain, 2015, *La gouvernance par les nombres : cours au Collège de France (2012 - 2014)*, Nantes, Inst. d'Études Avancées de Nantes [u.a.] (coll. « Poids et mesures du monde »), 520 p.

TAGUIEFF Pierre-André, 2012, *Le nouveau national-populisme*, Paris, CNRS éditions, 123 p.

TAGUIEFF Pierre-André, 2002, *L'illusion populiste: de l'archaïque au médiatique*, Paris, Berg International Éditeurs (coll. « Pensée politique et sciences sociales »), 182 p.

THALER Richard H. et SUNSTEIN Cass R., 2009, *Nudge: improving decisions about health, wealth, and happiness*, Rev. and expanded ed., New York, Penguin Books, 312 p.

THEYS Jacques, 2014, « Le développement durable face à sa crise : un concept menacé, sous-exploité ou dépassé ? », *Développement durable et territoires. Économie, géographie, politique, droit, sociologie*, 4 février 2014, Vol. 5, n°1.

THEYS Jacques, 2002, « L'approche territoriale du " développement durable ", condition d'une prise en compte de sa dimension sociale », *Développement durable et territoires. Économie, géographie, politique, droit, sociologie*, 1 septembre 2002, Dossier 1.

TOPÇU Sezin, 2013, « Technosciences, pouvoirs et résistances : une approche par la gouvernementalité, Technosciences, critique and questions of power : a governmentality perspective », *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, 2013, nº 60-4/4 bis, p. 76-96.

TOURAINE Alain, 1969, *La société post-industrielle*, Paris, Denoël.

TOWNSEND Anthony M., 2013, *Smart Cities: Big Data, Civic Hackers, and the Quest for a New Utopia*, New-York, W. W. Norton & Company, 400 p.

TREMBLAY Jean-Marie, 2005, *Jean Meynaud, La technocratie. Mythe ou réalité ?*, http://classiques.uqac.ca/contemporains/meynaud_jean/technocratie_mythe_realite/technocratie_mythe_realite_intro.html , 2 février 2005, consulté le 11 novembre 2018.

TRICLOT Mathieu, 2010, « La machine à gouverner : une dystopie à la naissance de l'informatique » dans Robert Belot et Laurent Heyberger (eds.), *Prométhée et son double : Craintes, peurs et réserves face à la technologie*, s.l., Alphil, p. 197-212.

TROUSSON Raymond, 1998, *D'utopie et d'utopistes*, Paris, Harmattan (coll. « Collection Utopies »), 233 p.

TUAL Morgane, 2017, « A la rencontre de Watson, l'intelligence artificielle star d'IBM », 12 mars 2017 p.

TURNER Fred, 2012, *Aux sources de l'utopie numérique : de la contre-culture à la cyberculture : Stewart Brand, un homme d'influence*, C&F Editions., Caen.

URBINATI Nadia, 2008, « Démocratie dépolitisée », *Critique*, 2008, nº 731, p. 275-290.

URBINATI Nadia et BÉJA Alice, 2013, « Mobilisations en réseaux, activisme numérique : les nouvelles attentes participatives », *Esprit*, 1 août 2013, Août/septembre, nº 8, p. 87-97.

VANOLO Alberto, 2014, « Smartmentality: The Smart City as Disciplinary Strategy », *Urban Studies*, 1 avril 2014, vol. 51, nº 5, p. 883-898.

VEDEL Georges, 1962, *La dépolitisation : mythe ou réalité ? (sous la direction de Georges Vedel)*, Paris, Armand Colin, 285 p.

VELTZ Pierre, 2009, *Mondialisation, villes et territoires : l'économie d'archipel*, Paris, Presses univ. de France.

VERMEYLEN Paul, 2014, *Le temps de la métropole : agile, créative, solidaire, durable*, L'Harmattan., Paris, (coll. « Questions contemporaines »), 286 p.

VIDAL Mathieu, 2006, *Les territoires politico-économiques face aux technologies de l'information et de la communication : entre métropolisation et différenciation territoriale*, s.l., Toulouse 2.

WATZLAWICK Paul et HACKER Anne-Lise, 2000, *L'invention de la réalité : comment savons-nous ce que nous croyons savoir ? : contributions au constructivisme*, Paris, Ed. du Seuil.

WEYGAND Félix, 2005, « La fin du Politique : une critique de la Cyberdémocratie », *COMMposite V.04 http://commposite.org/2004/articles/weygan.html*, 13 septembre 2005, V.04.

WIENER Norbert, 2014, *Cybernétique et société : l'usage humain des êtres humains*, Paris, Seuil.

WINBERG Oscar, 2017, « Insult Politics: Donald Trump, Right-Wing Populism, and

Incendiary Language », 2 août 2017.

WINTERS John V., 2011, « Why are smart cities growing ? Who moves and who stays », *Journal of Regional Science*, mai 2011, vol. 51, nº 2, p. 253-270.

WOLTON Dominique, 2015, *La communication, les hommes et la politique*, Paris, CNRS éditions.

WOODS John, WALTON Douglas N, PLANTIN Christian et ANTONA M.-F, 1992, *Critique de l'argumentation : logiques des sophismes ordinaires*, Paris, Kimé.

ZAMIÃTIN Evgeniĭ Ivanovich, 2017 [1920], *Nous autres*, Paris, Gallimard.

ZÉMOR Pierre, 2008, *La communication publique*, Paris, Presses universitaires de France.

ZIEGLER Jocelyn, 2016, « Cyberdémocratie et démocratie participative » dans Philippe Ségur et Sarah Périé-Frey (eds.), *L'Internet et la démocratie numérique*, Perpignan, Presses universitaires de Perpignan, p. 155-171.

ZULIANELLO Mattia, 2017, « Le Mouvement 5 étoiles : une réponse 2.0 à la crise de la démocratie représentative », *Revue internationale et stratégique*, 20 juin 2017, nº 106, p. 111-120.

Annexes

Annexe 1 - entretien avec Emilie Gerbaud, Grand Lyon.

Entretien réalisé le vendredi 5 juin 2015 à Lyon avec Emilie Gerbaud, chef de projet « ville intelligente » au Grand Lyon.

Donc je me présente rapidement, je suis arrivée au Grand Lyon il y a deux mois, c'est pour ça que je vous disais que je ne suis pas forcément la voix du Grand Lyon, je suis chef de projet « ville intelligente » avec une fonction vraiment transversale par rapport aux différentes directions, sachant que les projets eux-mêmes vont être menés par les différentes directions. Donc le but qui a été défini, bien avant que j'arrive, de ce poste de « ville intelligente », c'est vraiment d'avoir la transversalité, donc le pilotage stratégique d'ensemble, un peu ombrelle et puis la transversalité, la coordination entre les différents services avec une dimension de marketing territorial.

Comment êtes-vous entrée en contact la première fois avec ce concept de « ville intelligente » ?

Il y a longtemps en fait, parce que il y a deux mois je suis entrée au Grand Lyon, dans le public, mais je viens du privé et j'ai travaillé précédemment pour, dans l'ordre chronologique, chez Total, dans les énergies renouvelables, là on n'en parlait pas du tout encore, en fait j'ai travaillé chez Total et chez Veolia sous une casquette sur le développement durable, chez Total c'était pour le développement de projets pilotes dans les énergies renouvelables, chez Veolia c'était à Veolia Eau à Hongkong, c'était les démarches de développement durable interne-externe. Interne sur les questions de qualité environnementale dans tous les processus de qualité dans ce domaine-là et les conditions sociales, mais surtout toute la dimension externe qui était la relation aux parties prenantes et comment un opérateur d'eau, donc technique, apporte plus, d'autres valeurs ajoutées que sa pure expertise technique et donc comment est-ce qu'il entre en partenariat avec les villes qu'il dessert pour vraiment être un partenaire du développement de la ville.
Et donc à travers les sujets « développement durable » et ce travail sur les relations public-privé, c'est vraiment là où j'ai touché les sujets de la « ville intelligente » et j'avoue que la terminologie « ville intelligente » et ce concept systémique de la « ville intelligente » plutôt que par métier apparaissait tout juste quand j'ai quitté Veolia en interne, donc c'était 2010. Il

commençait tout juste à émerger, c'était pas quelque chose qui était intégré dans le discours aux collectivités quand j'y étais.
Par contre, c'étaient des premiers ressentis comme quoi il y avait une offre plus globale, une offre aux villes et non pas une offre en eau, en énergie, en transport mais une offre urbaine à construire et dans un but d'optimisation des services urbains, de planification urbaine, etc.

Et plus précisément vous rappelez-vous comment cela est apparu ? À travers des formations, des lectures ?

Non je ne me rappelle pas vraiment, je pense que c'était à travers effectivement des lectures sur les métiers des services urbains et puis des discussions en interne sur le développement durable, on dépassait déjà cette fausse opposition d'opérateurs techniques et après, en tant qu'opérateurs, qui était quand même historiquement, qui travaillaient de manière assez en silos, même au sein de Véolia, historiquement, l'identification de ces synergies, avoir une offre et une approche globale sur la ville et non pas uniquement par métiers qui encore aujourd'hui n'est pas effective, il faut être très honnête, mais aussi parce qu'au niveau public les marchés publics sont structurés aussi par métiers et donc ne permettent pas cette appréhension globale de la ville. Mais c'était les prémices, c'était à Hongkong, et ensuite je suis rentrée en France et j'ai travaillé en conseil aux collectivités sur les sujets de développement économique, aménagement du territoire, attractivité, innovation, et là pour le coup c'était sur les années 2011-2014, c'était un sujet qui était très présent au niveau des collectivités, avec des interprétations assez différentes, certaines par des technologies un peu ponctuelles et d'autres plutôt on va dire à travers des stratégies vraiment de marketing territorial, de promotion de la ville, de promotion d'une démarche d'ensemble au niveau de la ville, c'était effectivement beaucoup plus identifié auprès des collectivités ces dernières années.

Vous avez parlé d'un passage de politiques qui relevait du développement durable à ce type de politique. Comment comprenez-vous ce passage de l'univers du développement durable à cet univers de la « ville intelligente » ?

Côté Véolia les notions de « ville intelligente » sont nées des sujets sur lesquels on travaillait, dans le cadre de ce qui était intitulé développement durable et notamment en valeur ajoutée de l'opérateur pour les villes et les clients qu'ils desservent, mais du coup ça a plutôt paru comme un aspect, et notamment un aspect d'offres commerciales ; on travaillait sur l'enrichissement

des offres commerciales, au-delà de la dimension technique et donc il y a eu cette approche mais qui était, en fait c'est né aussi sur « comment on accompagne les villes sur leur agenda 21? » par exemple, au-delà du pur service technique, et donc petit à petit, au niveau des collectivités, ces sujets de « ville intelligente » qui ont émergés et qui ont du coup créé un sujet chez Véolia, qui en plus avait les outils pour le traiter parce que les prémices de la « ville intelligente » sont quand même à mon sens… étaient poussés et sont venus des grands opérateurs qu'ils soient opérateurs de services urbains ou plus technologiques, données, numérique, des grands comme IBM, Cisco.

Et au niveau des collectivités, l'articulation « développement durable » et « villes intelligentes » dépend vraiment d'une collectivité à une autre. Le document de Paris, je ne sais plus si c'est métropole ou « ville intelligente et durable », qui est assez didactique, qui explique bien toutes les problématiques posées et là donc ils ont fait le choix d'être vraiment très inclusifs sur ce que c'est, sur l'approche intégrée, intelligente et durable.

À Lyon, il y a choix de séparer les deux sujets, qui est aussi lié à une organisation et une vraie répartition des sujets politiques, par les différentes personnes, et donc il y a eu une lecture de la « ville intelligente » qui est plutôt vraiment liée au développement des nouvelles technologies, puisque notre vice-présidence Karine Dognin-Sauze, qui porte vraiment très haut le sujet de la « ville intelligente », est vice-présidente à la « ville intelligente » et au numérique et il y a par ailleurs un autre vice-président qui est en charge du développement durable. Donc il y a la fois de séparer les deux sujets, avec les sujets développement durable qui vont être plus portés sur les sujets environnementaux et la « ville intelligente » qui vont être plus portés sur l'évolution du fonctionnement et de la planification urbaine, du fait de l'interface avec les nouvelles technologies et aujourd'hui ce qui implique aussi de s'adresser vraiment sur tous les nouveaux usages et donc aussi à travers les nouveaux modes citoyens, avec les modes collaboratifs, etc. Ce qui ne veut pas dire que les gens du développement durable ne traitent pas de l'implication du citoyen mais il y a un peu cette répartition.

Pouvez-vous m'expliquer comment fonctionne, enfin, comment vous travaillez ? Avec quels acteurs travaillez-vous ?

Au sein du Grand Lyon, le poste de chef de projet « ville intelligente » est au sein de la direction de l'innovation et de l'action économique, ce qui a vraiment un sens parce que le sujet de la « ville intelligente » s'est bâti sur deux grandes forces du territoire lyonnais, que sont le développement économique et les grands projets urbains.

Je dirais donc que la spécificité du Grand Lyon sur sa démarche de « ville intelligente », c'est vraiment d'avoir une entrée économique, ça veut dire en termes de leviers de développement économiques, donc le développement de nouvelles activités, de nouvelles filières, en tant que levier d'attractivité du territoire et, quand je dis attractivité, c'est pas seulement de la mise en visibilité du territoire mais comment on fait un territoire plus efficace, plus accueillant pour la population, plus efficace pour les entreprises, avec l'ensemble des services qui sont nécessaires pour développer aussi les nouveaux secteurs d'activité, comment on accompagne la création de start-up, notamment dans ces secteurs-là, comment on accompagne les entreprises sur l'expérimentation sur le territoire, en fait l'entrée économique c'est large, je vous ai dit innovation, développement d'activités, marketing territorial au sens large du terme et puis innovation parce que c'est un vecteur d'innovation sur le territoire, et puis sur l'urbain, parce que le grand Lyon a fait le choix d'incarner sa stratégie et son action « ville intelligente » au sein de grands projets urbains et notamment à travers des projets urbains emblématiques que sont Confluences, avec Lyon Smart Community notamment.
Au niveau de la Part-Dieu avec un grand nombre de projets, il y a le projet Transforme sur l'énergie, qui vient de se finir d'ailleurs, il y a le projet de renouvellement de la gare de la Part-Dieu, il y a aussi le renouvellement du quartier Part-Dieu où on prévoit le doublement de la surface de bureaux et donc une reconfiguration complète de ce quartier et où les sujets « ville intelligente » font partie des sujets qui sont traités et puis Gerland avec plus l'aspect modélisation, une incarnation vraiment sur les projets urbains, et des projets urbains qui permettent l'expérimentation, parce que c'est là où il y a des travaux, donc on peut faire soit sur du neuf, sur Confluences, même s'il y a de la rénovation de bâtiments un peu vétustes, ou de la requalification de quartier comme sur la Part Dieu.
A propos de comment je travaille au quotidien, en termes d'organisation, le poste est rattaché à la direction économique et de l'innovation, mais est rattaché au niveau de la direction générale, pour porter cette transversalité entre les différentes directions, avec des organes de gouvernance qui sont dédiés, au niveau plutôt chef de projet, au niveau prise de décision, plutôt des directions et on est en train de construire le niveau politique, au niveau des élus, voilà pour la gouvernance.

Sur la question de gouvernance, est-ce que vous pouvez m'expliquer ce qui est en gestation ?

Il y a ce qui est appelé une « cellule expérimentation » qui se rassemble tous les deux mois à peu près, où il y a des représentations des différents services, donc il va y avoir l'eau, l'énergie, le développement durable, les services juridiques également, parce qu'on touche à

l'expérimentation, donc une représentation des différents services, avec un but d'acculturation des différents services, commune sur les sujets de « ville intelligente », d'échange sur les projets, donc opérationnels, et puis de rencontre d'entreprises innovantes qui peuvent avoir des technologies qui peuvent intéresser pour de l'expérimentation un certain nombre de services, donc ça c'est au niveau plutôt opérationnel.

Le deuxième organe de gouvernement dont je vous parlais c'est le comité technique « ville intelligente », qui là est au niveau des directions, là aussi on est en train de retravailler, c'est le rôle de chacun des organes de gouvernance, mais qui a un but plus de pilotage stratégique, m'accompagner dans le pilotage stratégique, ce comité m'a aidé dans la co-construction des orientations stratégiques sur la « ville intelligente », mais là on reste au sein des services techniques et aujourd'hui il y a pas d'instances de gouvernance, pas encore, au niveau politique c'est à dire qu'on a pas une instance qui regroupe l'ensemble des élus qui sont impactés par les sujets de « ville intelligente ». Pourquoi ? Parce que c'est une instance qui est difficile à monter dans le sens que maintenant, on peut quasiment tout englober dans le sujet de la « ville intelligente », donc il y a une réflexion sur qui on inclue ou pas et comment on n'en fait pas non plus un super comité de la métropole, c'est pas le but. Le but, c'est d'avoir une prise de position et des écoutes aussi des politiques sur les sujets « ville intelligente » sur lesquels on va retrouver l'énergie, la mobilité, le social maintenant.

C'est un préambule que je n'ai pas fait. Ce qui justifie qu'il y a plusieurs choses qui sont en construction aujourd'hui - enfin, ça se construit en continu. Je suis arrivé il y a deux mois, mes prédécesseurs avaient fait d'autres travaux, le poste existait. Il y a eu la création de la métropole au 1er janvier 2015 et donc qui impacte doublement les sujets de la « ville intelligente », d'une part parce qu'il y a tous les champs du social, donc toutes les compétences du département qu'on réintègre, donc les questions de la santé, d'éducation à travers les collèges, et des services à la personne, avec aussi les personnes plus défavorisés, les questions d'insertion deviennent de nouveaux champs du Grand Lyon et ces nouveaux champs qui, de fait, n'étaient pas adressés à la stratégie « ville intelligente » parce que ce n'était pas dans le domaine de compétence du Grand Lyon avant. Et le deuxième point d'impact, c'est que ça crée…, la communauté urbaine, avant, interagissait avec des entreprises, les institutions, mais pas avec le citoyen en direct, alors que là, le fait d'intégrer les fonctions du département, ça crée le contact direct au citoyen et d'ailleurs aux prochaines élections il y aura des élections au suffrage universel direct des élus. Ces deux changements réinterrogent complètement la stratégie « ville intelligente » et vont la

faire évoluer de manière significativement. Et sinon vous m'avez demandé comment je travaillais au quotidien ?...

Les acteurs que vous rencontrez, avec lesquels vous interagissez...

Il y a les acteurs en interne qui sont les différentes directions, à travers ces différents organes de gouvernance par ce que aussi les projets en eux-mêmes, la plupart des projets d'expérimentation qui ont été menés jusqu'à maintenant sont gérés par les différentes directions qui ont l'expertise métier donc le rôle du chef de projet « ville intelligente » c'est vraiment d'assurer la coordination entre ces différents projets... donc il y a ce rôle de coordination et un rôle d'orientation plutôt stratégique : c'est la redéfinition, l'évolution, les orientations stratégiques de la « ville intelligente » pour le Grand Lyon, donc là on est en plein dedans, en plein renouveau de cette stratégie et un troisième rôle de marketing territorial. Donc on interagit soit de manière bilatérale sur des sujets, avec les chefs de projet ou avec le service quand il s'agit d'identifier les nouveaux sujets ou avec les chefs de projet quand il s'agit de projets plus spécifiques. Les organes de gouvernance sont très importants pour ce rôle par ce que c'est là où on se retrouve ensemble tous, d'une manière régulière, et puis il y a un autre niveau d'interaction, qui est important, c'est l'interaction avec le politique et donc on la chance d'avoir une vice-présidente qui est très impliquée sur ces sujets et donc, qui a un suivi très régulier, j'ai des points hebdomadaires voire, enfin toutes les semaines ou toutes les deux semaines, pour suivre l'avancée des projets, donner de nouvelles orientations donc un lien très fort aussi avec le politique.

Et en externe ?

En externe, la spécificité du Grand Lyon, dans le domaine économique, il y a un lien très fort avec le tissu économique du territoire et a fortiori, dans le sujet de « ville intelligente », tous les projets se sont faits de manière extrêmement partenariale et certains sont complètement portés par le secteur privé, donc un rôle très fort à ce niveau-là. Il y a eu l'année dernière une édition de ce qui a été appelée les rencontres de la métropole intelligente et qui ont été aussi les prémices d'une coordination, d'une animation du système d'acteurs externes...

Par qui, cette animation ?

Par le Grand Lyon, avec un but de coproduire dans ce cas la stratégie du Grand Lyon. Après, il y a eu une édition des Rencontres de la métropole intelligente qui a vocation à se renouveler mais avec des changements de postes, mais c'est pas encore fait aujourd'hui. Après on a aussi tout le réseau de grands groupes sur les sujets « ville intelligente », qui sont très présents, qui ont porté beaucoup de projets, j'ai un collègue qui est en charge de la relation aux grands groupes, avec qui travaille étroitement, qui permet aussi de porter parmi les autres sujets des sujets « ville intelligente », donc avoir une double approche grands comptes et « ville intelligente »...

Grands comptes mais pas forcément uniquement « ville intelligente »...

Non finalement dans les grands comptes il y en a beaucoup qui sont impliqués dans les sujets « ville intelligente » parce que l'on va avoir des acteurs comme les énergéticiens, les Véolia, Suez, c'est par rapport au nombre d'emplois sur le territoire, il va y avoir aussi des grands groupes comme Sopra qui sont aussi sur du conseil dans ces domaines-là, la SNCF, beaucoup de grands comptes qui sont sur les sujets de « ville intelligente » et qui s'impliquent effectivement aujourd'hui, je dirais que le lien avec ces grands comptes se fait essentiellement à travers le projet, à plein de niveaux, parce que il va y avoir la personne responsable des grands comptes, il y a, comme je vous le disais une culture de cette relation aux grands comptes qui est portée aussi par le politique, Gérard Collomb en premier lieu, mais également du coup par le Cabinet du président, qui est porté au niveau des directions, au niveau de l'aménagement, par exemple, pour les accompagner dans leur développement sur le territoire et à travers les différents projets urbains également, parce qu'ils sont souvent moteurs sur le développement de tel ou tel..., d'immobilier dédié, et après il y a toute une partie aussi, par rapport à la sphère économique, qui est portée par le service développement économique avec un service fort sur l'entrepreneuriat, où il va y avoir toutes les structures d'accompagnement aux start-up, aux entreprises donc les incubateurs, les accélérateurs qui ensuite sont relayées avec les différents pôles de compétitivité.

En fait le poste de « ville intelligente », pour l'instant je suis seule en fait sur mon poste. Donc quand je vous dis qu'il y a transversalité, sur les sujets de « ville intelligente » on s'appuie complètement sur un maillage existant des sujets, à travers les différentes directions.

Vous êtes dans l'animation d'un réseau en quelque sorte...

Voilà. Typiquement la relation - je parlais des pôles de compétitivité, des clusters, est réalisée au niveau du service innovation. La relation aux entreprises, à travers soit les sujets d'aménagement soit la relation directe aux grands comptes comme je vous l'expliquais, au niveau des PME donc il y a des services de développement économiques, il y a les développeurs économiques sur les différents secteurs. Il y a des secteurs qui ont été définis... il y a des développeurs économiques sur chaque secteur qui font partie de la direction du développement économique et donc du développement local mais qui sont localisés dans les différents secteurs et qui sont dans la relation au quotidien avec l'ensemble des entreprises du territoire. Et là, leur job c'est d'aller voir toutes les boîtes du territoire pour faire remonter les... En fait le sujet de la « ville intelligente » est venu après cette structuration et cette relation au territoire et aux acteurs du territoire et donc s'appuie sur... Il y a tous les champs dont j'ai parlé, les pôles de compétitivité, des clusters, de la sphère économique, toute la sphère associative qui... alors là c'est une bonne question, nous on a les associations avec qui on est en contact notamment dans le cadre de l'économie sociale et solidaire, toujours sur le pôle de développement économique, mais qui va être intégré maintenant au pôle d'insertion avec la nouvelle organisation de la métropole, donc ça va être eux sur ces sujets-là et là j'avoue que j'ai une méconnaissance de notre interaction avec les associations mais parce que aussi je fais partie du pôle économique, c'est ce que je connais le mieux...

C'est vrai que mon rôle c'est de m'appuyer sur ces différentes instances avec ceci dit une ambition, dans le développement de la stratégie, qui est de renforcer de manière générale l'expertise territoriale sur la « ville intelligente » et ça, ça passe en fédérant les acteurs, d'où l'importance des Rencontres de la métropole intelligente, qui ont vocation à être renouvelées, sur un rythme annuel, tous les ans si on garde un rythme annuel, pour pouvoir travailler avec les acteurs du territoire, avoir aussi les remontées sur les tendances, les attentes, les sujets qui sont traités, nous alimenter vraiment en contenus, et puis inversement de présenter les orientations qui sont envisagées au niveau de la collectivité, cette compréhension commune qui va permettre d'identifier les projets concrets sur le territoire.

Quels sont les freins, les difficultés que vous pouvez rencontrer dans votre travail, dans ce projet, dans cette démarche ? Est-ce que vous rencontrez des résistances ?

Les sujets « ville intelligente » sont des sujets systémiques, systémiques entre les différents sujets, techniques, les différents services urbains, par exemple, mais également systémique

entre les différents acteurs. Pour nous, la « ville intelligente », elle est forcément construite avec la collectivité, le secteur économique et le secteur citoyen, et les citoyens, donc ça apporte forcément une complexité sur les sujets, après sur nos enjeux pour le développement, pour continuer le développement de la stratégie, il y a un gros enjeu sur... en anglais, c'est *scale up*... c'est comment est-ce qu'on, à partir des projets d'expérimentations, on a un déploiement de la « ville intelligente » sur l'ensemble du territoire, pour l'ensemble des utilisateurs, et à grande échelle en fait.

Et dépasser le niveau de pure expérimentation locale…

Et là, nous, en tant que collectivité, on est confronté à des difficultés d'ordre économique et juridique. Juridique, parce qu'on est bien évidemment contraints par les marchés publics, bien heureusement j'ai envie de dire, mais du coup, ce qui donne assez peu d'agilité pour, à partir d'une expérimentation, aussi fructueuse et réussie soit elle, pour qu'on puisse facilement basculer sur une mise en œuvre à grande échelle. Aujourd'hui, ce n'est pas possible sans désinstaller tout ce qu'on a installé et relancer un marché public qui prend bien évidemment du temps, qui coûte aussi, même pour les acteurs économiques qui ont développé le projet sur le territoire, c'est moins avantageux. Donc il y a vraiment ce travail, pour le développement à grande échelle, qui est un enjeu au niveau juridique sur comment on passe de l'expérimentation à la mise en œuvre à grande échelle aussi par rapport à la contrainte des marchés publics, c'est des enjeux après pour la collectivité, ça questionne sur quel est notre rôle finalement dans la « ville intelligente » et notamment avec, enfin l'état des finances publiques aujourd'hui, où on est de plus en plus contraints, en termes de moyens humains et financiers, que ce soit de l'investissement ou du fonctionnement. Et du coup il y vraiment une ré-interrogation sur le rôle de la collectivité sur le développement de la « ville intelligente », notre rôle justement c'est d'initier, d'accompagner ces expérimentations et les entreprises pour qu'elles puissent trouver leur place, leur modèle économique et qu'elles développent ensuite à grande échelle ? Est-ce qu'il y a quand même - la commande publique doit garder une partie importante ? Là, dans cet enjeu du passage à grande échelle, il y a aussi cette question de la place de la collectivité sur la construction de la « ville intelligente », finalement les enjeux ne sont pas tant techniques qu'organisationnels, juridiques et de gouvernance.

D'après votre expérience de ce qui se passe actuellement du déroulé de cette démarche, si vous essayez de vous projeter dans l'avenir justement à votre avis ce processus qu'est-ce

qu'il va transformer dans la répartition des rôles, dans l'évolution de la ville en tant que collectivité, par rapport aux entreprises, par rapport aux citoyens ?

La collectivité va garder ce rôle de facilitateur pour continuer à faire émerger sur le territoire des projets innovants, de mise en relation des acteurs, d'animation du système d'acteurs, donc ce rôle plutôt de coordinateur, de facilitateur pour les expérimentations, la mise à disposition par exemple des espaces publics, de facilitateur par exemple de mise à disposition de terrains, de flottes de véhicules, permettre aux acteurs de développer leur projet sur le territoire. Et après, en termes de gouvernance proprement, je pense qu'il y a les services eux-mêmes qui ont vocation à être ensuite portés au niveau privé. Pour le service de l'eau, par exemple, c'est à travers un encadrement public, mais les nouveaux services vont certainement, doivent trouver leur équation économique d'eux-mêmes sans. Enfin on ne peut pas financer l'ensemble des nouveaux services qui apparaissent dans le service numérique dans la ville, mais il va falloir trouver des nouveaux moyens de financement, et l'exemple de Lyon est bon, avec le Vélo'v, c'est comment le Grand Lyon a réussi à créer un nouveau service qui est extraordinaire de vélo en libre-service, qui a été le premier en France à travers un partenariat avec JC Décaux et donc une ingénierie de contrat, à travers les contrats d'affichage. Donc ça, c'est un bon exemple je pense des nouveau modèles qu'il va falloir trouver, par contre la collectivité va garder un rôle en termes de gouvernance, important pour donner un cadre, notamment sur les sujets de « ville intelligente » sont très liés au sujet de la donnée, il y a la donnée de masse, le Big data, les données ouvertes, avec l'open data, et un rôle d'encadrement et ça, le Grand Lyon a largement commencé ses réflexions sur comment est-ce qu'on encadre, un, pour inciter les acteurs à ouvrir leurs données, avoir des vraies plateformes de données qui soient de qualité, exploitables, riches et qui permettent de générer justement ces nouveaux services, ces nouvelles activités. Ça, on va dire, c'est pour encourager les acteurs à ouvrir et fédérer une plateforme de données, décider de porter elles-mêmes la plateforme de données et non pas de l'avoir en délégation à un Cisco, un IBM, qui aurait un contrôle de fait sur les données. Après, il y a un rôle de régulation...

Ce choix, il est fait par les politiques ?

Alors je vous avoue que je n'étais pas là quand il a été fait. Bien évidemment ce sont des orientations qui sont menées au niveau des politiques. Et après il y a une direction, la DINSI, qui avant était la direction des services IT, pur, pur service support, qui a évolué avec la création de la métropole en direction de l'innovation numérique et services informatiques mais du coup

avec vraiment la stratégie numérique du territoire et donc qui porte la stratégie numérique, à la fois sur les infrastructures numériques, donc les réseaux, les objets connectés, le mobilier urbain, etc., à la fois sur les applications, comme par exemple les applications internes, la gestion du personnel, et à la fois sur la donnée.
Ils ont porté une grande réflexion sur comment réguler la donnée avec un double objectif, un objectif de favoriser l'ouverture des données parce qu'on pense que ça peut être générateur d'activité économique mais également s'assurer que l'ouverture de ces données va véritablement être transformée par une diversité d'acteurs, va bénéficier à une diversité d'acteurs économiques et donc, avec un contrôle de l'utilisation des données qui soit ni monopolistique, par exemple bien évidemment un Google va être plus performant que tout autre nouvel acteur sur l'exploitation de ces données ouvertes, et donc pour éviter une utilisation monopolistique et une utilisation qui soit contraire à l'intérêt public et donc ça, c'est avec la création de différents niveaux de licences de données, donc la donnée qui reste ouverte et gratuite mais avec des conditions.
Donc ça, c'est en termes de gouvernance, et je prenais l'exemple de la donnée, pour moi c'est vraiment un symbole, à la fois pour encadrer et permettre un véritable développement économique sur le territoire, parce que ça a été vu que la pure ouverture de données ne crée pas de valeurs économiques en soit, il faut qu'elle soit accompagnée, et sur Lyon il y a notamment le TUBA, qui a un rôle très important là-dedans, mais également un rôle de protection du citoyen et là-dedans il y a plusieurs choses, c'est à la fois effectivement, toutes les questions des données privées, de la protection des données privées, et toute la question d'éducation à la donnée et l'éducation au numérique d'une manière générale, qui je pense va être aussi un rôle important qui va devoir être porté par la collectivité.

Vous travaillez dans cette direction là également ou plutôt c'est quelque chose qui est géré ailleurs ?

Non c'est un sujet qu'il faut qu'on adresse, sur les questions d'éducation à la donnée, en fait aujourd'hui comme je vous le disais, jusqu'à fin décembre 2014, il n'y avait pas de relation directe au citoyen et pas de légitimité du Grand Lyon à communiquer directement au citoyen et il n'y avait pas non plus les canaux pour communiquer directement au citoyen même s'il y a des lettres d'information, et donc ce nouveau rôle au citoyen, ça implique aussi des nouveaux devoirs de la collectivité, et l'éducation à la donnée pour moi c'est une des évolutions dans ce domaine.

On va continuer sur l'élaboration des messages sur la « ville intelligente » qui sont produits par le Grand Lyon. Comment sont-ils élaborés ? Comment vous y contribuez en termes que ce soit de communication interne, externe ? Comment ça se passe concrètement ?

Toujours pour les mêmes raisons avec l'évolution de la structure, jusqu'à maintenant il y a une communication qui a été exclusivement orientée institutionnel et entreprises, donc c'est pas une communication pédagogique à la population ou d'explications de services à la population, c'est une communication sur les questions d'attractivité territoriale, de développement économique, qui ont pour vocation d'expliquer notre matière d'appréhender le sujet de la « ville intelligente » mais justement à ce public-là. Il n'y a pas eu de communication grand public, et la communication aux entreprises, on a un service au sein de la direction économique, qui est en charge justement de l'attractivité des relations internationales et des sujets de marketing territorial et avec qui j'ai un homologue « ville intelligente » pour les sujets « attractivité » pour construire ensemble les outils de communication, dédiés à la direction économique et par contre aujourd'hui on a un travail qui s'ouvre sur la communication externe. La communication externe est rattachée à la direction générale.

Donc va se développer une communication plus tournée vers le grand public, c'est quelque chose qui a été décidé où c'est un mouvement que vous ressentez ?

Effectivement, je ne l'ai pas fait valider en conseil ou à la direction générale, mais c'est quelque chose où on est complètement en phase, que ça soit avec mon délégué général, à qui je rapporte, et puis ma vice-présidente. Il y a ce besoin de communication qui est importante parce que, notamment au niveau grand public, parce que, pour plusieurs raisons d'ailleurs. D'une part, parce que c'est un sujet qu'on se rend compte dans la rue quand on demande aux personnes « qu'est-ce que la « ville intelligente » ? », ils ne savent pas de quoi on parle, alors qu'on a l'impression, côté institutionnel, on ne parle que de ça, on voit que ça dans tous les salons, toutes les villes communiquent sur la « ville intelligente », c'est le sujet, et quand on va au niveau du citoyen, c'est quelque chose de pas connu, alors qui reste très vaporeux, je dirais un peu comme le développement durable il y a quinze ans. Alors ça c'est la première raison. La deuxième raison, c'est parce que ça implique une évolution de beaucoup de services dans la ville et donc ça impacte directement le citoyen, avec la création de nouveaux services mais

aussi l'évolution des nouveaux services, c'est en parallèle aussi de la réflexion, de la modernisation de l'action publique, donc aussi des modes d'action publique qui sont nouveaux, à travers de nouveaux outils numériques. Donc ça impacte directement le citoyen. La troisième raison qui justifie une communication aussi au niveau du grand public, c'est qu'en fait la « ville intelligente » ne se fera pas si elle n'est pas d'abord portée par les citoyens. Je ne sais pas si vous connaissez ce rapport qui a été produit par la direction de la prospective sur les différents modèles de la « ville intelligente », sur Millénaire 3, qui est simple, avec toute la vertu que ça a d'être très explicatif, après qui est certainement incomplet mais ça c'est pas le problème, mais c'est très intéressant parce que à travers ces trois modèles de la ville intelligente je vois aussi l'évolution qu'il y a eu de la « ville intelligente ». C'est-à-dire que on est parti de cette technocité je crois qu'ils l'appellent, donc qui était tiré vraiment par la technologie et poussés par les grands opérateurs, les IBM, Cisco, Véolia, chacun a amené avec leurs solutions toutes faites, on a la solution magique pour votre ville qui va fonctionner à merveille par ce qu'on va la monitorer, on va mettre des capteurs de partout, on va mettre un super-ordinateur central et tout va être optimisé. Donc ça c'était la première approche de la « ville intelligente », où on a découvert avec les nouveaux outils numériques et les nouvelles capacités de traitement de la donnée, du Big data, tout ce qui peut être optimisé au niveau de la gestion des services urbains. Après il y a eu des collectivités qui se sont construites par rapport à ça, parce qu'elles ont été extrêmement sollicitées, et Lyon en fait partie mais je pense qu'elle n'est pas du tout la seule là-dedans, sollicitée par les entreprises, les IBM qui voulaient mettre leur plateforme, qui offraient des solutions un peu toutes faites mais qui ont une grande vertu, très intéressantes, qui a amené à se repenser vraiment comment on pilote la ville. Mais les collectivités se sont demandées : nous, face à toutes ces sollicitations, toutes ces propositions qui ont paru très intéressantes, on a besoin de se construire finalement notre point de vue, notre vision et donc là on rejoint l'e-cité, où en fait la collectivité est au centre et fait le lien avec l'ensemble des acteurs et donc il y a un pilotage central sujet « ville intelligente » par la collectivité qui se justifie parce que il y a énormément de leviers qui sont au sein de la collectivité notamment quand on parle d'une métropole comme Lyon. Et finalement le troisième modèle, c'est ce sur lequel aujourd'hui je crois que les villes se développent le plus, sur la dimension collaborative, depuis un an et demi, c'est le sujet cette année en premier lieu, on réalise que au-delà de l'optimisation des services, au-delà d'une considération plus systémique par rapport à une considération métier de la gouvernance d'une collectivité, il y a les nouveaux services numériques, les nouveaux outils numériques et la donnée, offrent une nouvelle relation citoyenne, une nouvelle place au citoyen dans la collectivité et, ça, pour les raisons que

j'évoquais juste avant, d'une part il devient générateur de données, d'autre part l'entrepreneuriat et les initiatives individuelles deviennent de plus en plus importantes dans un territoire, pour la dynamique d'un territoire. Donc il est générateur de donnée, il est générateur d'activité, et donc il est aussi, avec toutes les économies du partage, il devient directement fournisseur de services à son voisin et aussi il devient... directement en fait acteur citoyen, c'est un nouveau mode pour la population d'être, un nouveau mode de citoyenneté, où il y a une réactivité qui peut être beaucoup plus facile, c'est pas un exemple qu'il y a à Lyon, mais typiquement l'exemple de Fixmystreet, qui est où finalement, c'est le citoyen qui va aider la collectivité à remplir son service public de manière, le plus efficient, donc lui il en retire un bénéfice, parce que c'est un service de bonne qualité et bien évidemment la collectivité, ça lui permet de mieux cibler ses actions et donc le nouveau rôle citoyen est pour moi la troisième étape de l'évolution de la « ville intelligente » sachant bien évidemment que de ces trois modèles, il y en a pas un qui a raison par rapport aux autres, ça sera la combinaison des trois qui permettra d'avoir un résultat satisfaisant mais en termes de gouvernance, du coup, ça fait un cheminement entre un tout privé, un tout public et un tout citoyen, un tout diffus du coup, ou finalement les acteurs, ce maillage entre les acteurs devient de plus en plus important et ça justifie une action, je reviens à la question de la communication, une action de communication, d'éducation à ce nouveau rôle citoyen, donc d'éducation aux nouveaux outils mais aussi à ce nouveau rôle citoyen auprès de la population. Et c'est toutes les démarches collaboratives, les démarches de hackathon,...

Tout ça concrètement cette dimension axée plus vers le citoyen, vous la sentez émerger dans votre activité, sur votre territoire de quelle manière concrètement si vous avez des exemples ?

Nous, pour le Grand Lyon, ça devient un axe de développement, des axes de développement de cette dimension collaborative, ça se traduit notamment par la création du Lyon Urban Data, du lieu qui est le TUBA, et qui a ce rôle de faire l'interface avec les citoyens, ou avec de l'expérimentation, en son sein, la constitution de panels citoyens pour avoir ces interactions, cette manière de capter leurs attentes et leurs usages. Après, pour ne rien vous cacher, même s'il y a des initiatives intéressantes, il y a des associations aussi qui portent, le monde associatif porte aussi beaucoup ces initiatives, qui est un peu moins dans la culture du Grand Lyon, par rapport à une culture économique forte et urbaine, la culture collaborative même s'il y a des initiatives qui se développent beaucoup, sur le territoire, elle est moins dans la culture du Grand Lyon. Et d'où aussi un axe de travail fort pour nous. De toute manière le but, encore une fois

par rapport au rôle de la collectivité, ça va être de faire en sorte que ces initiatives bottom-up se développent, parce que je pense que les citoyens ont aussi besoin d'être stimulés pour contribuer parce que, à chacun ça demande un effort, une implication, et ensuite les initiatives elles-mêmes seront aussi portées par des associations, des entreprises. Mais je pense que ce rôle de coordonnateur et d'initiateur qui reste du coup important au niveau du Grand Lyon et on s'attache beaucoup à ces sujets, aujourd'hui, cette année, parce qu'on a beaucoup travaillé certains sujets et même s'il y a eu des initiatives très emblématiques comme le TUBA, qui sont très innovantes, il y a besoin de les multiplier, on travaille beaucoup avec le TUBA, parce qu'ils ont cette expertise-là.

Qu'est-ce qui fait la spécificité de la métropole de Lyon par rapport à la « ville intelligente », vous m'avez parlé cet axe qui est très économique de la « ville intelligente » mais quelle en est l'histoire grosso modo ? Pourquoi il y a ce positionnement-là ?

Je pense que c'est une culture de la collectivité du Grand Lyon, qu'il y a une volonté très forte sur l'économie et qu'il y a une relation forte avec les acteurs économiques du territoire, que ce soit les grands groupes, les start-up, etc.
Ça, c'est la culture du Grand Lyon, de la vision stratégique du Président, Collomb porte très fort aussi la thématique de la « ville intelligente », donc la spécificité c'est sur l'économie. Aussi tout bêtement le poste de la « ville intelligente » a été créé au sein de la direction économique parce que ça a été vu en premier lieu sur un vecteur de développement économique, un vecteur d'attractivité, un vecteur d'innovation.

L'autre spécificité pour Lyon, c'est l'incarnation par les projets urbains et encore une fois de Lyon, s'est fait connaître aussi par une structuration de l'aménagement du territoire, à travers une spécificité, une spécification des différents fléchages des différents quartiers sur les différentes thématiques et donc l'organisation du territoire par rapport à des secteurs d'activité qui doivent contribuer à une plus grande efficience, des écosystèmes locaux qui sont construits et donc du fait aussi, de ces grands projets urbains, la « ville intelligente » a tout de suite trouvé des applications possibles, ou c'est plutôt l'inverse, ces projets urbains proposaient des terrains d'expérimentation on va dire idéaux, très intéressants, pour les sujets « ville intelligente ». Avec les méthodes partenariales avec le privé. Ça c'est la stratégie actuelle que vous retrouvez dans la belle plaquette Lyon métropole intelligente.

Si vous deviez résumer vous la « ville intelligente », d'après votre expérience en un mot ou en quelques mots, quel mot vous utiliseriez ?

Je pense que c'est difficile de dire la « ville intelligente » en un mot mais si on a trois mots... comment on considère à la fois la gestion, la planification et l'expérience de la ville, en tant qu'utilisateur, comment ces trois aspects de la ville sont impactés et évoluent du fait de l'apport des nouvelles technologies du numérique et dans ces nouvelles technologies, il y a tous les nouveaux terminaux numériques, le smartphone qu'on a dans la poche, mais aussi les objets connectés, et la capacité de traiter la donnée, pour moi c'est un peu les deux éléments disruptifs pour la « ville intelligente ». Pour moi, c'est comment est-ce que la ville à la fois dans la gestion de la ville, la planification, et donc les usages de la ville, sont réinventés du fait de ces nouvelles technologies. Donc à partir de là, la « ville intelligente » elle est technologique, quand même, elle est citoyenne parce que ça implique vraiment un nouveau rapport à la citoyenneté et elle est, on va dire, efficace ou efficiente, en tout cas il y a cette notion de performance, mais performances au niveau des ressources, au niveau de la facilité de la ville pour usagers, voilà pour les trois mots.

Annexe 2 - entretien avec François Duquesnoy, Orange Smart Cities.

Entretien réalisé le 8 juin 2015 à Paris, avec François Dusquesnoy, Directeur Adjoint chez Orange Smart Cities.

Quel a été votre premier contact avec le concept de « ville intelligente » ?

Très simplement, la partie *smart cities*, je sais bien qu'en français on dit « villes intelligentes », mais « ville intelligente » c'est beaucoup trop restreint. Avec *smart cities*, on trouve plein de concepts beaucoup plus riches derrière : intelligente, collaborative, connectée, futée, on peut en mettre plein alors que « ville intelligente », c'est assez restrictif parce que souvent on pose la question : alors il y a les ville bêtes ? C'est quelque chose qui est apparu, en tout cas que moi j'ai commencé à regarder dans les années 2010-2011 par des aspects tous simples, de type télérelève de compteurs puisque le groupe avait un projet en cours de télérelève de compteur. Deuxième aspect, c'est que pour un groupe comme Orange, les *smart cities* sont clairement un relais de croissance donc ça veut dire à la fois faire des activités nouvelles, différentes de ce qu'on fait habituellement, où il y a un fort volet d'innovation. Bon, comme j'avais déjà travaillé sur des aspects innovation avant, c'est pour ça que ça m'a intéressé, et le dernier point je dirais c'est le côté utile à la société, au sens, quand on travaille sur les « villes intelligentes », on travaille forcément pour une approche transverse, alors que ce soit pour des citoyens, des voyageurs, des habitants, des travailleurs, tout ça ce sont les mêmes, mais c'est, pour reprendre un terme à la mode qu'on utilise tout le temps, c'est le vivre ensemble, mais c'est comment est-ce que, grâce à la techno, on a nous, une partie d'éléments techno chez Orange, je dis bien une partie, je n'ai pas la prétention de dire que toute la « ville intelligente » vient du numérique qu'on a chez Orange, on a énormément d'innovation dans plein, plein, plein d'autres domaines. Mais en tous cas la partie numérique et réseaux et ce qu'on appelle ICT, *information communication technologies*, peut apporter quelque chose dans ce domaine-là. Voilà, moi c'est ça qui m'a fait venir aux *smart cities*. Il se trouve qu'en 2010-2011, le groupe Orange affichait la volonté de structurer un effort dans ce domaine-là, et donc a créé en 2011 un programme stratégique *smart cities* que j'ai rejoint dès l'origine.

Est-ce que vous pouvez me décrire comment se déroule votre activité autour de cette notion de *smart cities* à Orange. Concrètement en quoi ça consiste ? Avec qui vous travaillez, que ce soit en interne ou en externe ?

Alors, les *smart cities*, ça couvre beaucoup de champs de la vie en société, ça couvre également beaucoup d'acteurs, beaucoup de technologies, nous on s'intéresse au numérique. Notre approche a été de dire : comment le numérique peut apporter des services nouveaux ou transformés. Alors pour donner du concret : les champs que nous en tout cas nous regardons, la « ville intelligente » peut recouvrir d'autres champs, chez Orange on a fait un choix, on s'est focalisé sur les domaines où on pensait qu'il y avait des possibilités pour nous. On s'intéresse à toutes les formes de mobilité, qu'elle soit individuelle, tout ce qui tourne autour de l'usage de la voiture, la voiture connectée, la mobilité collective, donc le transport en commun. On a également une approche autour du bâtiment, qu'il soit résidentiel ou tertiaire, ce qu'on appelle les bâtiments intelligents ou *smart building* ou *digital building*. Egalement une approche autour de l'énergie, énergie y compris l'eau, l'énergie, les fluides, les *utilities*, et puis également autour des services aux citoyens, donc la vie du citoyen dans la ville, sa relation avec la collectivité. Je n'ai pas cité la santé bien que certains mettent ça dans la « ville intelligente », tout simplement parce que la santé, Orange a déjà lancé ça il y a très longtemps. La santé existait à Orange cinq ou six ans avant qu'on lance les *smart cities*, évidemment on pourrait mettre ça dedans. Idem pour l'éducation et tout ce qu'on peut mettre autour de là, on le dresse aussi un petit peu, mais le fameux *e-gouvernment*, beaucoup de terme anglais, mais c'est le domaine qui veut ça. Donc ça c'est les champs couverts, sur le comment on travaille, on est conscient que encore une fois, on n'est pas dans nos métiers de base, on parle pas du téléphone, des mobiles ou d'Internet et nous ne sommes pas des acteurs qui produisons de l'énergie, ou distribuons des voitures ou faisons du transport donc on travaille forcément avec des partenaires, ça c'est un élément important évidemment. On améliore, ou imagine des nouveaux services avec des partenaires donc on est tout le temps en co... alors co-innovation, co-construction, projets en commun, peu importe comment vous l'appelez. Ca c'est un point important, c'est qu'on est à la fois dans le groupe Orange, et à la fois on est un peu à la marge, parce qu'on travaille tout le temps avec des partenaires.

Est-ce que c'est nouveau, cette façon de travailler ou vous avez l'habitude ?

Il y a déjà une habitude. Ce qui se passe là c'est le sujet même qu'on travaille, quand on vend tous nos services autour de l'Internet et du mobile, on est là au cœur de notre métier. Là, ce qu'on propose aux clients on est forcément, oui on va utiliser certains de nos produits mais ils ne vont pas être forcément visibles tels quels. Je vais donner un exemple très simple, quand on travaille avec un grand acteur du transport en commun, quand on travaille avec la SNCF par exemple, habituellement le grand client SNCF est connu, quand on travaille avec lui pour aller raccorder tous ses bureaux, tous ses sites avec des réseaux ou pour équiper les contrôleurs de téléphones mobiles par exemple. Là, on fournit nos produits, nos solutions classiques.

Quand on travaille avec la SNCF sur la façon de proposer du wifi pour les passagers à bord des trains, là on est sur des sujets qui sont pas, ce qu'on appelle cœur de métier. Bien sûr, au final, on va probablement vendre quand même du réseau, mais pas que ça, on aura également vendu toute une partie de..., d'abord il faudra travailler avec la SNCF, voir comment est-ce qu'on peut techniquement intégrer ça dans les trains. Quel est le *business model* également. Je sais bien qu'on travaille dans les domaines où l'on pense que parfois c'est gratuit ! Il suffit de citer le terme wifi où tout le monde pense que c'est gratuit, mais non, il faut toujours quelqu'un qui construit, qui exploite, apporte la connectivité. Donc les aspects *business model* sont très importants et puis également l'aspect, est-ce que - on est dans l'innovation - , est-ce que ça va prendre, est-ce qu'on va effectivement avoir de l'usage ou pas. C'est très différent d'un appel d'offres classique où la SNCF, je prends la SNCF veut mais je pourrai en prendre d'autres, on pourrait transposer ça à Renault qui peut lancer des appels d'offres pour avoir les réseaux qui interconnectent tous ses sites de production, donc ça n'a rien à voir avec le fait de dire : je vais rendre la voiture que Renault va produire connectée.

Après sur les acteurs puisque votre question portait aussi sur les acteurs...

Pour comprendre un peu le panorama des intervenants...

Sur les acteurs, on a beaucoup de grands acteurs industriels qui sont les acteurs des domaines que j'ai cités, donc les transports, le bâtiment, l'énergie, les services à la ville et puis on a aussi les collectivités en direct sur certains sujets, où là ce sont elles qui sont décideurs.
L'exemple du transport par exemple c'est la collectivité et évidemment aux commandes par exemple de l'autorité organisatrice des transports. Mais il y a derrière un industriel qui a été choisi, une forme quelconque de type marché public ou DSP peu importe, c'est l'industriel qui

va fournir les services. Donc on travaille avec l'industriel puisque c'est lui qui va fournir, mais dans un but qui est au final de fournir un service à la collectivité.

C'est une forme de sous-traitance alors ?

Ça dépend, on trouve de tout, la plupart du temps quand même effectivement on travaille avec l'industriel qui va mettre le système en place. Il y a un exemple qui est assez caractéristique, on a en 2010 2011 créé une co-entreprise avec Véolia Eau qui s'appelle M2o City pour faire de la télé relève de compteurs d'eau en France. Donc c'est M2o City qui déploie ses réseaux et consiste à... un compteur d'eau aujourd'hui on sait tous qu'il faut quelqu'un qui passe pour relever les compteurs, ça c'était hier, de plus en plus aujourd'hui sur ce compteur un petit module communicant dessus (il y a dessus une petite batterie qui peut durer très longtemps, on parle d'une dizaine d'années) qui transmet l'indicateur par exemple 263,2 m^3 puis le lendemain 263,8 m^3 etc. et ensuite c'est réinjecté dans les systèmes de Véolia eau puisque c'est Véolia eau qui lui-même a obtenu la concession auprès des entités qui sont en charge de la fourniture de l'eau. Donc voilà là typiquement on travaille avec l'industriel, on a pas de contact direct avec les collectivités et c'est assez caractéristique, et là, notre métier c'est absolument pas la distribution de l'eau, par contre le métier de Véolia eau ça n'était pas la partie réseau, en tout cas une partie de l'informatique du réseau qui va avec.

Vous avez parlé de solution pour du *e-gouvernment*…Vous pouvez m'en dire plus ?

C'est un bel exemple où, je le redis, télécoms et numérique sont des, alors le terme en français… *enabler* en anglais… faciliteur, mais faciliteur c'est un peu réducteur… c'est des briques qui permettent de fournir des services. Alors on agit en général, c'est en tous cas comme ça qu'on le discute avec les collectivités, ou avec des industriels, c'est selon trois axes. Soit il y a un service existant qu'on améliore, soit il y a un service existant qu'on permet de rendre moins cher, soit c'est un service qui n'existait absolument pas et qui est créé de toute pièce.
Sur les services autour de l'*e-gouvernment*, on trouve tout ce qui tourne autour de la dématérialisation. Donc tout ce qui permet on va dire au citoyen au sens large, ça peut recouvrir aussi bien l'habitant, ça peut recouvrir la famille qui a ses enfants à l'école, qui doit payer la cantine, qui doit avoir accès au menu de la cantine, ou aux programmes divers et variés de l'école, mais c'est aussi, tout ce qui est formalités administratives, ça peut être aussi tout ce qui tourne autour des activités dans la ville, connaître les horaires d'ouverture de la piscine ou

acheter mon abonnement à la piscine, on peut imaginer tout ce dont on a besoin pour la vie de tous les jours dans la ville. Et donc aujourd'hui, grâce à la fois aux outils télécom informatiques de manière générale, et au fait que l'on trouve maintenant d'habitants qui ont un téléphone mobile, et aujourd'hui, une majorité qui ont un smartphone. Et donc grâce à cet outil-là qui est omniprésent, que les gens ont tout le temps dans la poche, et qu'ils sont tout le temps en train de regarder, en fait, on joint les deux. La disponibilité de cet outil qui est dans les mains des citoyens est les techno, réseaux et informatique, qui permettent de transformer la relation.

Donc plutôt que d'aller à la mairie pour aller chercher un papier, de passer un coup de fil ou d'avoir un échange par courrier, on peut dématérialiser tout ça. Nous on met ça, c'est un exemple… Un autre aspect-là qui est une brique technologique qui est en train d'arriver, et qui va changer pas mal de choses – et vous l'avez déjà à Strasbourg – avec un téléphone nfc, vous pouvez prendre votre ticket de tram. Ça aujourd'hui c'est en train d'arriver, pour moi, on est dans la même situation qu'il y a quelques années où il n'y avait pas encore une majorité de smartphones. Ben là aujourd'hui, on n'est pas dans une situation où il y a une majorité de téléphone Nfc, mais ou peut raisonnablement se poser dans quelques années, ce sera vraiment la chose qui deviendra assez répandue.

Le Nfc permet plusieurs choses mais entres autres, le fait de pouvoir utiliser le téléphone pour une interaction de type billettique ou paiement, un peu comme une carte bancaire ou une carte Ugo, à Strasbourg, dans une carte ou dans un téléphone, sauf que l'intérêt du téléphone, vous pouvez mettre autant de cartes que vous voulez dedans. Plutôt que d'avoir plein de cartes sur vous… là vous pouvez mettre tout dedans, c'est sécurisé, ça permet de faire des mises à jour comme on dit *over the air*, par le réseau, sans avoir besoin d'aller avec votre carte à un endroit, puis vous le passez dans une machine.

Typiquement on est à la fois sur une amélioration du service par sa facilité d'utilisation. Globalement probablement une baisse des coûts dans la mesure où vous pouvez mutualiser beaucoup de choses. Et troisièmement des services nouveaux qui n'existaient pas. Aujourd'hui le fait de pouvoir avoir accès à toutes ces informations de type horaires, ouverture, voire paiement, c'est un plus… et l'exemple type de solution qu'on avait pas forcément avant, là qui est nouveau, c'est … on a créé un outil qu'on appelle « Ma ville dans ma poche », qui existe par exemple à Nantes, que vous pouvez télécharger sur Google, sur Android ou sur l'Apple store et télécharger Nantes dans ma poche. Qui est une application, mais en fait c'est beaucoup plus qu'une application puisque ça propose au citoyen, encore une fois citoyen égale travailleur dans la ville ou touriste ou personne qui traverse la ville, un peu les différents services dont elle peut avoir besoin. Et c'est personnalisable. Et l'exemple type c'est : moi, ce qui m'intéresse,

c'est d'avoir en temps réel le nombre de places de parking disponibles au parking qui est juste là où je travaille. J'en ai rien à faire d'avoir toutes les places de parking de tous les parkings de la ville. Donc je vais personnaliser et à partir du moment où je vais sur l'appli, j'aurais tout ça. Mais dans la même appli, j'aurais aussi, plutôt que de devoir accéder à dix applis différentes, dans la même appli, je vais avoir accès aux informations sur les vélos, si j'ai envie de prendre le vélo, ou les informations sur la piscine, si j'ai envie d'aller à la piscine, parce que ça m'arrive le soir en sortant du boulot d'aller à la piscine machin, ou bien si je vais en voiture, d'avoir accès aux informations de trafic, mais uniquement sur le parcours qui m'intéresse, pas sur l'ensemble de l'agglomération de Nantes, je vais juste à tel endroit. Et donc c'est ce côté agrégation et personnalisation qui est nouveau. Aujourd'hui, qui a franchi pas mal d'étapes en cinq ou dix ans, les applis y 'en a beaucoup. Ce qu'on a proposé, c'est une solution qu'on vend aux villes. Là pour le coup le client, c'est pas un grand industriel, c'est la ville.
Tenez je vous la montre… J'ai personnalisé au hasard. Ça s'est Nantes dans ma poche, c'est du vrai, vous avez en temps réel, parking Cathédrale, si je veux ajouter un service, pas de problème, je vais ajouter, je sais pas, y a une station de Biclou pas loin, voilà, il m'a mis la station de Biclou… Il n'y a auxune de disponible… et donc c'est mon agrégation à moi. Voilà.
Donc c'est l'exemple de ce côté facilitation de la vie pour le citoyen, bon pour l'image de la ville, ça permet à la ville de dire, voilà moi je mets à la disposition de mes habitants, je facilite l'usage des services publics entre guillemets quels qu'ils soient, là on a mis les transports, la piscine, mais ça vient d'ouvrir et donc c'est la ville qui est à la manœuvre et qui d'ailleurs a lancé une démarche avec les citoyens pour justement l'évaluer, voir quels services il faut ajouter, transformer. On est aussi dans cette partie *smart cities* beaucoup autour… alors plusieurs mots, collaboratifs, participatifs… c'est un choix politique de la ville, politique au sens vie de la cité, la façon dont la ville veut piloter ça. Ce qu'il y a d'intéressant c'est que les moyens « techno » permettent de le faire.

Sur ce type de service, j'imagine que vous avez travaillé de votre côté sur ces nouveaux outils, la philosophie de ces outils, comment s'élabore votre offre, en interne dans votre organisation ?

A la fois de manière collective en interne et à la fois on co-construit avec les villes. Là sur cette approche-là, on a investi dans un socle d'outils. Vous imaginez la base, mais c'est pas un produit fini. Le produit fini, c'est comment je l'interconnecte avec les informations existantes de la ville. Donc le système d'informations des transports, le système d'informations activité

loisirs piscines, le système d'informations de l'administration pour avoir accès aux informations administratives. Et de l'autre, c'est comment je vais restituer tout ça aux citoyens. Donc, on a fait le socle, et puis après, au cas par cas, on développe, c'est là qu'on travaille avec la ville sur le fait de produire la solution que la ville voudra, comment est-ce qu'elle veut le présente et avec quoi elle veut s'interconnecter. Donc il y aura probablement pas de Ma ville dans ma poche exactement identique, par contre, le socle, lui, sera le même. Et là on est bien sur notre approche, on construit, on fournit des briques techno, on les intègre… on va jusqu'à pouvoir construire une solution complète pour le client. C'est ce qu'on appelle en marque blanche. C'est-à-dire que vous n'avez pas vu la marque Orange là-dessus. C'est ça, c'est comme ça qu'on se positionne, on crée des briques, on les agrège, on les intègre pour fournir une solution complète au client.

Il y a juste un point que je n'ai pas évoqué et que j'aimerais évoquer parce que c'est l'exemple type, j'avais dit qu'il y avait différents, différentes caractéristiques de nos projets, et j'avais dit qu'il y avait des projets pour lesquels on crée quelque chose qui n'existait pas du tout avant. On a créé une solution qui s'appelle Flux vision, qui permet de mesurer des flux de personnes en se fondant sur l'analyse en Big data, parce que c'est vrai c'est des quantités d'informations assez impressionnantes, qu'il faut vraiment travailler avec une expertise réseau très pointue, en utilisant les données techniques des réseaux mobile. Donc pas du tout les données de communication, d'Internet, etc. C'est simplement pour que votre mobile fonctionne, le réseau a besoin en permanence d'avoir des informations techniques sur où est-ce qu'il est, quel est le niveau du signal radio, qu'il reçoit ou qu'il envoie, donc on est vraiment au niveau des informations techniques. Donc en traitant ces informations techniques, dans la mesure où on a une part de marché significative, statistiquement c'est représentatif de la population, ça nous permet de fournir des nouveaux services. Pour donner deux exemples qui marchent très très bien. Parmi les premiers clients, on a trouvé les acteurs du tourisme qui, souhaitaient connaître ; et là on l'a vraiment co-construit avec eux - nous on avait les données techniques et eux avaient besoin d'indicateurs – on a vraiment co-construit ensemble, c'est un bel exemple de co-construction. Ils voulaient savoir, bon, évidemment la fréquentation à certains événements, quand ce sont des événements avec des billets, c'est facile, parce que vous avez des billets – je cite l'exemple parce c'était la première à avoir travaillé avec ça, c'était l'agence départementale de tourisme des Bouches-du-Rhône, quand il y avait des événements organisés sur le Vieux Port, savoir si ça avait drainé 100 000, 200 000 ou 300 000 personnes. Et si dans ces 300 000 personnes, quels étaient ceux qui étaient résidents ou savoir s'ils étaient venus d'ailleurs, c'était impossible de la savoir. Là avec ces techniques c'est facile puisqu'il suffit d'analyser parmi les

téléphones mobiles à un certain endroit, quels sont ceux qu'on voit quasiment tout le temps à l'année dans cet endroit-là, on suppose que ce sont des résidents. Quels sont ceux qu'on ne voit que pour ces événements-là, on suppose qu'ils sont venus pour cet événement-là, quels sont ceux qu'on ne voit 4-5 jours et qu'on ne voit jamais auparavant, ce sont des gens qui sont venus passer quelques jours dans le coin, et qui sont venus à l'événement. Ce genre d'information pour une agence de tourisme, c'est très, très utile. Alors je précise, il y a un autre aspect, un autre domaine d'application, c'est le transport, évidemment. Analyse sur un axe donné, d'où viennent les gens, où vont les gens, les variations de fréquence, entre les heures, entre les jours, euh…Alors, point que je précise évidemment, c'est un des domaines d'expertise d'Orange, c'est ce qu'on appelle avec un mot imprononçable l'anonymisation des données. Là on travaille avec la Cnil, donc on a tous les bons feux verts de la Cnil pour faire ça, qui est réputée comme étant une des plus sévères au monde donc on peut avancer là-dessus, parce que justement on a beaucoup travaillé sur ces aspects d'anonymisation, notamment on travaille avec des échantillons minimaux de, je crois que c'est une cinquantaine d'éléments, pour que ce ne soit jamais possible de remonter à un déplacement individuel. Mais voilà on est vraiment sur le type de service qui n'existait pas avant. On a tous vu de temps en temps des gens avec des compteurs qui appuyaient, mais ça ça coûte cher, c'est pas très précis, vous pouvez le faire une fois tous les quelques années, tandis que là avec la solution flux vision, vous pouvez l'avoir en temps réel, quand vous voulez.

Ça doit coûter aussi de l'argent ?

Oui ça coûte mais c'est vraiment, c'est comment dire… Dans la mesure où on a beaucoup travaillé, ça fait beaucoup d'années qu'on investit sur ce sujet. C'est industrialisé maintenant donc… c'est tout à fait raisonnable. On a déjà plus de 80 clients quand même… Donc si c'était trop cher, on n'aurait pas autant de clients. C'est quelque chose qui marche vraiment très bien tout simplement parce que ça apporte quelque chose de neuf. Et qu'on a trouvé le business model qui va bien.

Vous personnellement ou avec votre équipe de manière plus large dans votre organisation, vous faites un travail de réflexion prospectif sur l'évolution de la ville ? et justement pour imaginer vos nouveaux services ? dans votre travail d'innovation ?

Dans l'équipe *Orange smart cities*, on regarde ça avec un horizon de temps qui est de deux-trois ans, pas beaucoup plus. On gros, on part des briques qu'on connaît ou qui sont en fin de phase d'innovation. Et on se dit : le temps qu'on les mette en place, comment est-ce qu'on peut se projeter. L'exemple type, c'est quand on répond à un appel à projets européen. Y en a déjà eu deux, y en a un tous les ans, les appels à projets Horizon 2020 sur les *smart cities*. Bon quand on répond à ça, on se projette forcément à on va dire entre deux et cinq ans puisque typiquement là on répond à un appel à projets en 2015, la décision aura lieu, sera prise d'ici la fin de l'année pour un début de mise en œuvre, qui inclut souvent une fin d'innovation pour transformer l'innovation en une solution concrète avec un déploiement, ensuite une mesure et une évaluation dans le temps. Là ça nous amène à 2017-2018. Forcément on se projette déjà. Par ailleurs, c'est plutôt la partie recherche. Évidemment dans l'équipe il y a des gens travaillent sur ce que pourrait être la ville dans un horizon de temps un peu plus lointain. Sachant que le champ des possibles est immense. On peut dire des choses assez simples, du type : on aura beaucoup plus d'objets connectés qu'aujourd'hui ; on aura toujours plus facilement accès à l'information ; qu'on aura des traitements toujours plus intelligents notamment en matière de prédiction, prédiction de transport, prédiction de…

Il y a un gros travail qui est en cours avec encore une fois des approches type appel à projets qui ont été lancées en France autour du *smart grid*, pour préparer ça puisque les technos commencent à être là. Sur la façon de travailler à l'équilibre, le nouvel équilibre nécessaire dans la mesure où on a des sources d'énergie multiples et qui vont se multiplier, dupliquer bien plus qu'aujourd'hui. Mais qu'on va aussi pouvoir commencer à travailler sur l'usage pour pouvoir allumer ou éteindre certains équipements.

Typiquement la chose à laquelle on pense tous : pouvoir différer des activités qui consomment de l'énergie pour éviter de créer des pics qui nécessiterait de devoir mettre en route des nouvelles unités de production alors qu'en fait il suffit d'étaler un peu et ça peut passer. Mais pour tout ça, il faut des systèmes qui, à la fois, connectent, puisqu'il faut avoir l'information. Donc ça il y a aucun autre métier. Et il faut avoir des systèmes intelligents qui soient capables de traiter toute cette information et donc d'appliquer là pour le coup vraiment les algorithmes métiers, et là qui sont pas les nôtres, qui sont ceux des énergéticiens, mais ça va plus loin que les énergéticiens. Puisque vous avez tous les acteurs du bâtiment qui sont là aussi, mais les systèmes informatiques, il faut aussi pouvoir les exploiter, il faut pouvoir les héberger, ils peuvent être avec des besoins en termes de capacité extrêmement variables. Et là on touche à nouveau quelque chose qui est aussi au cœur de notre métier, c'est l'adaptation de la capacité réseau et informatique nécessaire, à l'adaptation quasiment en temps réel, c'est tout ce qui

tourne autour du cloud. Et de l'hébergement de toutes ces applis. Et là aussi ça fait aussi partie maintenant de notre cœur de métier avec le lien avec la partie réseau.
C'est un exemple où ça ne peut exister que si y a des télécoms et si y a du réseau, et de l'informatique. On est là en fournisseur de briques, sachant jusqu'à plus amples informations, nous ne sommes pas encore un acteur de l'énergie !

Avez-vous identifié des freins, des résistances à cette dynamique de la *smart city* ?

Le mot résistance me gêne un peu. Parce que ça a des connotations négatives. Ce qu'on constate c'est que ce sont de sujets nouveaux. Donc il y a un effort à faire pour comprendre ce qui est nouveau. Certains, pas tous, mais certains sont assez complexes à comprendre. Et donc je suis pas en train de dire qu'il y en a qui sont pas assez malins pour comprendre mais… Je vais faire une comparaison qu'on nous renvoie souvent, notamment quand on discute avec des collectivités. Je pense qui va assez bien éclairer cette histoire de : c'est nouveau et c'est complexe. Assez souvent quand on parle *smart cities*, « ville intelligente » avec une collectivité, en moins d'une minute, on nous parle de très haut débit. Alors que ce soit fibre ou 4G. Pourquoi ? Parce que Orange égale télécoms, égale réseau, égale très haut débit. Première raison. Deuxième point, très haut débit, c'est quand même quelque chose de facile à comprendre. Ah, c'est j'ai du réseau… Alors qu'en réponse à ça, je dis souvent, la bonne nouvelle c'est qu'on a pas forcément pas besoin de très haut débit, même la plupart du temps, on a pas besoin de très haut débit pour faire la « ville intelligente ».
C'est la bonne nouvelle parce qu'on n'a pas besoin que le très haut débit arrive, on peut la faire tout de suite. Je donne cet exemple-là, non pas pour dire que nos élus ou les collectivités ne sont pas capables de comprendre la « ville intelligente », simplement le câble ou le très haut débit c'est facile à comprendre, et puis ça fait dix ans qu'on en parle, donc ça va ! tout le monde sait maintenant. Et donc le fait de passer à la « ville intelligente » avec tout ce qu'on a évoqué tout à l'heure, on touche à des nouveaux services, on touche à des façons de faire qui sont différentes. Sur l'énergie, imaginer qu'il va falloir mettre en place tout un système qui va permettre de dire, par exemple, quand je suis en région Paca, vos chauffe-eau, plutôt que de les faire chauffer la nuit, parce qu'on a toujours l'habitude de faire ça, ben non, il faut les faire chauffer à une heure de l'après-midi parce que c'est là qu'il y a le panneau photovoltaïque qui crache à fond et donc il faut utiliser cette énergie là pendant qu'elle est disponible, ça évite, c'est pas la peine de la faire remonter dans le réseau pour la faire redescendre la nuit.

C'est plein de choses comme ça et où… Donc ça c'est la partie technique, une partie qui est également assez complexe à imaginer c'est que le réseau c'est simple, on a des opérateurs télécoms, qui mettent du réseau, tapent un petit dessus de temps en temps parce que ça va pas assez vite de temps en temps, et puis on a…

Dans la « ville intelligente », vous avez des réseaux d'acteurs qui sont beaucoup plus divers que ça. On va trouver comme j'ai dit des industriels, mais de différents types, on va trouver des acteurs souvent du logement, du bâtiment, on va trouver les consomm'acteurs, les citoyens, mais qui vont être aussi acteurs, parce que c'est grâce à eux que ça va se faire cette révolution des smart grids. Donc on a des jeux d'acteurs qui sont quand même nettement plus compliqué que… y a du réseau à déployer et puis c'est facile. Et puis ces acteurs , j'en ai cité que quelques uns, mais y en a beaucoup plus, répondent à des modes de contractualisation différents, avec des horizons de temps différents. Donc il va y avoir un acteur dont vous avez besoin mais lui il a signé sa DSP pour dix ans, puis y a un autre acteur dont vous avez besoin aussi et lui sa DSP elle va être remise en cause l'année prochaine. Vous faites comment ?

Donc on peut avoir comme ça des contractualisations qui sont à des degrés d'avancement différents. Et dernier point, c'est un peu la tarte à la crème, mais c'est vrai que ça existe quand même, c'est la partie réglementation. Où aujourd'hui on n'a pas, on peut pas forcément faire tout ce que la technique permettrait de faire. Exemple-type, c'est l'électricité où quand vous produisez l'électricité en France, vous êtes obligé de la vendre à EDF. Alors que, on pourrait imaginer de l'auto-consommation, on pourrait imaginer de la consommer dans le bâtiment d'à côté. Sans passer forcément par un acteur tiers. Donc ces problématiques-là sont connues et donc plutôt que le terme frein ou résistance, y a des travaux en cours sur l'évolution nécessaire de toutes ces problématiques pour faciliter, donc là on est au rythme, on dépend du rythme de ces évolutions-là. Aujourd'hui il y a pas un endroit où ça freine, au sens où non on veut pas y aller. Et plus y a beaucoup d'évolution pour que ça soit rendu cohérent.

Il y a un dernier point, mais là il est un petit peu plus discutable… il y a une pratique, une culture, une habitude dans les collectivités notamment de systématiquement commencer par des expérimentations. Je parle même pas de – ça existe, faut être réaliste – un an ou deux ans avant les élections, je vais faire un super truc, coup de com, ça n'a aucun intérêt ! on en a vu hein, avant les élections municipales. Il y a beaucoup de domaines, reviens sur la partie expérimentation, les expérimentations en France, en Europe dans le monde, y en a eu des milliers. Donc aujourd'hui, vouloir absolument recommencer par une expérimentation d'un truc qui a déjà été teste cent fois ailleurs, là pour le coup c'est pas forcément un très bon usage de l'argent public. Maintenant passer au stade où je déploie immédiatement, faut être réaliste,

c'est pas non plus très simple. Donc plutôt que de passer par une expé, il vaut mieux dire ok, moi, collectivité je décide d'y aller, donc ça veut dire qu'il y a un projet qui a été construit, ça veut dire qu'en amont y a une vision, voilà où je veux aller et la vision de la ville A n'est pas forcément la même que la vision de la ville B. Parce que les problématiques sont différentes et pas des problématiques uniquement on va dire de type couleur politique. Parce que dans une ville ça peut être un énorme problème de congestion, dans une autre ville ça peut être un énorme problème de transport en commun, dans les autres villes ça peut être des problèmes d'alimentation en énergie, dans d'autres villes, ça peut être des problèmes liés à la pollution, enfin, on peut trouver vraiment des choses assez différentes, donc c'est pour ça que la vision des choses qui sont nécessaires – pour moi, vision et feuilles de route sont attachées. La ville qui dit : ah, la *smart city*, je vais tout faire tout de suite, on fuit. Parce que ça veut dire qu'il n'y a pas de vision, y a pas de feuille de route, y pas de priorisation qui a été faite. Donc si la ville, ou agglo, vous avez compris, arrive à se construire une priorisation, ça veut dire qu'elle a fait tout le travail d'identifier, d'utile, d'important, de nécessaire et qu'elle l'a mis dans une feuille de route.

Après, que dans sa feuille de route, où elle dit par exemple : je veux que dans, je sais pas, quatre ans, c'est à peu près le temps qu'il reste jusqu'aux prochaines élections - c'est dans le cadre d'un mandat, c'est normal, c'est pas six mois avant les élections, je vais faire un coup – je veux que il y ait sur l'ensemble de mes grands axes un transport en commun qui passe au moins toutes les cinq minutes, par exemple, on comprend qu'après elle dise je vais quand même commencer par un ligne. Mais c'est pas j'expérimente pour voir. Et puis je déciderai après. C'est pas la même approche. Parce qu'autour de lui, franchement, y a déjà suffisamment.

Nous c'est ce qu'on dit partout, la techno est là. Les solutions sont là. Ce qui importe c'est que la collectivité bâtisse cette feuille de route et qu'elle dise maintenant mes projets, ce que je veux faire, ce que j'ai décidé de faire c'est ça. Ce qui nous manque terriblement, c'est des vrais projets décidés ou ça y est, maintenant je sais ce que je vais faire. Je sais pas si vous avez regardé les projets d'appel européen d'horizon 2020, y en a beaucoup c'est beaucoup dans ce sens-là. Aujourd'hui les innovations sont prêtes, elles sont sorties des labos, il faut donner un petit coup de pouce pour faire le développement *first of a kind*. On en est vraiment à cette étape-là. Pour le coup, la Commission européenne a bien compris, il se trouve qu'on était dedans, il y a tout un groupe, European Innovation Partnership, EIP, sur les *smart cities*, dans lequel on a travaillé, il y avait quelques industriels, quelques collectivités, quelques académiques, c'est intéressant d'entendre que dans tous les pays on est arrivé au même constat, ben oui, aujourd'hui, c'est disponible, c'est là, simplement, on n'a pas beaucoup de collectivités qui

osent y aller. Et donc il y a tout un travail de réassurance, ben voilà vous prenez pas de risque, ça marche, les technos sont là. Allez-y, et d'où la Commission européenne finance ce type de projet. Et c'est vraiment ce qu'on trouve partout et donc un élément important, puisque vous aviez des questions autour de la gouvernance, qui dit vision, dit : c'est pas quelque chose qui est porté en N-5 de la collectivité. Ça doit être porté tout en haut, par le patron lui-même, Maire ou Président d'agglo. Ça veut dire aussi que dans son équipe, y a un vrai porteur qui incarne et donc qui a la vision et le pouvoir. Parce qu'on est vraiment dans une approche qui est transverse, trans-silos, je sais que silo, c'est parfois des termes qui sont pas bien vus dans les collectivités, mais on sait tous aujourd'hui qu'il y a besoin de cette approche trans-silos, et pour avoir une approche trans-silos, le seul moyen c'est d'avoir quelqu'un qui est tout en haut. Et on le voit dans les villes où il y a, o ont été mis en place des responsables à ce niveau-là, qui ont des pouvoirs transverses, on voit des projets qui avancent. Ça c'est une clé qui est vraiment essentielle, il suffit pas de dire oui je vais faire de la *smart cities*, ok qui est votre madame, monsieur, qui porte ça ? Qu'on l'appelle numérique, qu'on l'appelle organisation, qu'on l'appelle peu importe, mais qui porte ça et qui a effectivement le pouvoir au sens qui va effectivement bâtir cette feuille de route, qui va la piloter, qui va la mettre en œuvre.

Ça veut dire qu'on est loin d'un simple affichage marketing.

Carrément, ces transformations en profondeur, enfin… comme si c'était la révolution du siècle, mais ça veut dire que c'est intégré suffisamment dans les priorités et la volonté politique de la ville, mais politique encore une fois, comment je guide la vie de la cité, pour que ce soit identifié comme une responsabilité importante dans la ville.

Intervenez-vous dans un type d'assistance à maîtrise d'ouvrage, de conseil dans ce déploiement ?

Comme ce qui nous intéresse, là on est quand même une entreprise. Donc nous ce qui nous intéresse, c'est le déploiement derrière, nous notre boulot comme je vous l'ai dit, nous on fournit les briques, à la fois dans la partie construction mais dans aussi dans l'exploitation derrière. Vous le savez, c'est difficile d'être à la fois juge et partie. Même si du point de vue contractuel et légal, pas de souci pour qu'on fournisse le conseil et derrière qu'on fasse… mais bon on sait bien que ça ne se fait pas, on pourrait être attaqué sur le fait qu'on était juge et partie, donc non, on n'intervient pas. On fait beaucoup d'échanges, je vais dire gratuits entre guillemets, on

exprime notre point de vue aux collectivités, on explique ce qu'on a vu ailleurs, on explique ce qui est faisable, on travaille aussi avec les AMOA, ben voilà en tant que grand industriel, ce que on est capable de fournir, donc sachez-le. Quand vous avez une prestation d'AMOA pour une collectivité, sachez qu'il y a des acteurs qui sont capables de fournir ça. C'est comme ça qu'on travaille à une ou deux exceptions près où on a été sur du conseil mais c'est extrêmement rare. Aussi parce qu'il y en a qui font très bien ça aussi. Y a pas de souci. Disons qu'on intervient pas en conseil MOA, on intervient beaucoup plus en pédagogie. Encore une fois ces sujets sont compliqués donc il faut un petit peu simplifier, toujours dans l'idée que ce n'est pas que les gens sont pas capables de comprendre mais y a un effort à faire pour vraiment intégrer de quoi on parle, ce qui est possible et ce que ça peut changer et comment on y va, c'est pas vraiment les mêmes façons de faire qu'avant.

Ce travail de pédagogie, j'aimerais comprendre comment il prend forme, à travers quelles instances.

C'est dès qu'on a l'occasion de le porter auprès, soit lors de rencontres directes avec des collectivités, des services, des élus, dans des conférences, dans des lieux d'échanges, nous c'est comme ça qu'on le porte. On intervient dans des conférences, des tribunes, des table-rondes. Tout ce que je vous ai dit là, on aurait été à une table-ronde… on a jamais autant de temps de parole, mais en tous cas, c'est exactement les mêmes types de messages et notamment sur vision, feuille de route, priorisation, incarner, la personne qui va mettre ça en œuvre et faire avancer, ça c'est vraiment des discours qu'on porte partout et qui sont assez bien reçus en général, ils ne sont pas surprenants, les gens sont pas surpris d'entendre ce qu'on dit là-dessus et on le fonde sur, on a trous ans et demi d'existence, de dialogue avec l'ensemble de cet écosystème, et après la difficulté, elle est dans la collectivité quoi. Cette transformation, on ne peut pas la faire à leur place.

Que pensez-vous de la question de la privatisation de la ville ?

Alors, c'est pas au cœur des sujets. C'est pas au cœur des sujets dans la mesure où plus que l'aspect privatisation, oui bon… on entend encore de temps dans les collectivités, il y a le public et il y a le privé, bon d'accord, on est un petit peu à l'ancien temps-là. Aujourd'hui, on est dans un contexte où tout le monde parle d'open data. C'est quoi ? C'est les données qui sont publiques mais que je veux ouvrir à tout le monde. Dans ces cas-là, l'histoire de public et de

privé veut plus dire grand-chose. Le débat il porte beaucoup, beaucoup, beaucoup plus loin, puisqu'on veut mettre en transparence un maximum de données. Là le débat il porte beaucoup plus là-dessus, parce que c'est vrai que c'est un élément clé à différents titres parce que à la fois, à la fois par une volonté on va dire, à la fois politique et à la fois parce que c'est la tendance de la transparence des données, enfin la transparence de tout ce qu'on veut. A la fois parce que pour l'innovation, vous mettez les données à disposition, vous aurez bien des innovateurs, des start-ups qui vont trouver quelque chose. Ce qui est vrai. Il n'en reste pas moins que, un des points sur lesquels, alors, en tant qu'Orange, on insiste toujours beaucoup – et là aussi on est assez bien entendus – oui, open data, évidemment, quand j'ai dit qu'on était à notre cœur de métiers avec tout ce qui génère des datas, et tout ce qui concerne le stockage, hébergement et sécurité, parce que là aussi c'est… qui dit open, dit attention. Parfois les gens entendent open, c'est à la fois gratuit et n'importe qui peut faire n'importe quoi. Non c'est on accepte d'ouvrir les données mais ça peut être moyennant contraintes et il faut s'assurer que ces contraintes soient respectées. Les contraintes, ça peut être, non elles ne sont pas ouvertes à tout le monde, je veux quand même savoir à qui elles vont être fournies et ce que l'entité va en faire. Pour ça, faut un acteur qui soit garant de ça, le tiers de confiance, ça c'est un des rôles que nous on cherche à jouer.

Et l'autre point c'est, pour toutes ces données et pour l'ensemble des traitements qui peuvent être faits, qui peuvent conduire à des services au citoyen, au service public, ouverts au public, au sens où beaucoup de citoyens vont l'utiliser et donc pour la collectivité, on peut s'engager, la question qu'on pose, c'est sur quel acteur vous allez vous appuyer pour fournir ce service-là au citoyen ? Donc regardez-bien les caractéristiques de l'acteur qui va vous aider là-dessus, de sa tille, de sa pérennité, c'est quand même un élément important.

L'exemple que je donne toujours, c'est si vous avez un événement sportif, un samedi à dix heures du soir avec des milliers voire des dizaines de milliers de personnes concernées et que vous vous appuyez sur un service de type contrôle d'accès ou vidéo-sureillance ou autre ou simplement billettique et que ça tombe en panne à dix heures du soir, vous vous appuyez sur qui ? la vraie vie c'est ça. Ça veut pas dire que il y a de la place que pour les grands acteurs, l'innovation on sait tous qu'elle est dans tout cet écosystème académique, les start-up, etc. quand on passe au stade, j'exploite, je diffuse, je mets en œuvre, c'est là que nous on pense on a notre place.

Sur l'élaboration des messages de communication, le discours sur les *smart cities* et sur vos solutions, est-ce que vous y contribuez ?

Deux réponses. Le fond, le contenu, ça fait trois et demi qu'on existe, qu'on travaille dedans, j'ai prétention de croire qu'on connaît le sujet. Parce qu'on a beaucoup lu, on a beaucoup discuté, étudié, et par exemple on essaye de travailler beaucoup d'autres, pour en citer quelques us, je vous ai parlé d'Europe, on a travaillé également avec le Syntec numérique qui a aussi un comité ville, on est dedans, on discute aussi avec d'autres acteurs comme nous autour de la table, donc on partage, on à cet objectif commun de faire émerge ces solutions, ces transformations de la *smart city* de demain. Et évidemment quand il s'agit de faire des prises de parole formelle, on s'appuie évidemment sur notre direction de la communication. C'est aussi simple que ça. On a également dans le groupe une direction qui a en charge les relations avec les collectivités locales, et puis même une direction qui a en charge l'ensemble des administrations publiques. On travaille bien entendu avec eux. On les connaît bien et on échange très, très souvent avec eux. Parce que justement c'est intéressant parce qu'on a des approches tout à fait complémentaires. Par exemple, la direction des relations avec les collectivités locales anime un réseau de délégués régionaux et de directeurs régionaux. Donc on a une quinzaine de délégués régionaux et un directeur régional, qui porte pas le bon nom, région, on en a un par département. Ça fait un réseau de plus de cent personnes, qui sont eux, dans le métier, en contact avec les élus des collectivités. Eux entendent et discutent l'ensemble des problématiques qui, c'est vrai, portent souvent sur les aspects de réseaux, la 4G, la fibre mais pas que. Et de plus en plus, la thématique *smart cities* rend de l'ampleur dans ces dialogues-là. Mais c'est également que remonte par exemple les projets autour des écocités, des écoquartiers, dans lequels on est présents aussi.

Dans une écocité, un écoquartier, on pense toute de suite aux zones comme une friche sur laquelle on va faire tout un ensemble de bureaux, de résidences, on construit la ville de demain. Mais dedans on y met du numérique. Nous ce qu'on cherche à faire, on a déjà réussi à plusieurs endroits, c'est être le partenaire numérique du maître d'ouvrage, qui lui va construire l'ensemble, pour faire en sorte que, tant qu'à faire, quand les bâtiments, les nouveaux occupants, qu'ils soient résidants ou employés dans les bureaux, entreront dans un an, deux ans, trois ans, ils aient le meilleur de la techno de ce moment-là. Donc c'est quoi, c'est au-delà de toute la problématique évidemment, je retrouve mon réseau partout, ça peut être du contrôle d'accès, ça peut être on travaille beaucoup autour de la ie ensemble dans ces ensembles, donc, de portail communautaire, de partage d'infos, enfin ça peut aller, quand je dis portail communautaire, c'est web, appli, en utilisant les outils d'aujourd'hui, c'est l'affichage dynamique aussi bien pour savoir qu'il y aura la fête des voisins, et qui peut apporter quoi, c'est

des trucs tout bête, ou dans un bâtiment, y a tel ou tel événement qui se passe dans les bureaux. De mise en relation, de partage de l'information, ça peut être aussi de l'information autour de la localisation, comment trouver les gens, comment se déplacer de tel endroit à tel endroit. C'est la vie sur ces nouveaux ensembles. Et l'intérêt c'est que, moi je parle de France mais on fait ça aussi dans d'autres pays, l'intérêt c'est qu'on travaille sur de l'existant. On n'est pas dans les pays du Golfe où je crée une île, je crée une ville. Donc on transforme de l'existant et la bonne nouvelle c'est qu'on est capable aussi de faire de la *smart cities* en transformant de l'existant, y compris dans nos vieilles économies. Et à Strasbourg vous avez toute une partie écocité qui va vers Kehl.

On parle beaucoup de top-down et bottom-up, de deux visions antagonistes de la *smart city* et vus m'avez beaucoup parlé du lien avec les décideurs sur la mise ne place de solutions qui partent du haut, de la ville en termes décisionnels. Est-ce que vous avez des appoches ou des solutions qui sont plutôt dans l'autre type de vision plus horizontale ou ça n'a pas de sens.

Quand j'ai dit qu'on travaillait avec les acteurs de la ville, ça veut dire qu'on travaille avec les décideurs. Ceux qui vont peut-être nous acheter nos solutions. Mais j'ai parlé aussi de participatif. Ou collaboratif. Typiquement l'exemple de Nantes, où on a mis en place cette version 1 de l'appli et qui est déjà en train d'être travaillée par la ville avec des groupes de citoyens ou autres pour le faire évoluer. Là c'est davantage à la collectivité de mener ce genre de choses. Il nous arrive de proposer à la ville, nous on est capables d'animer des ateliers, mais c'est vous collectivité à décider. En tant que Orange, sans que ce soit sous la responsabilité d'une collectivité, ça n'arrive pas ou alors dans un processus d'innovation. En déploiement on le fait normalement avec les collectivités. Ou avec des clients.
Encore une fois je reviens sur ce que j'ai dit, par exemple les indicateurs touristiques on les as construits avec les agences de tourisme. On est fondamentalement sur la « ville intelligente », on est dans ce qu'on appelle dans du B to B to C. C'est-à-dire que ce n'est pas Orange qui va vendre des solutions de « villes intelligentes » directement à son client. On va trouver quelques cas mais c'est rare. On vend ce qu'on appelle des solutions *smart home*. De type home live que vous pouvez acheter dans nos boutiques. Où c'est un équipement où vous avez de la détection de fumée, de la détection de présence, etc. Proche de ce qu'on appelait avant de la domotique. Certains mettent ça aussi dans le domaine de la *smart cities*, mais là on est plus dans du B to B

to C. des acteurs, soit des industriels, soit des villes, qui eux-mêmes vont après avoir des utilisateurs finaux.

Avez-vous un mot ou quelques mots pour résumer votre travail ?

Aïe, aïe, aïe… On est dans de l'innovation, on est dans de la transformation… on est aussi dans de l'enthousiasmant parce que ça touche à la vie de tous les jours, de tout le monde. Et on est dans le monde du possible, on n'est pas dans du futurisme exacerbé, on est dans le monde du possible aujourd'hui.

Annexe 3 - entretien avec Philippe Sajhau, IBM France.

Entretien réalisé le 8 juin 2015 à Paris avec Philippe Sajhau, Vice-Président *Smarter Cities* chez IBM France.

Pouvez-vous m'expliquer quand vous êtes pour la première fois rentré en contact avec la notion de « ville intelligente » et quel sens elle avait pour vous.

Bon déjà on va recadrer un peu le truc. Moi je suis rentré il y a trois ans dans le job en juillet 2012 et le programme *Smarter Cities* a à peu près cinq ans chez IBM, 5-6 ans. Il est la suite d'un programme qui s'appelait *Smarter Planet*. L'idée c'était comment les technologies de l'information peuvent améliorer la planète. Et puis c'est vrai que le sujet de la ville est devenu un sujet cœur et on pense que peu ou prou cette idée de *Smart City* vient d'IBM, qu'on avait défriché ce phénomène donc moi le premier contact que j'ai eu, c'est la réunion que j'ai eu à l'agglomération de Montpellier où effectivement on était dedans dans la dernière ligne droite de la discussion pour signer le projet, ce qu'on a commenté encore la semaine dernière au *Smart City Congress*.

Et très vite j'ai compris que ce que l'on voulait faire c'était finalement, au-delà d'utiliser les technologies de l'information et de la communication dans les villes, parce que si vous regardez la littérature vous verrez qu'il y a vingt ans, il y a déjà eu des eurocités, des tas d'études sur c'est quoi les projets numériques dans la ville, donc le numérique dans les villes n'est pas un sujet récent finalement. Par contre, la « ville intelligente », c'est une façon d'appréhender, d'aborder des sujets qui sont d'abord moins des sujets ville, moins la culture, moins les sites Web, moins finalement des applications qui étaient très « ville ». Par rapport à des sujets qui sont plus sujets « métropole » comme la gestion des transports, la gestion des déchets, la gestion des infrastructures et surtout de les appréhender dans une problématique globale.

Alors sans tomber dans l'image d'Epinal qui est la grosse société qui va mettre le carcan sur la ville, qui va tout piloter, tout contrôler, non c'était le fait de dire : la « ville intelligente » c'est une nouvelle façon de regarder les technologies pour qu'elles permettent aux gens de travailler ensemble sur les sujets.

Alors après on parlera probablement de sujets citoyens mais au-delà de ça, c'était déjà le premier objectif, comment on peut « dessiloter » les différentes entités, sachant que le cœur du projet de Montpellier c'était tout de même de construire une plate-forme d'*open innovation*,

c'était il y a deux ans et demi, c'était plus révolutionnaire qu'aujourd'hui.

Aujourd'hui justement est-ce que vous pouvez me décrire votre travail, au sein d'IBM, j'ai envie de dire votre travail au quotidien avec qui vous travaillez et comment, que ce soit en interne au sein d'IBM et aussi en externe.

Donc c'est un projet qui est un projet transverse chez IBM. C'est-à-dire qu'on n'est pas une entité unique, des produits figés, des clients figés, où on doit sortir un profit, etc. On n'est pas une entité autonome, on est au contraire un programme qui sensibilise et identifie des opportunités au travers de toutes les entités, que ça soit des entités qui s'occupent des clients, bien sûr des collectivités mais aussi des entreprises qui servent les collectivités et puis les différentes entités, services, logiciels de gestion, de différents types : analytique, le *cloud*, etc. Donc on est transverse à toutes ces organisations et on s'appuie sur toutes ces organisations en fonction du sujet qu'on traite.
Et en externe je passe à peu près 70 % de mon temps avec des entreprises, puisque notre point de vue c'est que nous sommes un expert de la donnée, d'ailleurs depuis 101 ans en France et donc en tant qu'expert de la donnée on investit chaque année 6 milliards en recherche de développement, on achète des sociétés de logiciels, et on essaye d'être toujours un peu plus expert de la donnée, sur le *cloud*, sur la mobilité, sur les réseaux sociaux, sur la sécurité, sur le Big data, l'analytique, et l'objectif c'est que l'on puisse faire profiter de ces technologies les collectivités qui sont dans la transformation digitale, comme les autres entreprises, mais aussi les entreprises qui servent les collectivités puisqu'on sait que la structure en France, tous les pays sont pas tous identiques, mais la structure en France fait qu'il y a beaucoup des missions, de nombreuses missions de la ville sont déléguées à des opérateurs, ou en tout cas la ville achetent des services aux opérateurs pour les faire. Et donc ces opérateurs ont la même problématique, de savoir comment elles abordent le numérique et comment elles se transforment. Et donc notre *business model* si l'on veut, c'est d'aider ces entreprises, d'apporter des pièces à ces entreprises, du service pour les faire aller plus vite dans cette transformation numérique par ce qu'elles ont, ou pas les compétences, ou pas les produits, ou les acheter les acquérir prendrait trop de temps. Donc voilà les deux cibles qui sont les grandes collectivités et les moyennes, et de l'autre côté les entreprises qui servent ces collectivités.
Et donc c'est comme ça que j'organise mon temps avec quelques villes sur lesquelles on travaille depuis maintenant un certain temps et puis ces entreprises, on a passé des accords avec Transdev, Véolia, Spi, et je pense qu'on en passera d'autres cette année.

Est-ce que dans ce travail avec d'autres entités, vous rencontrez des résistances ou des difficultés autour de cette notion de « ville intelligente ».

En interne ?

Les deux.

Alors en interne c'est assez amusant parce qu'il y a eu en trois ans une très forte évolution. Parce qu'il y a trois ans, les gens, il fallait que je les implique parce que je n'ai pas une équipe de 500 personnes. Donc il fallait que j'implique les équipes respectives pour travailler. Et il y a trois ans, ils étaient un peu dubitatifs. Aujourd'hui, je n'ai pas besoin de m'expliquer. Ils viennent plutôt me chercher, parfois sur des sujets qui sont vraiment loin de la choucroute, du sujet *smart city*. Donc ça : forte évolution. Et quand on regarde les collectivités je ne vous dirais pas que l'évolution est un peu identique, mais ce qui est sûr, c'est que les élus maintenant ont compris qu'il y avait une problématique autour, alors après faut voir comment on l'exprime, mais…autour du fait que le numérique pouvait apporter quelque chose de plus dans les villes.
Et on a vu une évolution sur des leaders charismatiques qui l'utilisait il y a 3-4 ans comme un outil de com'. Avec aujourd'hui plus d'élus qui savent qu'il faut qu'ils en fassent. Alors est-ce qu'ils ont tous compris comment faire, c'est un autre sujet. Et j'étais à une table ronde avec Colomb il y a 15 jours et quand je l'ai entendu dire au micro « il faut qu'on s'empare du Big data », vous voyez le profil de Collomb, ça m'a surpris presque les mots dans sa bouche. Non, non, il parlait bien du Big data. Et donc on voit bien que ces élus… Alors après, après comment ils vont s'en emparer, c'est un notre sujet.
Donc un, en interne, évolution très nette, adoption totale. Deux, je crois que les élus ont compris qu'il fallait faire quelque chose. Après sur le sujet *smart city*, vous verrez, j'étais à un congrès à la tribune vendredi il y a quinze jours à Montpellier, à la tribune smart city, un truc qui s'appelle objectif LR, qui est la partie régionale de la tribune, et en fait ils ont fait passer des vidéos des 16 personnes qui ont témoigné aux tables rondes dont la mienne. Et vous verrez ce que je dis.
Parce qu'aujourd'hui quand on regarde un peu ce qui s'écrit sur les *smart city*, on a un peu deux écoles semble-t-il. Une école qui serait plus technologie. Ma ville est un ensemble que je vais pouvoir contrôler par la technologie. Et là très vite on va tomber dans les excès, on va montrer comme ça en les agitant Songdo, Masdar, enfin ces villes qui ont été conçues à partir de là. Et

puis, l'autre, qui est, la techno c'est un outil qu'on pioche, mais ce qui est important c'est d'ouvrir, de partager, de co-créer, etc. Et moi quand on me dit ça, je dis mais les deux ! Et d'ailleurs, à Montpellier, si on a fait une plateforme d'*open innovation*, qui d'un côté permet d'optimiser les systèmes, ensuite de récolter des données en temps réel prédictives, et de les mettre à disposition des start-up, avec les citoyens qui enrichissent la plateforme, c'est bien ça. Donc je parle de guerre de religion dans le document, et effectivement aujourd'hui, parfois certains voudraient essayer de rejeter le sujet en disant : oui, mais c'est pas cette approche-là que je veux, c'est une approche ouverte… mais elle est ouverte, on a jamais dit le contraire, et enfin c'est pas la technologie qui va tout résoudre, ça n'a pas de sens.

Donc voilà. On peut avoir cette approche-là, ou cette accroche-là, une certaine forme de pensée qui, quelque part rejette un peu…
Sur les erreurs de sociétés, de villes comme Songdo, ce que j'ai usage de dire, c'est … dans les années 60, il y a à peu près un million et demi d'Algériens, de pieds-noirs qui sont venus d'Algérie. Il a fallu construire, et donc on a construit des barres. Donc aujourd'hui, on fait tout ce qu'on peut pour détruire ces barres-là. Pourtant à l'époque, il y avait de brillants architectes qui disaient que c'était super, mais il fallait construire vite. Donc aujourd'hui, le problème de ces pays comme la Chine ou autre, c'est qu'ils construisent vite, et si ils font des erreurs, elle est pas liée aux technologies, elle est liée au fait qu'il faut aller vite, que bon, voilà. Faut pas tout mélanger, sauf si on veut prouver quelque chose. Donc voilà un peu mon analyse.

Est-ce que vous pouvez me détailler plus avant la spécificité d'IBM sur ce domaine.

C'est très facile. Pour simplifier à outrance, la « ville intelligente », elle a quatre couches. La première couche, c'est la couche des capteurs. Et là, encore, si on prend l'histoire, les capteurs, c'étaient des capteurs physiques : boucles de comptage, capteurs sur les réseaux d'énergie, etc. Plus ça va aller, et c'est déjà, plus ces capteurs seront des données mobiles, qui vont venir soit de téléphones mobiles, soit de voitures connectées, soit de chacun qui portera peut-être un capteur dans sa veste. Donc ça c'est une première couche. Nous on n'est pas là-dedans, c'est pas notre taf.
Une fois qu'on a… un capteur va générer une donnée brute, il faut que cette donnée brute circule pour aller quelque part, et là on est dans les télécoms. Donc là il y a le combat entre les Orange, Cisco, et puis tous ces nouveaux réseaux Sigfox, il y aura du bas-débit parce que l'*Internet of Things* démontre que on va pas tout résoudre avec du wifi et qu'il faut aussi des réseaux très

bas-débit pour un certain nombre d'applications. IBM n'est pas là-dedans et on est pas dans les plateforme *Internet of Things* spécifiquement. C'est plutôt le telco.
Nous on intervient dans la couche d'après, qui est la couche qui va apporter de l'intelligence une fois que la donnée arrive. Donc, cette couche-là va permettre de connecter la donnée, de la traiter, de la caractériser, de la nettoyer, de la corréler pour en créer de nouvelles, et ensuite, de comparer par rapport à des profils prédits, pour prendre une information, enfin, tirer une information, et prendre une décision. La donnée brute n'est pas une information, c'est une donnée. C'est en corrélant trois-quatre données qu'on va trouver peut-être quelque chose d'utile, et en le comparant avec ce qui était prédit, qu'on va savoir par exemple envoyer des gens, etc. Et cette couche-là, ou cette plateforme-là, en temps réel et prédictive, c'est le cœur de nos solutions.

Ensuite plus récemment, on a rajouté des briques, l'une sur le trafic, pour faire de la prédiction trafic ; l'une sur l'eau, pour très vite voir s'il y a des fuites d'eau ; sur les réseaux électriques, pour optimiser la gestion de la maintenance des réseaux, pour qu'ils vivent plus longtemps ; sur l'*emergency*, c'est-à-dire le risque naturel, avec un outil qui permet de créer des processus qui font parles toues acteurs pour réagir très vite. Et ça, on a créé ces *management centers* l'année dernière. Chacun de ces *management centers* ne fait pas le métier du transport des sociétés qui sont spécialisées dans le risque, ou de Véolia, ou de Suez environnement, mais on apporte la première brique qui va permettre à ces sociétés d'aller plus loin pour gérer vraiment le projet. Et, par exemple, sur l'eau, on a décidé d'aller plus loin avec Véolia, et on a signé deux sites avec deux solutions…
Donc on est vraiment au cœur qui consolide les data, les travaillent je dirais, fait de la prédiction analytique, et puis des macro sur les sujets, pour accompagner des opérateurs du métier.
Et là encore, grand danger de ce métier de discours *smart city*, beaucoup de sociétés, quand je les écoute, quand je me mets côté élus, c'est encore plus amusant de les écouter comme ça. Par contre, qui savent tout faire et qui perdent finalement les interlocuteurs, parce finalement quand quelqu'un vous dit qu'il sait tout faire, bon, et on perd un peu finalement, ils sont experts mais de quoi finalement ? De quelle partie du puzzle ? Donc, ça nous, j'ai toujours essayé moi de montrer qu'on était sur une zone mais pas sur une autre et par exemple, moi je n'ai pas de modèle énergique spécifique, je suis pas un énergéticien, j'ai des modèles de prédiction, je peux travailler avec un énergéticien pour avoir le bon modèle, et lui donner les outils numériques pour le faire, mais je suis pas un expert de la gestion énergétique.

Alors vous avez parlé de la notion d'intelligence qui était l'apport spécifique d'IBM, son cœur de métier…

Le traitement de la donnée.

Justement, si on fait un petit d'essai de prospective, selon vous, comment ce secteur va évoluer et vers quoi IBM va aller ?

D'abord, on essaye, on ne peut pas dire qu'on essaye de pousser les choses, on essaye plutôt de les anticiper, mais pas obligatoirement d'amener un truc qui sert à rien. Attention à ce qu'on va dire là, mais…
Alors déjà si j'étais sûr de là où iraient les choses, probablement je jouerais en bourse et je partirais à la retraite. Donc je dirais que peu de gens sont capables de prédire comment toutes ces sociétés qui sortent un peu de leur domaine de compétence vont évoluer. Ce qui est clair, c'est que pour nous, on ne veut pas faire le métier de nos clients. Et c'est vrai dans la ville, comme dans les autres sujets. C'est comme ça qu'on a bâti notre modèle. On n'est pas Google. Google veut faire des voitures, veut faire des lunettes, aujourd'hui ils font des logiciels de Waze qui dépositionnent complètement et le tiers de confiance de la collectivité et le transporteur. C'est pas ce qu'on veut faire. Nous, ce qu'on veut, c'est apporter, par exemple un outil, mettons à Strasbourg, pour que Strasbourg reste le tiers de confiance du territoire, pour ensuite apporter des services au citoyen. Ce qui n'est pas la même chose. Donc ça c'est un positionnement presque politique, en tout cas. Par contre, l'évolution actuelle elle est claire. On est passé d'un moment, où les gens se demandaient si il y avait des données, si on était capable de les remonter, si ça servait à quelque chose, etc. Je pense qu'on a passé ça. L'open data est admis à peu près partout, par contre, peu ont encore fait le pas d'aller vers la performance. C'est-à-dire que innover c'est bien, mais il faut innover dans ses processus pour que ça amène un gain, et ce gain il va se traduire soit par dépenser moins sur un sujet pour faire le même niveau de service, soit pouvoir apporter plus de service avec pas plus d'argent. Et aujourd'hui, les collectivités c'est quand même leur problème, donc il faut trouver des solutions. Par exemple, Madrid a investi plusieurs millions sur notre plateforme qui derrière a une gestion des actifs, ils ont considéré que sous trois and, ils auraient remboursé le projet et commenceraient à gagner de l'argent. Pour mieux gérer les fournisseurs, pour mieux gérer les actifs. Donc je pense que dans les quelques années qui viennent, pour peu que l'ensemble des élus aient bien compris ce qu'il y avait derrière la notion d'information, qui est un autre sujet, on doit aller, et on doit faire des

propositions sur ce que je vous amène, soit on va sauver des vies, pour la partie sécurité, emergency, mais dans la plupart du temps, ça va vous faire gagner de l'argent ou créer de nouveaux services au même budget. Donc voilà l'idée.

Ce qui est intéressant avec votre double casquette, pour le coup d'élu, ce que j'aimerais savoir c'est comment vous voyez la vision du point de vue justement des élus en France de cette implication d'entreprises comme IBM ou d'autres et du rôle qu'elles jouent dans la transformation de l'organisation même des collectivités.

Je pense que le vrai sujet c'est peut-être de faire comprendre, au sens de compétence, connaissance, exemple, etc., toute la potentialité de l'information. Les élus sont sur 100 ans, peut-être 200, peut-être toujours, sur la logique construction. L'élu veut construire, inaugurer. Et aujourd'hui, on a encore beaucoup de services qui préfèrent investir quelques millions sur quelque chose de visible, plutôt qu'un petit million sur de l'information. Je prends cet exemple là parce qu'il est assez exemplaire, et assez partagé, beaucoup de directions de transport, quand il y a des trams vont se battre une station de tram de plus. Ça ça coûte peut-être quinze millions. Par contre, si vous dites aux mêmes gens mettez un million pour avoir une plateforme multimodale, une appli multimodale dans la ville, ils vont vous dire « le transporteur n'a qu'à le faire ». Alors que ce million va permettre d'optimiser tout le réseau, mais qu'un point de plus de transport va servir les gens qui sont autour.
Tant qu'on aura pas fait cette transformation mentale, on aura du mal à ce que toutes les villes comprennent que l'outil et les processus numériques sont ce qu'ils sont mais que si derrière il y a pas une transformation probablement plus profonde que ce qu'on pense dans les organisations, une gouvernance changée, ça sert à rien… Si c'est pour dire voilà mes quatre employés ils vont utiliser un truc numérique alors qu'avant il faisaient encore du cahier ou que sais-je… c'est comme dans les entreprises, ça ne sert que si c'est accompagné d'un changement. Alors ça va permettre d'aller probablement aux villes d'aller plus vite sur un autre sujet qui est la relation citoyen par exemple, où aujourd'hui, dans encore beaucoup de villes, dans chaque endroit on reçoit les gens de manière différente, donc on ne peut pas faire tourner le personnel, voilà… Je pense qu'il y aura des enjeux de mutualisation… Donc je pense il faut que les gens, les élus comprennent bien toute la potentialité que ça a derrière. Comprennent aussi les risques parce qu'aujourd'hui quand on ne comprend pas les risque, finalement ils affolent et donc on fait plus rien.

Est-ce que vous vous participez à l'élaboration des messages de communication de votre entreprise, comment vous jugez cette communication, est-ce que vous la jugez performante ?

C'est une bonne question parce qu'il n'est probablement pas assez formalisé… Par contre, sur cette problématique-là, depuis le début, d'un commun accord des gens qui travaillent sur ce sujet, on a toujours, ce que je n'ai pas fait là depuis le début presque, mais si un journaliste m'interview, si je suis à une table ronde, je ne parle que de cas réel, et de cas client, c'est-à-dire que, souvent quand les gens vous présentent une stratégie, ils vous présentent des transparents avec des architectures… Donc là au contraire l'idée c'est : on a fait ça à Montpellier, on a fait ça à Nice, à Lyon, à Stockholm, etc. Pour illustrer la démarche par des cas. On a élaboré finalement le discours là-dessus, on a à un moment donné quelques réunions, quelques conférences téléphoniques, il y a quelques inflexions, qui souvent s'opèrent quand il y a une annonce.

Je faisais tout à l'heure référence au centre de gestion qui a été annoncé à l'été 2014. Quand il y a eu cette annonce, il y a eu effectivement le discours associé à cette annonce, qui était cette évolution que je vous indique, - et je pense que là aussi on est encore un peu en avance - qui était le fait de dire, on aura de la difficulté à dire aux collectivités : « dépensez plus d'argent pour créer de nouveaux usages ». Il faut apporter d'abord des économies. Et c'est pour ça qu'on a mis des outils qui permettent de faire ces économies.

Annexe 4 - entretien avec Jean-François Balcon, Cisco Systems France.

Entretien réalisé le 8 juin 2015 à Paris avec Jean-François Balcon, Business Development Smart Cities chez Cisco Systems France.

Quand est-ce que vous êtes rentré pour la première fois en contact avec cette notion de « ville intelligente » dans votre parcours professionnel ?

J'ai deux casquettes, j'ai une casquette où je m'occupe de deux partenaires, où on est sur la transformation autour des *smart cities*, qui sont deux partenaires qui s'appellent Ino-digital et Bouygues Energie et services, où ces deux partenaires intégrateurs, de technologies réseaux, communication, collaboration, et c'est aussi deux partenaires qu'on est en train de monter effectivement comme étant des partenaires intégrés sur ces notions de *smart cities*. Ineo-Digital c'est le groupe GDF-Suez, Engie maintenant, c'est des gens qui ont dans les métiers du groupe des activités autour du transport, Systrans, Uts, qui réalisent des systèmes de métro, de bus pour les villes, …de tramway,… des entités dans le cadre de sécurité aussi avec un GIE Cyberdéfense ou d'autres activités autour de l'énergie, notamment puisque c'est le métier de base du groupe. Eux interviennent là-dessus avec des logiciels propres autour de…, le tableau de bord, le *city dashboard*, et puis également des applications mobiles pour la relation ville-citoyen. Ce qu'on est en train de faire c'est de travailler avec eux pour faire en sorte que dans le cadre des solutions et des approches métier qu'ils peuvent avoir avec les clients, ils intègrent davantage de solutions Cisco, je pourrai revenir là-dessus un petit peu après. Le deuxième partenaire, c'est Bouygues Energie et services, filiale de Bouygues, là on a deux volets, on a un volet *indoor*, dans les bâtiments, tout ce qui est contrainte de maîtrise énergétique, performance énergétique pour lesquelles on utilise certaines briques Cisco et puis c'est un autre aspect qui est la partie *outdoor* puisque Bouygues a dans son sein une activité qui s'appelle Axion c'est notamment les réseaux d'initiative publique pour les villes. Donc là c'est comment effectivement l'Internet des objets va s'appliquer à la ville avec l'éclairage public, avec le stationnement, avec beaucoup d'éléments qui vont être de plus en plus connectés, apporter un meilleur service à la ville et puis à ses utilisateurs.

J'ai 47 ans, un parcours dans le numérique, de la CAO à l'information hospitalière, et puis ensuite effectivement j'ai rejoint l'ouest de la France où je me suis occupé de collectivités, on ne parlait pas de *smart cities* encore même si on parlait d'une certaine agilité autour du secteur public régional, dont chez Compaq et chez HP et j'ai rejoint Cisco maintenant il y a 10 ans. En tant que commercial sur l'ouest de la France il y a cinq ans, je suis passé sur une mission du business développement qui est donc ce deuxième rôle, qui reste un rôle actif aujourd'hui même si effectivement j'étais dédié au business développement pendant cinq ans et aujourd'hui c'est la deuxième casquette derrière l'animation de ces deux partenaires sur ces thématiques. Votre question est intéressante en termes de timing quand il y a à peu près 5/6 ans, 2009, j'ai évolué vers un job de business développement collectivités, l'objectif c'était de se dire comment on arrive à développer davantage de présence auprès de nos clients et puis à proposer des événements, les gammes de produits nouvelles de l'entreprise. A ce moment-là j'ai fait une rapide étude de marché interne sur les projets intéressants qu'il y avait aux quatre coins du monde, je suis arrivé assez naturellement sur deux thématiques : une première thématique qui était autour des télé-centres, donc avec un programme mené par Cisco avec la ville d'Amsterdam et la ville d'Almere aux Pays-Bas, donc là on est sur le co-working ce qui est devenu sur le marché français les télé-centres, plutôt à vocation professionnelle, et puis une deuxième thématique qui était plus *smart cities* au sens centre de pilotage d'une ville, ou plutôt un réseau multiservices de collectivités, donc là c'est des expériences telles qu'on n'a pu les avoir avec Songdo en Corée. Donc ça, ça remonte à six ans à peu près.

Quand vous dites ce benchmarking que vous avez fait, vous l'avez fait vous-même à titre personnel ?

Oui effectivement, j'ai interrogé, je suis allé à la recherche d'informations sur une équipe qui travaillait chez nous sur la transformation et pour dire quels sont les projets intéressants qu'on peut avoir en matière de collectivités et là on est arrivé sur ces thématiques avec la partie télé-centre, ce qui est intéressant c'est qu'on a démarré avec le développement durable, à se dire que le projet des télé-centres c'est comment j'arrive à limiter les pics de déplacements pendulaires, donc si je peux travailler à... plus proche de mon domicile grâce au numérique ça va me permettre de changer, de réduire les pics, et puis en même temps on s'aperçoit qu'on peut développer des lieux qui sont assez différents des centres d'affaires qui vont permettre là aussi

d'accompagner en développement économique, de faire du foisonnement local entre les acteurs qui fréquentent ces lieux. Ce qui était intéressant dans ces thématiques, on a commencé avec le développement durable, on est arrivé rapidement au développement économique puisqu'il s'agit de points d'ancrage importants pour le territoire. Le reste, les problématiques de congestion urbaine, donc finalement c'est un projet assez multi-facettes et c'est dans une approche de marché, quelque chose qui a beaucoup intéressé dans le sens où, en passant du développement des collectivités locales, si je regarde les budgets des collectivités, c'est un budget qui a tendance à fondre un petit peu plus tous les ans, une pression sur les budgets dans les collectivités, donc finalement les poches de croissance pour nous elles sont dans des budgets qui concernent le numérique, mais qui ne sont pas dans le budget en fait de l'IT, donc c'est là-dessus qu'on a travaillé plus sur les axes métiers, on arrive à trouver des poches budgétaires complémentaires. Et donc les télé-centres, c'est quelque part un point d'ancrage intéressant dans le sens où ça intéresse globalement tout le monde, c'est l'organisation du territoire, l'aménagement territorial, ça a un lien avec l'aménagement très haut débit où les collectivités investissent sur des réseaux d'initiatives publiques mais en même temps se disent : une fois que j'ai mis la fibre, il n'y a pas beaucoup de services à tourner dessus, donc il y a les télé centres qui est un des services qui peut tourner dessus, c'est complémentaire des grands projets, je pense au Grand Paris, je pense à la constitution des pôles métropolitains, par exemple Strasbourg-Mulhouse, est-ce que tous les étudiants de Mulhouse ont besoin d'aller à Strasbourg pour suivre un cours en fac dans un amphi bondé, est-ce qu'ils ne peuvent pas avoir un meilleur service en étant dans une salle de retransmission effectivement quelque part dans un amphi à Mulhouse ou inversement.

La première approche a été celle-ci effectivement qui était intéressante, la deuxième approche avec Songdo, on est plus sur un projet où Cisco est rentré en… partenariat public-privé dans une offre aux côtés de Gail qui est un aménageur américain et là on est en train de construire plus de 30 000 logements entièrement numériques en fait, lorsque on construit le logement on met le numérique qui va bien, là ce qui est intéressant pour Cisco c'est que c'est un bassin d'expérimentation à grandeur réelle, où typiquement des écrans comme celui-ci en télé présence, on se dit que c'est pour faire quelques réunions professionnelles mais c'est la télé également, c'est peut-être la relation avec le citoyen, c'est peut-être la capacité à suive son cours de fac à distance ou un dispositif qui va me permettre d'avoir un lien avec mon association sportive ou d'avoir un coach sportif à distance par exemple. C'est tout çà qu'on teste notamment et plein d'autres choses qui sont de se dire à Songdo on est sur une ville nouvelle, c'était l'ancien

estuaire de Séoul avec une ville qui est complètement saturée et donc là on est en train de construire des villes sur le sable, donc au moment où l'on construit les infrastructures on construit les infrastructures avec de la fibre et c'est ça qui nous permet aujourd'hui de travailler sur des modèles à grande échelle avec l'ensemble des éléments, donc là j'aborde un petit peu votre question sur l'organisation des marchés avec aussi bien les télé-centres où l'on serait plutôt à préconiser un modèle privé d'acteur dans les zones intermédiaires où on peut trouver un modèle économique, et puis Songdo là on est dans le cas d'un PPP, qui n'est pas forcément le schéma de prédilection pour Cisco.

Quel est votre compréhension, votre analyse, le niveau de maturité, de compréhension même de ce marché par les acteurs en France, et notamment les décideurs politiques, les administrations elles-mêmes ?

Il y a six ans lorsqu'on était là-dessus, je dirais qu'il y avait Cisco qui communiquait effectivement sur des notions de *smart cities* à l'époque, IBM est arrivé un petit peu après de mon point de vue mais avec beaucoup de moyens marketing et pendant deux-trois ans on a pratiquement été les deux animateurs principaux dans les entreprises IT à vraiment peser là-dessus, sachant qu'il y avait d'autres initiatives, les grands industriels français notamment, les énergéticiens avaient développé mais restaient effectivement tout à fait dans leurs silos, un EDF, ERDF avec Linky par exemple, on reste dans le métier de l'énergie. Quelque part, le côté un peu plus disruptif pour moi ça a été les gens de Véolia qui ont pensé que le réseau de *smart metering* qu'ils étaient en train de mettre en place, il pouvait servir à d'autres acteurs que Véolia, c'est pas nécessairement simple de vendre l'utilisation d'un réseau à ses concurrents, mais par contre dans le schéma de pensée « réseau multiservices » c'est des choses qui sont apparues chez eux il y a à peu près deux-trois ans. Donc une maturité finalement relativement proche, ça fait pour moi un an et demi à deux ans où le thème *smart cities* est relativement commun. Il y a deux ans on a été avec des villes pionnières, on voyait notamment sur ces thématiques beaucoup de villes comme Nice, comme Bordeaux, qui communiquaient dessus, des Montpellier, d'autres villes sur d'autres positionnements, je pense que Strasbourg était plus effectivement sur la partie durable comme Nantes d'ailleurs, sur la partie transport, aujourd'hui sur la partie ville verte notamment le passage de capitale européenne. Donc une maturité, je pense qu'on est rentré dans un *buzzword* depuis deux ans à peu près, où ça a commencé à germer

avec deux types de questions, la question de dire bon il faut qu'on ait effectivement une stratégie *smart cities*, on voit aujourd'hui des grandes villes françaises qui une fois les élections municipales passées sont en train de se dire : il faut que je bâtisse une stratégie *smart cities*, on est encore dans cette partie-là, c'est relativement vrai encore, mais des grandes villes qui ont capté une partie communication sur ces sujets, aujourd'hui on est donc encore pour moi un embryon dans les phases de généralisation, on est dans un domaine où il y a beaucoup de projets, je dirais même des microprojets pour la plupart, qui sont des expérimentations, on voudrait voir si c'est possible et autre, ou finalement il y a pas de projet sur le terrain mais vraiment un passage à l'échelle, donc c'est ça notre thématique aujourd'hui c'est refaire un projet de *smart grid*, tous ces aspects-là, on sait que ça fonctionne, on sait qu'on sait faire, maintenant comment on le lance à l'échelle d'un pays pour du *smart grid* ou à l'échelle effectivement d'une métropole ou d'une région pour des services aux citoyens par exemple.

Première question y a-t-il une vraie stratégie *smart cities*, je pense qu'aujourd'hui c'est encore en train de se bâtir encore dans les collectivités et il y en a peu qui ont vraiment un plan effectivement défini, je pense qu'elles ont toutes un volet de communication là-dessus parce que ça se rapproche aussi des French Tech et autres, on sait qu'il y a un buzz intéressant et puis on y croit avec beaucoup d'intérêt pour le pays mais je dirais je vois peu de collectivités aujourd'hui où un, il y a un élu qui soit *smart city*, « ville intelligente », quelque chose comme ça, on a très souvent des responsables du numérique ou du digital ce qui est un domaine un peu fourre-tout, donc est-ce que mettre 500 tableaux blancs ou 1000 tablettes dans les écoles c'est de la *smart cities* ça sera souvent intégré dedans, donc on voit quelque part pour moi c'est qu'on est en train de rebaptiser quelque part en *smart cities*, pour certains des choses qui sont plus le développement peut-être normal du numérique.

La deuxième chose c'est la maturité chez les acteurs privés, et là on a financé deux expérimentations majeures à Nice qui sont le boulevard connecté et projet spot mairie que je vous ai présenté. Ces projets ils ont été très intéressants ils ont été menés à partir de 2013-2014 principalement en expérimentation. Ils ont été très intéressants parce que, un, on a fait un peu de com, c'est des projets qui étaient un peu visibles, deuxièmement ils nous ont permis de challenger positivement nos partenaires, nos partenaires c'est qui, ce sont effectivement des intégrateurs numériques mais qui sont rattachés à des grands groupes souvent industriels.

On a des structures comme Axians qui sont la filiale IT du groupe VINCI par exemple, Inodigital qui est la filiale de Engie GDF-Suez, Spie.com qui est la filiale du groupe Spie, donc

on se retrouve avec des grands acteurs et finalement on a quelque part accéléré leur questionnement sur le fait qu'il fallait qu'ils se mettent en ordre de marche par rapport à ça. On est dans des groupes qui ont beaucoup de métiers organisés en silos et qui à un moment donné sont en train aujourd'hui je pense... je suis ravi de voir comment la mayonnaise a commencé à prendre avec les acteurs privés, on travaille on accompagne effectivement nos différents partenaires, on a essayé de structurer cette démarche *smart cities*, à voir comment ils peuvent se positionner de manière un petit peu différente. Pour répondre précisément à votre question on est sur…si vous connaissez la courbe de vie des technologies de Gartner, je pense qu'on est peut-être au pic, peut-être un petit peu avant ou un petit peu arrière, sur le fait que le *buzzword smart cities* aujourd'hui je pense qu'il n'y a pas un maire de grande ville ou de ville intermédiaire en France qui peut dire, qui ne sait pas ce qu'est qu'une *smart cities*, ils ont tous effectivement des réflexions là-dessus, avec une maturité qui n'est pas forcément la même partout. La deuxième chose c'est qu'on commence à avoir des retours sur les expérimentations aussi et là on est confronté à quelques éléments, donc il y a des questions technologiques, il y a plein de technologies aujourd'hui dans la remontée des capteurs. Il y a une entreprise, un champion national qui fait des remontées, des réseaux de remontée d'informations bas débit qui est une entreprise intéressante par certains côtés ; typiquement sa technologie, il est clair qu'elle ne saura pas délivrer de la vidéo. Est-ce qu'on peut aujourd'hui se passer de la vidéo dans une ville dans les services ? Maintenant encore on peut avoir des choix de structurer sa ville différemment avec des réseaux de spécialités pour ce qui a besoin d'informations et peut-être passer complètement à côté de la vidéo qui dans nos études représente 80% du trafic sur Internet. Donc typiquement les gens dans la rue, ça sera de la vidéo de plus en plus, peut-être même l'accompagnement de la collectivité pour le citoyen va êtrede plus en plus en vidéo en réalité augmentée ou autre, donc il va y avoir des choix à structurer ça.

La maturité pour moi, je l'évoquais tout à l'heure est ce qu'il y a un élu qui effectivement qui a une partie *smart cities*, là dans la maturité, vous êtes un spécialiste des collectivités, donc moi je vois des chargés de mission qui sont présents là-dessus. En fonction des chargés de mission, on en a qui sont là pour faire des projets structurants et d'autres qui sont plus effectivement sur des aspects de développement économique et à se dire comment... ou de la communication pour faire briller la ville avec des pilotes, des choses comme ça. Donc en fonction des villes on voit des démarches plus ou moins abouties et plus ou moins des organisations qui se mettent en place par rapport à ça.

Donc il y a plusieurs manières de structurer ça.

Il y a une première partie qui est un peu saupoudrer et montrer qu'on est dans le fil de l'eau, on reçoit pas mal de demandes de villes, de dire on aimerait bien que vous fassiez un projet visible avec nous, ça nous permettrait de communiquer. Bon, elles le disent pas tout à fait comme ça, mais il y a un peu de ça… Il y en a d'autres où on commence effectivement à se poser d'autres questions et notamment de dire… Dans les pilotes, il y a des pilotes très intéressants qui ont mis en place, qui ont révélé des questions techniques, des questions d'organisation et puis troisième chose c'est les modèles économiques aussi, donc ça c'est pour nous effectivement la clé, typiquement je vois des projets très intéressants où le projet marche très bien techniquement et on arrive autour de *smart grid* à dire c'est super que l'utilisateur puisse prendre plein de décisions par rapport à sa consommation énergétique, et de toute façon tant qu'on aura besoin d'un routeur à 1000 € dans sa maison et qu'il est pas prêt à payer 1000 € et que, deuxièmement, il y a pas de différence pratiquement de variations de prix entre les pics et les creux en termes de consommation énergétique, il a aucune incitation financière à le faire, donc là le projet marche très bien techniquement, je pense notamment à un projet mené par Alsthom et la conclusion c'est bon, c'est une demi surprise pour Alsthom, c'est peut-être même pas une surprise du tout d'ailleurs, c'est des projets qui auraient un intérêt technologique mais qui ont pas un modèle économique aujourd'hui.

Dans la maturité, il y a aussi pour moi, je vois deux jambes à la *smart cities*, et là qui va beaucoup différer par rapport votre approche d'acteurs, il y a ce que je vais appeler le ROI et le ROE. Le ROI, le retour sur investissement, c'est vraiment le côté processus entre guillemet industriel de la ville et comment on va réussir à être plus efficace dans la gestion de la ville. Donc l'efficience de gestion c'est une des clés que recherchent les villes aujourd'hui compte tenu de la pression sur leur budget, c'est là où on parle de plein de thématiques intéressantes avec des *smart metering*, des *smart grids*, des *smart* plein de choses, des tableaux de bord, on arrive à monitorer la ville de tous les côtés et ça reste une thématique très interne à la ville parce que très souvent là-dessus on mesure, on essaie d'être plus efficace, mais c'est faiblement vendeur par rapport à la population. La deuxième thématique pour moi c'est le ROE, au sens « *return on election* », et comment un maire se fait réélire, il se fait réélire parce qu'il a apporté un service visible à la population, même si la dette française est un véritable sujet aujourd'hui, je suis pas sûr que les élections ni présidentielles, ni régionales, ni municipales se fassent sur la situation économique de la ville ou alors dans certains cas exclusivement. Ce retour sur les

élections c'est plutôt les projets visibles de la population, c'est là où j'aurais tendance à dire ce volet-là est moins développé généralement par les industriels, il est laissé aux collectivités avec toute la partie sociale, start-uppers, les associations qui vont effectivement travailler au bien de l'humanité, mais à zéro budget. Nous on pense que même sur ces axes-là, il y a des choses à faire, on peut vraiment travailler en profondeur pour associer une approche ROI et une approche ROE. Typiquement un projet Spot mairie, il vise à permettre à une collectivité de trouver l'équation économique qui lui permet de répondre aux citoyens avec un contact direct, avec un agent en visuel sur des plages horaires étendues, là c'est la partie ROI et en même temps le projet c'est comment j'arrive vraiment à simplifier la vie des citoyens qui n'ont plus besoin de se déplacer à la mairie, qui est souvent fermée quand les personnes actives ont la possibilité d'y aller après le boulot, et donc là on est sur des plages horaires étendues 8h - 20h, du lundi au samedi de par l'organisation du centre de contact qui est mis en place. Ces projets-là sont assez intéressants. Le deuxième aspect des projets que je qualifierais peut-être plus de communautaires, il y a plein de choses très intéressantes sur comment on arrive à améliorer le mieux vivre ensemble et à faire en sorte de libérer les initiatives de la population, là il y a beaucoup d'associations travaillent là-dessus. J'intègre ça dans la partie *smart cities* mais je pense que vous serez confronté à des discours de certains industriels qui vous diront que le *smart cities* égale efficience de gestion exclusivement, donc pour nous il y a bien les deux aspects, par contre dans la maturité c'est beaucoup plus facile de dire j'ai saupoudré 3 francs six sous pour des associations qui travaillent là-dedans et donc j'ai un vrai projet *smart cities*, que de travailler sur la partie qui a un vrai sens économique et qui sont notamment les infrastructures autour de l'énergie, avec beaucoup de questions de l'énergie, des réseaux de communication, de la sécurité dans la ville, où il y a des vraies infrastructures à mettre en place.

D'une certaine manière si je comprends bien ce que vous me dites c'est que le volet ROI, c'est le cœur de votre métier, mais d'une certaine manière c'est difficile à vendre ou à valoriser par les villes ?

Il est difficile pour le maire à valoriser auprès de sa population, néanmoins c'est l'aspect le plus structurant pour lui, qu'est-ce qu'on met derrière ? On va mettre les réseaux d'énergie au sens large, on l'aborde par une partie *smart grid* qui est souvent la consommation d'énergie dans le bâtiment, c'est pas que ça *smart grid*. C'est la grille énergétique qui nous permet d'amener de

l'énergie sur l'éclairage public, sur les bornes de recharge dans la ville, peut-être en induction d'ailleurs, pour des bus ou des tramways, bien sûr les foyers et les entreprises, donc c'est un raisonnement relativement global et qui passe avec les acteurs de l'énergie, on est dans un marché en France assez structuré sur cette partie énergie, on fera pas l'économie d'un partenariat avec ERDF si l'on veut vraiment adresser ces thématiques.

Donc c'est là où si je reviens sur votre question de maturité, des projets pour montrer que du *smart grid* marche, on en a quelques-uns, des démonstrateurs, nos partenaires en ont lancé, je pense à un projet par exemple d'Inodigital à Toulouse, je citais Alsthom à Nice par exemple, on va en trouver pas mal de projets. La réalité c'est que le gros du marché il est derrière un acteur national c'est un acteur sensible, un opérateur critique de l'Etat, sans l'ERDF on aura du mal à faire du projet *smart grid* à l'échelle de la France. Mais le deuxième type d'infrastructure, il est autour du transport, on construit aujourd'hui un peu de tramway, un peu de métro, on est beaucoup plus sur des sites, des bus en site propre pour des questions budgétaires principalement et puis des difficultés à mener ces travaux, c'est plus rapide d'ouvrir une ligne de bus en site propre et néanmoins derrière tout ça il y a des infrastructures de communication et puis on peut rajouter du temps réel, par définition la *smart cities* sera en temps réel, dans le sens où ce qui compte c'est pas les horaires théoriques de bus c'est le moment réel où la situation du bus, est-ce qu'il est confronté à un problème un accident sur un tronçon et à partir de là qu'il doit changer sa route et recalculer en fait les temps de passage, donc ce côté temps réel, il gère, mais tous ces aspects-là vont intéresser la population mais c'est beaucoup une question d'exploitant. Et aujourd'hui dans notre approche, ce qu'on voit c'est finalement sensibiliser sur le fait que le numérique peut permettre d'améliorer les processus, c'est quelque chose qui est assez clair, que tout le monde comprend à peu près, que les gens intègrent en termes de silos, les opérateurs métiers qui sont dans leurs silos du transport de l'énergie ou autre, et qui se disent que le numérique va leur permettre d'aller un petit peu plus loin.

C'est intéressant d'ailleurs de voir comment Linky est passé d'un compteur intelligent à un compteur communiquant donc il est plus intelligent maintenant ils s'en sont rendu compte, c'est un compteur communicant qui permet d'éviter d'envoyer quelqu'un faire de la télé-relève. Donc ..., il y a un rapport très intéressant de l'OMS en 2009 sur l'urbanisation croissante qui disait on a souvent l'impression que l'on vit aujourd'hui à l'heure du numérique, une vue rafraîchissante serait de considérer que ce n'est pas encore le cas et finalement ça sera le cas lorsque qu'on aura vraiment effectivement fait beaucoup plus que d'aller juste vers l'automatisation des processus. Donc c'est révéler les potentiels, pour nous le numérique est un

enabler. A ce titre je dirais les acteurs ont compris que le numérique pouvait les impacter, ils sont poussés aussi par quelques exemples assez emblématiques, on voit comment Amazon a changé le monde de la presse par exemple, on voit comment Uber est en train de changer le monde du taxi, Blablacar a aussi changé pas mal le métier de transporteur sur des distances intermédiaires ou un petit peu longues, donc voilà cette sensibilisation elle est là. Côté ville il y a une certaine compréhension, il y a des choses qui peuvent… qui doivent changer, si on veut accompagner la densification urbaine et autre, il va falloir amener une autre expérience de la ville aussi et que le numérique doit pouvoir simplifier une partie des choses. J'ai pas dit que c'était la solution miracle, mais ça peut être un des composants effectivement de cette évolution. Ce qui est compliqué en termes de maturité aujourd'hui c'est de vraiment se changer en termes d'organisation notamment pour les métropoles, j'entends par là que les projets de *smart cities* qui ont pu être mis en place, les projets référents chez Cisco, mais je regarde aussi chez nos confrères, ça doit être même chose chez un IBM, chez un Siemens, chez un Philips ou autre, c'est très souvent sur des panoramas qui sont plus vierges, là où on peut vraiment construire une ville « from scratch ». Pourquoi ? Parce que notamment notre bonne vieille Europe, elle est organisée avec des concessions qui sont en place, des DSP, des PPP parfois jusqu'à 15 ans, 20 ans, et donc finalement si on veut avoir une démarche dans le numérique, on aime bien normatiser, ben si on se disait je veux, j'ai une super solution de candélabres intelligents et je vais pouvoir revoir l'éclairage public de la ville en déployant cette solution, je vais gagner 40 % sur les consommations et je vais apporter un meilleur service aux habitants de la ville, à la sécurité urbaine et puis aussi peut-être limiter l'impact lumineux pour la vie sauvage nocturne, c'est possible sauf que très souvent la ville elle s'est construite par quartier et finalement j'ai une DSP, un PPP particulier quartier par quartier, donc une difficulté de passage à l'échelle. Et c'est typiquement un sujet sur lequel on travaille aujourd'hui qui est en termes de gouvernance, il faut qu'on ait ce fil conducteur, qu'on arrive à se l'appliquer, et puis quelque part à faire converger les projets au rythme des concessions vers cette idée générale. Et ça, ça va impliquer des changements probablement légaux, législatifs sur le fait que les gens qui aujourd'hui mettent en place les infrastructures pour de l'éclairage public, on va leur demander d'améliorer tous les ans de 10 % la facture de l'énergie, donc ça c'est pas du transformationnel, c'est un peu du *tuning*, on peut le faire avec un peu plus, en étant un peu plus vigilants, par contre le vrai passage qui serait le passage à l'échelle et la capacité à avoir des gains vraiment beaucoup plus solides plus rapidement ça va impliquer une refonte d'une partie des éléments et aujourd'hui ces délégataires, ils ont globalement aucun intérêt à proposer du numérique, puisque la ville leur dit on veut bien que vous mettiez en place les infrastructures multiservices qui pourraient

nous servir à plein de choses mais en même temps on sait pas vous déléguer ça aujourd'hui parce que la DSP ou le PPP que vous avez aujourd'hui c'est un PPP d'éclairage public. Ce n'est pas un PPP de mise en place d'infrastructures de communication, qui permettrait de déployer beaucoup plus facilement tous les services métiers.

Donc le cadre réglementaire n'est pas adapté ?

C'est le cadre réglementaire, c'est la prise de risque, pour innover il faut risquer et donc là il faut accepter de dire qu'on va transformer les règles et puis c'est le temps, une fois que vous avez concédé à un opérateur vous ne pouvez pas encore reconcéder une deuxième fois donc cette synchronisation nécessite pour moi d'avoir un vrai programme stratégique sur ces thématiques et faire en sorte qu'on mette projet par projet qu'on vienne les intégrer dans ce fil directeur. Aujourd'hui ce fil conducteur, ce projet stratégique, ce schéma directeur *smart cities*, je pense qu'il existe dans peu de villes, on est plutôt en fait sur des projets ponctuels en se disant j'ai l'opportunité d'un nouveau programme Ecocité pour en faire un démonstrateur, j'ai fait mon démonstrateur je suis une *smart city*. La question pour moi c'est comme une question qu'on a connue chez Cisco depuis quelques années autour des *hot spot* wifi en ville, où il y a beaucoup de villes françaises qui ont mis trois *hot spot* wifi sur les trois places principales du village et disent on est *hot spot*, la question du visiteur étranger qui va venir, lui c'est pas que sur les trois places principales qu'il a besoin d'un signal, ses applications il en aura besoin sur toute la ville notamment parce qu'il a une difficulté linguistique pour se déplacer. Donc on est plutôt sur une couverture globale, des projets globaux et on incite effectivement même sur les domaines qui ne sont pas nos domaines d'intervention, à dire : ayez une stratégie globale, cadrez-là dans le temps, faites en sorte de travailler sur les marchés pour que ces marchés puissent prendre en compte ce volet additionnel qui va faciliter la *smart cities*. Typiquement je prends le cas des candélabres, les fameux lampadaires, vous pouvez remplacer à moindre coût un candélabre par un autre candélabre pas cher, la question c'est si vous avez pas la servitude pour pouvoir connecter des équipements dessus, une borne wifi, une caméra vidéo qui n'est pas nécessairement sécuritaire, qui peut-être du comptage de véhicules, la détection de problèmes sur la voirie ou autre, différents capteurs, des répétiteurs pour des grappes de capteurs, si on sait pas déployer facilement ces équipements électroniques, on aura perdu une grosse opportunité, que d'avoir un candélabre qui coûtera peut-être 20 %, 30 % plus cher et qui lui fournira vraiment ces éléments qui va simplifier le déploiement. C'est vraiment cette question de…, synchroniser les marchés et réussir à intégrer dans le marché, le fait qu'à un moment donné il va falloir peut-

être avoir un « capex » [dépenses d'investissement (de l'anglais capital expenditure)] un peu plus important sur une partie des éléments et c'est ça qui va me permettre de mener les projets différents.

Est-ce que vous faites un travail d'accompagnement des collectivités pour élaborer ces projets plus stratégiques ?

On a deux modes, on a un premier mode, je dirais d'évangélisation, de « prototypage » sur certains projets, ce qui nous intéresse bien c'est de voir des questions différentes de celles qu'on a déjà traitées, et d'essayer réfléchir et de voir comment avec des partenaires d'écosystèmes, de start-up, des acteurs industriels, on arrive à proposer une solution innovante pour la ville et puis mesurer effectivement ce qu'on peut faire.

Typiquement, la cabine spot mairie, la première implantation mondiale c'était à Nice, les 2000 entretiens qu'on a réalisé nous ont montré, 2000 en un an, mais on savait pratiquement dès les deux premiers mois que le retour était très très bon côté population et que ça correspondant à un projet du maire de dire, les gens ne doivent pas venir à la mairie principale proche de la mer, ceux qui viennent de la montagne doivent pouvoir trouver un point de service public qui leur permettent d'avoir un vrai accompagnement là-dessus. Donc ça c'est un premier mode on est sur une partie investissement, pour montrer que c'est possible, pour bâtir en fait des référentiels et qui participent, là aussi, à l'acculturation des villes et des acteurs privés.

Le deuxième mode c'est beaucoup un mode chez une partie de nos partenaires, ce n'est pas nécessairement des partenaires, il y a des sociétés de services qui viennent proposer des schémas directeurs et autres. On commence à en voir certaines qui ont une vraie stratégie autour des *smart cities*.

Je m'amuse beaucoup en voyant au fil des marchés, on a été vraiment précurseur sur les télé-centres, à amener ça dans le débat français, militer pour que ce soit intégré dans les investissements d'avenir. C'est toujours plaisant de voir certains consultants qui quelque part, après que vous aviez jamais vu, trois mois après sont devenus des spécialistes parce que la thématique a bien pris.

J'en souris un peu, il y a des moments, on se dit zut… il vient nous voir pour préparer son discours et puis après on entend que c'est le grand spécialiste mondial, ça fait un peu bizarre, mais, en même temps, c'est plutôt un bon signe, ça veut dire que les idées passent…, et globalement pour Cisco si le numérique se développe et bien on essaiera d'être performants au moment où il y aura besoin de réseaux numériques pour supporter cette *smart cities*. Je pense qu'il y a des sociétés de services, il y a des activités de conseil par rapport à ça, on a aussi chez Cisco une partie *consulting services* avec des « pratice » sur la *smart cities*.

C'est des choses qu'on a mis en place notamment sur les grands projets, notamment les villes nouvelles, on nous demande un engagement pratiquement clé en main, donc on va pouvoir prendre une responsabilité de projet en associant des partenaires, et là c'est le mode contractualisation, on est un petit peu dans le cadre entre guillemets du PPP. Donc en fonction des éléments on va, naturellement on sera plutôt derrière des partenaires, et si à un moment donné il y a besoin effectivement d'un engagement fort, c'est des choses qu'on peut faire avec Cisco consulting services.

Si je reviens sur votre question de maturité, j'ai évoqué les silos, j'ai évoqué ces deux aspects retour sur investissement, retour sur élections, il y a pour nous une thématique très forte de la *smart cities*, où on est un petit peu en décalage par rapport à une bonne partie des acteurs du métier qui restent beaucoup dans leur silo à essayer de le développer et aller un peu plus loin, typiquement avec les acteurs du transport, proposent des applications en ville, ils ont l'impression d'avoir fait un grand pas mais on reste sur ce domaine-là.

Dans la partie intégration des différentes facettes de la ville, nous on réfléchit à ce que je vais appeler un réseau métropolitain unique, un réseau de services qui est quand je mets en place des infrastructures de communication par exemple parce que je déploie du stationnement intelligent sur la ville donc je vais avoir besoin de mettre des capteurs, de remonter les informations des capteurs, d'orienter ça vers peut-être vers le centre informatique de la ville, d'envoyer une partie de ces informations en *open data* et permettre à ce que les gens utilisent les applications de mobilité pas nécessairement que sur du 3G, 4G mais peut-être aussi sur le wifi. Ce réseau que l'on va mettre en place pour le service de stationnement, nous on pense que avec des clés de gestion, ce qu'on appelle des « SLA » [pour *Service-Level Agreement* ou « accord de niveau de service »], on pourrait utiliser le même réseau de communication pour que les assistantes sociales puissent avoir un lien permanent avec leur bureau sans être obligées de repasser en cas de changement de rendez-vous à leur bureau, que, si j'ai un réseau qui irrigue

directement la ville avec de la connectivité et que j'ai besoin de développer un nouveau service autour de l'éclairage, autour de la collecte des déchets, autour des capteurs environnementaux ou d'autres fonctions, finalement le fait que le réseau soit déjà là va me permettre de « plugger » plus facilement ces ressources.

Donc cette approche des réseaux multiservices, c'est des choses qui…, qu'on a travaillé dans les pays à forte croissance, comme on dit aujourd'hui, et qu'on essaie d'amener dans le débat européen, il y a un projet pilote qu'on a arrêté au bout d'un an comme une bonne partie de nos projets pilotes, on essaye de travailler sur des phases courtes, donc le boulevard connecté à Nice était un projet sur ce domaine-là, il s'est transformé aujourd'hui sur un… une réalité, qui est un quartier connecté complet à Barcelone avec les bornes, on couvre pratiquement 20 % de Barcelone avec un réseau, avec du wifi, avec de la fibre, avec du courant porteur en ligne CPL et où en fait on connecte plein de dispositifs qui sont sur des métiers différents, de la collecte au stationnement, aux *hot spots wifi*, en passant par pas mal de choses, donc ça c'est réel à Barcelone et puis la semaine on présentait à Hambourg comment toute la zone portuaire d'Hambourg avec le port d'Hambourg, on était en train d'améliorer tout ce qui était la gestion portuaire avec notamment les flux de camions, la traçabilité, la levée de doute, à travers de la vidéo et pas mal d'éléments comme ça.

Donc là on est sur des projets qui sortent des silos, c'est plus un projet soit mobilité, soit pilotage des feux, c'est plutôt un projet intégré multi-facettes, et là dans le port d'Hambourg ça commence à être un très beau quartier avec beaucoup d'éléments qui sont présents.

Avez-vous rencontré des résistances ou des freins au développement de ces outils et je pense notamment à un débat que vous connaissez certainement sur la question de la privatisation de la ville ?

Il y a plusieurs challenges auxquels on est confrontés. Un premier challenge pour nous typiquement sur ces réseaux multiservices c'est ce qu'on va appeler le *go to market*, le chemin de marché, par rapport aux DSP ou PPP qui peut mettre ça en place, est-ce que c'est à la ville de mettre ça en place, ça veut dire qu'on passe sur une gestion 24/24, 7/7, est-ce que c'est le vrai rôle de la DSI, enfin on est pas dans des systèmes à tolérance de panne dans la collectivité, je dirais l'application la plus critique ça doit rester la paye qui doit tourner au moins une semaine

dans l'année, surtout cette semaine-là a bien fonctionné. Autrement les autres systèmes laissent souvent, je dirais celle-là, et puis les panneaux de circulation, les feux de circulation et puis les transports, c'est les applications les plus sensibles.

Mais cette transformation effectivement ça veut dire qu'il faut raisonner différemment, est-ce que le DSI d'une collectivité qui est souvent celui qui fait vraiment, on parle d'environnement moquetté, c'est notre métier de base on est plutôt dans les environnements à moquette, on équipe des réseaux d'entreprise des choses comme ça et typiquement le DSI, il est souvent là-dedans, il s'occupe de la bureautique, il s'occupe en fait du système informatique classique.

Très souvent les feux de circulation, l'éclairage public c'est d'autres personnes qui gèrent ça, qui connaissent bien leur métier et qui ont probablement un peu moins d'appétence pour le numérique, le numérique ça va vite, les candélabres qu'on change tous les 20 ans ou 30 ans, le numérique qui change tous les trois ans, il y a quand même un petit choc culturel entre les deux. Donc on pense premier challenge, c'est réussir à faire travailler des équipes qui ont des rites, qui ont des cultures très différents, donc dessiloter, c'est le vrai challenge pour moi c'est la question fondamentale et c'est derrière cette question-là qu'on arrivera à trouver des modes d'organisation différents qui vont permettre de générer en fait des business model.

La deuxième question, qu'ont eu différents acteurs, j'ai déjà cité, mais qui est confronté à ça, effectivement, est-ce que les acteurs privés sont là pour privatiser la ville ? C'est une thématique, je pense que les villes ne devraient pas faire l'économie du débat qui concerne les entreprises aujourd'hui où l'on va de plus en plus vers le cloud, donc à acheter du service à l'extérieur et de la même manière on est de plus en plus à passer de capex vers de l'opex [dépenses d'exploitation (de l'anglais *operational expenditure*)]. Donc à pouvoir raisonner en termes de services plutôt qu'en immobilisation.

Le capex, c'est l'investissement, dans une collectivité, je vais schématiser un peu, vous avez 80% du budget de fonctionnement, le premier poste étant les salaires, deuxième poste c'est les bâtiments et puis on va naviguer entre 20 et 15 % voire un petit peu moins sur l'investissement, ça c'est marrant parce que c'est l'investissement qui est visible côté population lorsqu'on va devoir payer, finalement en tant que citoyen on va toujours se dire que le service public coûte trop cher en salaires, il y a trop de fonctionnaires, et à côté de ça il n'y a pas assez de projets qui arrivent, donc c'est cette opposition, je schématise en souriant, c'est cette opposition capex/opex. Dans le monde de l'entreprise, on a commencé à changer le ratio, à dire : l'opex je le confie à des opérateurs. Typiquement chez Cisco, c'est pas nous qui gérons notre poste

informatique, la gestion des bâtiments, tout ça c'est sous-traité à des entreprises, en réalité des personnels qui sont là, nous on raisonne en termes de contrat de services avec des entreprises. C'est ce que je vais appeler le passage en opex donc en coûts de fonctionnement.

Et là aujourd'hui il y a quelques clés de gestion budgétaires dans l'analyse des budgets des collectivités qui font qu'on aime bien le capex, qu'on aime pas beaucoup l'opex. Or l'intérêt de l'opex c'est finalement vous êtes satisfait du service, vous pouvez l'étendre, vous n'êtes pas satisfaits, vous changez de prestataire, on passe sur autre chose. Typiquement dans toute la démarche, une démarche de fond aujourd'hui autour du *cloud computing*, est-ce que vous continuez à avoir votre logiciel installé sur votre ordinateur, ou est-ce que quelque part lorsque vous êtes connecté vous allez chercher un logiciel qui est dans le *cloud*, bien, ça les impacts en termes d'organisation sont importants.

Un DSI il va avoir besoin de vérifier tous les logiciels, est-ce qu'ils fonctionnent bien entre eux est ce que la nouvelle révision, le nouveau correctif, le nouveau patch que j'applique ne va pas casser mon master et faire en sorte que j'ai des problèmes avec mes utilisateurs, lorsqu'il est dans le *cloud* on remet en fait toutes ces responsabilités à des acteurs et finalement il peut déployer plus rapidement, on peut mettre à jour, rajouter des fonctionnalités intéressantes, on les met une fois dans le *cloud* et tous les utilisateurs peuvent profiter d'une nouvelle fonctionnalité sans être obligé de venir refaire en fait une évolution logicielle sur chacun des ordinateurs des employés. Ce côté vers le service, vers l'opex, il se développe partout et aujourd'hui dans les clés de gestion lorsqu'on regarde un budget de collectivité il ne favorise pas la partie opex. Donc finalement la clé, c'est d'ailleurs un petit peu inquiétant si on peut le dire, la clé dans certaines collectivités pour réussir à joindre les deux bouts du budget, consiste à baisser les investissements, donc ce qui est porteur à moyen terme pour, sans trop de toucher à la partie opex.

C'est typiquement le débat français qu'on a autour des déficits, c'est une question nationale, j'ai pas de leçon à donner là-dessus, mais voilà, typiquement, c'est plus facile de taper dans les investissements que dans la partie opérationnelle, il y a des choix un peu douloureux, on fait en sorte aussi qu'on se limite en partie en matière d'agilité. Sur cette partie opex, il y a des acteurs qui viennent effectivement proposer de prendre la main avec des sortes de PPP en disant : je vais, vous allez me déléguer complètement pendant 20 ans par exemple le stationnement, par exemple le transport public, par exemple différents éléments, on a des partenaires qui ont

réfléchi à ça, à proposer des services clés en main aux entreprises, avec un mode, c'est là où ils vont, ils pensent pouvoir trouver des modèles économiques innovants.

Des partenaires… des collectivités ?

Plutôt des groupes industriels avec qui on travaille là-dessus, typiquement, si vous avez quelqu'un qui s'occupe du réseau d'éclairage public et à qui vous confiez également le fait de déployer par exemple une application de stationnement, gérer les parkings publics, aujourd'hui soit on lance soit deux marchés séparés, auquel cas il sera obligé de mettre une infrastructure dédiée pour chacune des fonctions, soit si il avait les deux aspects, qu'on lui disait c'est vous qui gérez sur l'ensemble du quartier, on va bien sûr vérifier ce que vous allez mettre, mais vous pouvez essayer de dépasser les silos, c'est là où on va pouvoir trouver en fait des…, à la fois des gains financiers pour éviter de mettre deux fois des infrastructures là où on pourra en mettre une seule fois et par contre on va pouvoir renforcer les infrastructures mettre plus granulaire, plus répandu sur le terrain pour faire en sorte qu'on arrive plus facilement à porter des services aux utilisateurs.

Derrière cette partie, le risque de privatisation, je dirais que c'est une des questions qui est posée, nous dans notre posture, on est plus fournisseur de briques que ce soit les réseaux de communication ou des logiciels de communication ou autres, on est plutôt intégré à travers des opérateurs qui viennent proposer leurs services à la ville, on est pas directement confronté à cette question.

Le troisième challenge il est sur…, il y a des vrais débats qui sont aussi des choix de société autour de tout ce qui est données privées, je n'ai pas de parti pris là-dessus mais on voit effectivement des opérateurs dire c'est moi qui opère le service, opérateur télécoms ou opérateurs de services métiers, typiquement le stationnement, donc je connais mes clients, les informations c'est moi qui les aient, les villes qui disent « mais attendez on vous a délégué, on vous a permis de venir assurer votre métier là-dessus, mais le citoyen c'est quelqu'un, ça nous appartient donc c'est la ville qui est propriétaire de ces données », à côté de ça le citoyen qui dit « mais je vous ai rien demandé à tous les deux, je veux être propriétaire de mes données, je veux savoir ce qu'on peut en faire ». Donc on est en fait à une époque où derrière ce que Cisco appelle l'ère de l'Internet du tout connecté, l'*Internet of Everything*, on va voir une profusion d'objets connectés arriver, on est vraiment sur des aspects exponentiels, et encore plus dans le

domaine professionnel que dans le domaine grand public alors que Las Vegas, le *Consumer Electronic Show* on ne parle que de la montre connectée ou des choses comme ça, de la partie grand public, mais il y aura beaucoup plus d'objets connectés industriels d'après nos études et de pas mal d'autres.

Donc finalement cette place, la propriété des données, à qui elles appartiennent, qui peut les gérer, qui peut les utiliser, qui peut éventuellement les revendre à d'autres sont des véritables questions. Là-dessus pour moi, c'est un choix de société donc il va falloir qu'on légifère là-dessus, il y a des villes qui sont plus ou moins sensibles. Le problème du numérique c'est qu'il a tendance à avancer vite et finalement les choix de sociétés sont un peu en retard par rapport ça, donc je vais pas revenir sur le débat un peu raté d'Obama donneur de leçons aux Européens sur le fait que on avait pas besoin d'attendre les Européens, et puis les grands acteurs du numérique qui étaient des groupes américains, j'ai beau travailler pour un entreprise américaine,… un, son analyse est peut-être déplaisante pour les Européens mais c'est vrai qu'il y a beaucoup plus de champions côté américain que côté européen là-dessus. Deux, c'est pas parce que effectivement c'est des groupes américains qu'on doit tout se permettre et notamment en Europe, donc les initiatives qu'on peut avoir autour des *cloud* nationaux, des choses comme ça, sont des véritables questions et nous en tant qu'industriel on travaille avec les entreprises françaises les Thalès, des Engie, des EDF, ou des Orange qui peuvent utiliser une partie de nos technologies mais qui vont s'assurer effectivement qu'il y ait pas de portes pour envoyer ces informations vers les États-Unis,… nos produits sont bien documentés, a priori il y a pas trop de questions là-dessus.

Donc cette question de la propriété des données est un point important.

Il y a un quatrième challenge qui est autour de la sécurité et notamment de la cyber sécurité. On est en train de dire il va y avoir du numérique partout donc ça va devenir pas sûr et c'est vrai qu'on entend toutes les semaines il y a telle banque qui s'est fait pirater ou tel opérateur qui s'est fait pirater une partie de sa base de clients. Je crois que ça globalement ça n'a pas changé, ce qui change c'est qu'on en parle aujourd'hui et ce qui change aussi c'est le fait que avec le numérique on va beaucoup plus vite sur ces questions-là, mais en même temps ça ne fait que révéler le fait qu'on est dans un monde qui est de plus en plus complexe, il y a de plus en plus de choix différents, des organisations différentes, de dispositifs qui sont différents, et que là où auparavant on se posait pas trop la solution de la sécurité parce qu'on était dans des mondes assez fermés, par silo, typiquement vous prenez les systèmes de transport, les badgers pour les

badges sans contact, pendant des années ça fonctionnait comme ça sans trop de sécurité en se disant de toute façons qui sait que ça peut bien intéresser, cette question d'aller regarder ce qu'il y a derrière.

Aujourd'hui on est arrivé avec des capacités de traitement qui vont bien et on peut gérer des gros nuages de données, du *Big data*, faire des outils d'analyse là-dessus, comme on arrive à gérer plein de données ça devient intéressant d'essayer de mieux suivre ce que font les utilisateurs pour savoir ce qu'on va pouvoir leur vendre de manière complémentaire, ou pour les gens moins bien intentionnés, comment on va pouvoir les embêter pas mal. Donc ce risque là il existait auparavant, il était faiblement pris en compte dans certains systèmes, chaque fois que je challenge, par exemple des professionnels des transports sur ces thématiques, on s'aperçoit que il n'y avait pas beaucoup de systèmes, donc ce qui est en train de changer c'est qu'aujourd'hui on veut que tous les systèmes soient intégrés pour avoir son application mobile qui permet de gérer les 140 opérateurs de transport de Paris dans une seule application, pour pouvoir avoir un parcours intermodal performant et donc derrière cette ouverture on ne fait que révéler le fait que, si le système n'est pas protégé, ça va poser problème. Donc il y a un vrai challenge d'intégrer la sécurité non pas comme on l'a souvent fait, où on rajoute un bouclier autour du cœur de métier, là le bouclier il est intégré complètement dans le système, et ça sera pour encore pas mal d'années, je pense, un vrai changement pour nos clients, pas seulement les villes, et de dire j'emplie des logiciels de sécurité comme ça je suis protégé, à une autre démarche : aujourd'hui notre ambition est que un, il va falloir préparer les murailles autour, tout ça pour essayer de ralentir la rentrée dans les lieux mais qu'on doit en même temps penser au fait où s'ils arrivent à franchir ces étapes-là, quels sont les pièges supplémentaires et surtout qu'est-ce qu'on saura faire pour dans ce cas-là, couper une partie du système d'information et bloquer en fait l'intrusion. Et dans un troisième temps se dire, on avait bâti beaucoup de murailles, on avait bâti beaucoup de processus, on doit tenir compte du retour d'expérience sur ce qui s'est passé et voir les nouvelles solutions pour trouver les nouvelles idées, qu'on a eu les « cyber menaceurs » pour essayer de corriger notre approche de sécurité donc ça sera une lutte permanente.

Le président Cisco dit aujourd'hui, il y a deux types d'entreprises aujourd'hui dans le monde, il y a celles qui ont été cyber hackées et il y a celles qui ne le savent pas. Donc c'est une question permanente, là où sur les deux dernières thématiques qui sont le côté confidentialité des données entre guillemets le côté Big Brother qui fait peur, une vraie question d'organisation, de pays et puis cette deuxième question qui est cyber sécurité, on a là deux sujets qui sont assez vendeurs

pour la presse, c'est très facile de faire peur plutôt que promouvoir des systèmes qui répondent quand même au quotidien mais c'est pour nous deux éléments qu'on doit prendre en compte et il y a une partie là-dessus, typiquement, sur tout ce qui est données personnelles, confidentialité ou autre, c'est pour moi des choix de société. Nous on est, Cisco se définissait auparavant comme le plombier de l'Internet, quelque part c'était un peu notre réputation, le plombier, il s'occupe de mettre en place les réseaux qui vont bien, pour amener du fluide, après si on a envie de faire passer du cognac, de l'eau ou du pastis à travers les canalisations, c'est un choix de société, c'est plus effectivement le choix de celui qui construit le réseau.

Dans le grand public la notion de *smart city* est moins connu que dans le milieu professionnel, et parfois le ressenti, c'est une vraie frayeur par rapport à l'idée de cette mise en système, et des risques potentiels.

C'est quand même assez surprenant parce que…, notamment auprès des jeunes, je voudrais pas avoir de discours trop simpliste là-dessus, ou simplificateur, parce que la question est compliquée, c'est assez paradoxal de voir comment on est très sensible sur ces risques-là et à côté de ça, vous regardez, il y a deux-trois ans, le nec plus ultra c'était de publier en permanence, on était dans la ville en se déplaçant parce qu'on allait rencontrer quelqu'un peut-être qui nous connaissait, donc on acceptait de publier à toute la planète pratiquement ces éléments…, on est toujours un petit peu entre deux eaux, je crois qu'on commence à mieux protéger ses profils, j'ai des enfants de 15 et 17 ans, je suis assez surpris de voir comment ma fille protège, vérifie son empreinte digitale et n'hésite pas à exclure régulièrement effectivement des gens qui ont mis une photo d'elle en la sous-titrant avec son nom…

Donc il y a une meilleure compréhension de ces risques, je pense progressivement une meilleure gestion de ça, après les collectivités nous disent aussi que tout le monde est pas égal face à cette capacité, donc elles se doivent aussi d'être un garde-fou, c'est une vraie question, mais c'est assez paradoxal de voir tout ce qu'on est prêt à faire avec des cartes de fidélité pour s'identifier pour gagner des points et autres et les mêmes personnes se posaient la question juste après, à dire : on est en train de me tracer, c'est insupportable. Celui qui vous connaît bien, c'est peut-être votre banquier avec votre carte bleue, il connaît tout de votre vie, il sait où vous étiez à quel moment ou autre, votre opérateur télécom maintenant il vous connaît beaucoup mieux, il sait

où est votre smartphone, il sait dans quel contexte vous utilisez telle ou telle application, quel surf sur Internet que vous avez fait, donc on a un grand ami à tous qui s'appelle Google qu'on adore quand il fait des Waze et quand il a fait des applications merveilleuses de Google Earth ou autres, et qu'on a tendance à haïr aujourd'hui lorsque on se dit que, que font-ils vraiment de nos données privées ?

Je pense qu'à un moment donné il y a un vrai choix de société pour savoir ce que l'on accepte ou pas, je suis pas sûr que le débat soit franco-français, je pense qu'il est peut-être plus, vous m'avez demandé mes convictions personnelles moi j'ai le sentiment que c'est plus au niveau européen qu'on va réussir à légiférer là-dessus, la difficulté est que l'appétence entre guillemets sur ces questions n'est pas la même partout. Et côté américain c'est pas du cynisme, mais c'est un côté très direct, qui est de dire : les données c'est du business, et finalement certains voient ça comme un problème, nous on voit ça comme un business et donc on s'organisera pour ça. Le débat est ouvert.

Il y a un autre grand débat autour de la résilience qu'on a pas évoqué, c'est la résilience, c'est quoi ?, c'est qu'est-ce qu'il se passe si à un moment donné il y a un tsunami, une inondation majeure et que tous les réseaux de communication, que tout est basé sur le numérique, comment on fait quand le niveau de l'eau a baissé, que tous les réseaux bâtis sur des produits électroniques, tous les matériels sont cramés et comment on arrive à maintenir ou à rétablir rapidement le service. Donc, ces questions-là, il y a des questions d'architecture et de différentes technologies, on a tendance à ne pas mettre tous nos œufs dans le même panier.

Vous, vous travailler là-dessus ?

On travaille là-dessus aussi parce que typiquement les réseaux *smart grid* c'est notamment ça, donc la question est ce qu'on a un seul réseau qui porte tout, on est souvent des réseaux redondants, à essayer de séparer les risques, à mettre une partie dans un bunker informatique, une autre partie dans le *cloud* où on peut basculer si le bunker avait un problème, des questions de tremblements de terre, je veux pas rappeler les tristes épisodes d'un 11 septembre, mais le 11 septembre, il y a beaucoup de monde qui est mort et il y a des entreprises qui sont mortes très peu après, parce que tous leurs centres informatiques étaient dans une des tours, le centre informatique a disparu et la boîte a fondu les plombs derrière. Donc la résilience, la résistance aux sinistres, sont des questions importantes et qui vont être de plus en plus importantes à partir du moment où le numérique devient le système nerveux du territoire…

Pour revenir sur la question, à des discours, parce que c'est le cas un peu de mon sujet, aussi c'est de savoir si vous vous participez à l'élaboration des messages, de la communication propre à votre organisation sur la *smart city,* qu'est-ce qui marche en termes de message, de sémantique…

On est dans des entreprises distribuées, donc le matriciel c'est en deux dimensions, on a beaucoup plus que deux dimensions donc on est dans des groupes de travail, je suis consommateur d'une partie de ce qui est fait par l'entreprise et je suis acteur, créateur quelque part d'une partie des contenus également, donc à ce titre-là, moi j'ai une mission qui est d'amener à travailler sur ces thématiques avec nos clients, d'essayer de voir dans quelle mesure ce qui a été fait ailleurs, je peux le répliquer, dans le numérique, on aime bien répliquer et passer à l'échelle, mais en même temps c'est adapter par rapport au marché national, typiquement si je prends l'exemple des tiers lieux, ça a été effectivement développé aux Pays-Bas, j'ai eu l'occasion d'amener pratiquement 350 personnes sur une vingtaine de voyages d'études aux Pays-Bas pour sensibiliser les personnes, comprendre les atmosphères, ça se décrit pas sur des transparents c'est vraiment des expériences et voir des personnes travaillaient dans ces tiers lieux, c'est vraiment intéressant.

Typiquement on a développé entre guillemets un savoir-faire qui était d'amener ça avec des élus français, on a, comme je le disais tout à l'heure, découvert avec le développement durable, avec le développement économique avec l'aménagement territorial, et ces aspects-là en fait on les a ramenés pour d'autres pays. On a d'autres pays qui sont venus nous voir en disant, les Pays-Bas c'était très intéressant mais c'est un petit pays, la France est peut-être plus proche de notre pays et puis en même temps, vous êtes un pays assez critique donc si on a réussi à lancer des choses en France, ça sera plus facile de les lancer chez nous aussi. Donc il y a ce côté équipes virtuelles internationales où on contribue. Deuxième exemple le projet spot mairie c'est un projet comme je le disais tout à heure c'est la première expérimentation de ce produit qui s'appelle chez Cisco *remote experts for government services*.

On l'a mis là à Nice parce qu'on a trouvé des gens avec qui le dispositif qu'on a imaginé s'insérait bien dans leurs réflexions autour de l'amélioration du service aux citoyens, on a proposé de faire un test, gratuitement, ils ont fait le test, à la fin du test ils ont lancé la procédure

d'appel d'offres en décrivant le service qu'ils attendaient et donc on a remporté avec un partenaire.

Donc finalement à Nice, là aussi on a amené beaucoup de délégations étrangères voir ce prototype, et le boulevard connecté, se poser les questions voir comment on arrive à mutualiser une infrastructure de communication en plusieurs services et ça a assez fortement contribué au débat. Je discutais avec des collègues espagnols, la ville de Barcelone avec laquelle on travaille depuis 7/8 ans, nous a dit : mais bien sûr, on a beaucoup travaillé notamment avec Cisco, vous nous parliez d'une infrastructure de service qui pourrait tout faire mais en fait chaque projet on les a fait en silo, on a travaillé sur la voiture de service connectée, sur la voiture de police connectée, le bus connecté, on a travaillé sur des projets d'énergie dans les écoles, on a travaillé sur des projets, des projets de développement économiques d'attraction d'entreprise des choses comme ça mais à chaque fois on était en silos.

Et là le projet de boulevard connecté, c'est ce qu'on met en place aujourd'hui dans le quartier d'El Born à Barcelone, qui est le fait de dire j'ai un réseau et j'appuie différents services métiers qui viennent partager cette infrastructure et qui donc n'ont plus à payer chacun leur propre réseau de communications.

Donc ça c'est des choses qu'on a accéléré qui étaient déjà faites dans des villes comme Songdo, mais à Songdo, on a construit la ville sur le sable, donc on a mis les réseaux en même temps qu'on construisait les routes. Le faire dans une ville européenne qui est déjà construite par sédimentation, couche par couche, projet par projet, c'était, entre guillemets, une petite innovation de notre côté et une contribution à la partie France.

Sur votre deuxième question, je ne sais pas répondre. La partie sémantique, qu'est-ce qui marche qu'est-ce qui marche pas, je sais pas répondre dans le sens où je pense qu'il n'y a pas une réponse. Il y a différentes facettes de la ville et globalement, même lorsqu'on essaie de penser décloisonner, dessiloter, on a quand même un référent, on a quand même quelque chose, une mission principale à opérer.

Donc finalement on ne va pas adresser de la même manière des gens de l'éclairage public, des gens en charge du stationnement, des gens en charge de l'activité sociale, des gens en charge des stades, parce que à la fois, il y a un métier qui est différent, des organisations qui sont un peu différentes, des rythmes de marché qui sont un peu différents, le DSI qui remplace leurs ordinateurs tous les trois ans ou tous les cinq ans, il a pas la même approche de l'investissement

que celui qui fait de l'éclairage public et qui va changer ses candélabres tous les 20 ans, c'est trivial comme propos mais c'est des choses qu'on retrouve.

Donc finalement s'il y a une sémantique entre guillemets nécessaire, c'est déjà celle du métier. C'est une difficulté pour les acteurs du numérique, qui est on vient avec notre approche du numérique et plus on va parler de l'Internet des objets, l'Internet du tout connecté et plus à un moment donné ça veut dire que… la digitalisation de l'économie des services de l'industrie étant en œuvre, eh bien elle concerne tous les métiers , donc à partir de là on va avoir du mal à devenir des spécialistes de tout, des multispécialistes, mais il faut tendre vers une compréhension des objectifs métiers. Donc là il y a un côté imprégnation qui est à trouver.

Si je reste avec mon jargon numérique, j'espère que j'ai réussi à en éviter une partie, pas tout, mais une partie, si je reste sur mon jargon numérique, je vais jamais discuter avec quelqu'un qui fait de l'éclairage public depuis pas mal de temps et qui lui va me parler de ses normes autour de l'éclairage public et de ses indicateurs, qui n'ont rien à voir avec les indicateurs numériques.

Donc il y a une passerelle à franchir pour comprendre les enjeux métiers. La deuxième chose en termes de sémantique, il y a deux niveaux de discours aussi quelque part, peut-être trois niveaux de discours.

Il y a le discours avec l'élu, là en fonction des élus, on va avoir des gens vraiment qui vont être à structurer le territoire et quelques autres qui vont être plus intéressés par le coup spot, le coup de pub qui permet effectivement de prendre une partie de lumière dans l'actualité.

Donc là il y a une réflexion à trouver et je dirais un mode un petit peu différent, c'est pas la même chose que les services qui sont en charge d'un métier, il faut que même globalement on arrive à trouver une certaine sérénité opérationnelle sur les métiers, mais avec une moindre capacité à bouleverser les silos donc il y a une approche sur les deux aspects, puis le troisième aspect que je mettrais derrière, qui est probablement intermédiaire, je crois pas qu'on pourra faire un projet de *smart cities* réel en ressortant un petit peu le côté *smart cities* comme on a fait du *green* pendant des années en expliquant qu'on était durable parce qu'on avait fait un petit effort là-dessus mais on n'avait pas changé vraiment les processus, on pourra pas faire un projet de *smart cities* réel si on ne change pas les organisations, donc là il y a dans les collectivités notamment un vrai rôle autour de ceux qui gèrent l'organisation notamment le DGS.

Les villes, ou les métropoles puisque la question elle est beaucoup plus métropolitaine que ville, si je fais pas de métropole j'ai pas les transports, j'ai pas la collecte de déchets donc finalement j'ai toute une partie du territoire qui m'échappe, on pourra pas faire l'économie, on pourra pas réussir à un projet de *smart cities* si on a pas un DGS engagé et là encore c'est un petit peu paradoxal, le DGS il est là pour optimiser le mode de fonctionnement de la ville et donc à un moment donné il va falloir que lui aussi devienne un entrepreneur et se pose la question du développement du territoire avec quelque chose qui est compliqué pour un DGS comme pour des collectivités qui est une certaine aversion au risque. Or dans le numérique on transforme parce qu'on prend de la prise de risque, donc là on a dans les challenges, aussi pour revenir sur votre question d'avant, ce côté de se dire, je reprendrai le mot d'ordre du loto : 100 % des gagnants ont tenté leur chance, à un moment donné il faut risquer.

Il s'agit pas de risquer pour perdre la face, moi je me bats avec des politiques pour leur dire c'est pas parce que on n'a pas atteint tous les objectifs sur un pilote que le projet est un échec, c'est pas parce que le projet pilote qu'on a fait ne se transforme pas qu'il est pas super intéressant. Nice on a mené deux projets, le projet spot mairie, il est parti aujourd'hui dans un déploiement industriel, très bon succès, un deuxième projet le boulevard connecté qui est pour moi le projet le plus passionnant par tout ce qu'on a pu apprendre, ce que la ville a pu apprendre. Par contre on est pas arrivé sur un déploiement industriel, donc c'est assez compliqué pour une ville de communiquer alors que mon expérimentation, l'objectif de l'expérimentation c'est pas d'arriver tout de suite sur une solution finalisée c'est aussi d'apprendre beaucoup en retour d'expériences.

J'ai repéré bien peu d'expériences qui n'étaient pas réussies, dans la communication, j'imagine bien qu'il y en a… mais c'est logique puisque on est dans le cadre de la communication.

C'est le métier de la communication aussi où on préfère raconter toujours les bonnes histoires, les trains, paradoxalement les trains qui arrivent à l'heure, plutôt que les autres et en même temps c'est aussi un peu de notre métier, on parle plus facilement des choses intéressantes, il y a des difficultés qu'on rencontre sur certains projets, en même temps, ce n'est pas du tout une attaque mais le sujet que j'ai évoqué sur LINKY tout à l'heure, c'est intéressant de voir que

LINKY inventé à Lyon avec ERDF, ce compteur intelligent, eux-mêmes à un certain moment ils l'ont revu effectivement à la baisse en disant c'est un compteur communiquant, et quelque part ce que je trouve intéressant là-dedans c'est qu'on se dise, oui le compteur communicant c'est le compteur intelligent c'est celui qui me permettra peut-être d'aller puiser dans la batterie de la voiture pour alimenter la machine à laver ou faire l'éclairage de la maison s'il y a un pic de consommation ou des choses comme ça, c'est pas du tout ça, il fait de la télé-relève mais en même temps dans la télé-relève il est, en allant un peu plus loin dans l'automatisation des processus, mais il est pas transformationnel.

La première génération, la génération qu'on envisage peut-être de déployer, on peut avoir des effets politiques, je suis pas sûr que ça aille aussi rapidement qu'on veuille bien le dire, mais un vrai compteur intelligent pourrait être un peu différent, et là aujourd'hui EDF est plus clair là-dessus. C'est pas un échec, pour moi c'est très intéressant d'avoir mesuré... ils ont fait un véritable passage à l'échelle avec le territoire lyonnais, notamment qui a bien accueilli cette expérimentation, de tester pas mal de choses, donc il y a des vrais retours sur investissement, sur l'expérience ,qui sont intéressants là-dessus.

Mais c'est vrai que, je peux vous en donner pour tous les acteurs si vous voulez des contre-exemples, mes amis d'IBM ils ont un super projet à Malte autour de la désalinisation des réseaux d'eau 70% des pertes, on a tout gagné, à côté de ça ils ont mené d'autres projets que je connais dont on parle moins aujourd'hui, c'est pareil pour Schneider, c'est pareil pour Philips.

C'est normal qu'on ait une prise de risque, et quelque part ce qui est intéressant aussi…, pour moi le facteur d'échec principal il est pas probablement pas autour des technologies, on rencontre des difficultés en termes de technologie, typiquement je pense à des réseaux de communication bas débit aujourd'hui qui, dès qu'il y aura beaucoup de monde dessus, risquent d'avoir quelques difficultés à supporter la charge. Là pour nous c'est des architectures techniques, mais je pense que la vraie problématique elle est beaucoup effectivement sur la partie organisation et après, partage du risque et partage des gains. Là aussi quand vous évoquiez la partie privatisation, est ce qu'il y a que les acteurs privés qui vont réussir en privatisant, à ressortir une équation intéressante ?

J'ai un collègue qui parle de PPPP, les quatre P, « partenariat public public privé *with people* », donc à un moment donné il faut vraiment effectivement que chacun y trouve son compte et c'est pas seulement la ville, c'est pas seulement l'exploitant, c'est aussi quelque part qu'il y ait un retour positif pour l'habitant.

C'est ce type de projet qu'on va essayer de chercher, bon c'est facile en termes de mots, c'est plus compliqué en termes de réalité, mais notamment nos préoccupations à nous aujourd'hui c'est de se dire comment j'arrive à déployer des projets à large échelle avec des modèles économiques qui sont cohérents et qui permettent effectivement à la ville et aux opérateurs de trouver un intérêt et que derrière chaque projet qu'on mène on ait déjà pensé entre guillemets les *grip* pour faire en sorte qu'on puisse venir *plugger* de nouveaux projets métiers ou de nouveaux services en fait aux citoyens, plus aisément sur une fondation qui va se construire progressivement. Dont c'est là-dessus qu'on essaie de « dessiloter » plutôt que chacun fait son élément, on essaie de constituer petit à petit, d'élargir les fondations de la ville.

Quel est à votre connaissance les conséquences de ces démarches en termes d'évolution du rôle du politique ?

Derrière *smart city*, il y a un mot qui vient rapidement c'est mutualisation, je l'ai évoqué sur le réseau de communications, typiquement dans les messages que j'ai eu l'occasion de passer à différentes villes, les messages ils étaient relativement simple : un, il faut une gouvernance, il faut une gouvernance sur un territoire intégré…, on a eu l'occasion d'échanger assez librement avec des territoires où d'un côté on avait la ville qui disait c'est moi la *smart cities* et de l'autre on avait la métropole qui avait un autre projet de *smart cities*, quand c'était pas du même bord politique en plus on avait beaucoup de choses qui étaient... beaucoup de chance de faire en sorte qu'il se passe finalement pas grand-chose... Pourquoi parce que si je regarde les fonctions, l'organisation des collectivités aujourd'hui en France, le transport, la collecte, les déchets, l'urbanisme sont des questions métropolitaines, donc finalement on est en train de parler de trois fonctions qui sont très structurantes sur les services de la ville, le transport notamment avec les vraies artères qui définissent la ville, on ne peut pas imaginer gérer un projet de *smart cities* à l'intérieur d'une ville phare, sans prendre en charge toute la partie gestion urbaine et déplacements pendulaires de la population entre métro boulot dodo. Donc ça c'est un challenge et je dirais nous, à titre personnel, moi j'ai beaucoup insisté avec des élus en leur disant tant qu'on est dans ce domaine-là, un qui y a pas de vraie gouvernance avec un vrai projet, un schéma directeur, un projet partagé par les équipes, donc dessiloter, dessiloter, dessiloter, et deuxièmement que c'est pas juste qu'au niveau de votre collectivité mais c'est au bas mot à l'échelle métropolitaine qu'il faut le faire, on ne pourra pas fonctionner. Donc ça c'est vrai au

niveau des métropoles. Une question très intéressante qui a été posée là, notamment Caroline Porot, qui est au cabinet de Jean Rottner maire de Mulhouse et qui était ancienne chargée de mission à l'AMGVF, Association des maires des grandes villes de France, qui lui a posé la question de *smart cities* et « *stupid villages* », est-ce que les *smart cities* c'est que pour les grandes villes ? On vient de définir un programme de partenariat avec les services du Premier Ministre, John Chambers le président de CISCO est venu le 16 février rencontrer Manuel Valls pour entériner cet accord, on a différentes, on a une feuille de route sur deux ans et demi à peu près, avec différentes thématiques, autour de la cybersécurité, autour de l'éducation, comment on va accélérer la compréhension du numérique en formation initiale notamment auprès des enseignants, une question autour de *smart cities* et des services à la population et puis une dernière question qui est, on a déployé, on a mis en place 100 millions de dollars pour le développement des start-up françaises à travers des fonds d'investissement des choses comme ça.

Alors typiquement dans ce type de projet, les collectivités étant sous la responsabilité du Président de la métropole, quand c'est une métropole, une grande agglomération, là on a des interlocuteurs assez décentralisés mais on pense que le numérique peut accompagner plus largement sur le territoire, typiquement on a ,dans nos thèmes de travail, une thématique autour de l'amélioration du service aux citoyens en zone rurale, c'est un des sujets sur lequel je travaille aujourd'hui.

Là encore, ce que j'ai évoqué sur la ville, plutôt sur la métropole, sur l'aire urbaine avec les fonctionnement des collectivités intégrées au sein d'une métropole, donc c'est, je suis ravi de voir, on est maintenant en deuxième profil de métropole, après Nice c'était la première métropole pendant un mandat présidentiel, et puis depuis le nouveau président on a d'autres profils de métropole, c'est intéressant effectivement de voir cette métropolisation qui est en place parce que à un moment donné il lui faut une vue intégrée, et c'est vrai que je suis moi-même dans une commune de 16 000 habitants à la périphérie nantaise, on est dans la métropole…

Vous êtes élu ?

Non mais en tant que citoyen, je ne me pose pas la question, je suis entre guillemets du Grand Nantes, mes déplacements, les services que je consomme ils sont pas nécessairement dans ma commune, l'échelle de la commune pour moi est trop petite.

Je retrouve la même chose sur des organisations en dehors des grandes métropoles, on a besoin de structurer ça avec des grandes plaques également, donc est-ce que ce sont les régions qui vont réussir à organiser leur territoire un peu comme ils l'ont fait sur l'aménagement numérique avec les ScoRAN et puis les SDTAN, est-ce que ce sont, une vraie piste de développement des syndicats mixtes, je pense à des Manche numérique, des Gironde numérique, des 17 Numérique, et pas mal d'autres qui quelque part ont coordonné les métiers du numérique, il va falloir en fait coordonner plus largement, pas s'arrêter au numérique en tant que réseau porteur d'information, l'aménagement fibre, mais pouvoir aller plus loin sur les services aussi.

Donc typiquement si je prends l'exemple de l'éducation, est ce qu'on doit laisser chaque directeur d'école primaire gérer lui-même son informatique, on a beaucoup de chance d'avoir 70 % des PC de la salle informatique qui fonctionnent pas au moment où les enfants en auront besoin, est-ce qu'on arrive à le faire seulement au niveau d'une commune, pour les grandes villes c'est peut-être possible, avec des services informatiques qui vont bien, quand vous êtes en zone rurale ça peut pas le faire, donc la mairie a pas beaucoup de moyens non plus informatiques.

Donc c'est probablement là finalement où en organisant des syndicats mixtes, je reviens sur les questions de gouvernance, il faut penser un syndicat mixte entre guillemets un syndicat mixte ouvert, pour faire en sorte que les collectivités puissent adhérer et que celui-ci soit en mesure d'avoir un territoire suffisant pour construire les services pertinents pour le territoire. L'assistance informatique, la capacité à passer des marchés à large échelle, capacité à fournir des services par exemple *cloud* en mettant en place son propre *data center* qui permet d'offrir des services *cloud* aux différentes collectivités du territoire.

Donc là je regarde toujours avec beaucoup d'intérêt des syndicats mixtes, j'évoquais par exemple Manche numérique, très intéressant de voir ce qu'ils ont pu réaliser je crois que c'est 598 des 601 communes de la Manche qui y adhèrent et c'est en fait deux piliers principaux qui étaient l'aménagement fibre et puis le service de gestion des collectivités, c'est vrai est-ce que chaque responsable informatique de sa maison doit lui-même faire le choix, comparer toutes les offres de gestion des collectivités, ou est-ce qu'à un moment donné on peut se dire que les personnes vont peut-être déménager sur le département, mais surtout un personnel qui est formé

peut donner un coup de main à une autre mairie s'ils ont pas le même système ils pourront pas s'entraider entre eux et là on arrive à mettre en place une fonction de support pour l'ensemble des mairies du territoire.

Je pense que ces modèles entre guillemets territoriaux ils sont dans la même aspiration que la partie *smart cities*, quand on parle *smart cities* on devrait surtout parler d'amélioration du service aux citoyens, d'amélioration d'efficience, d'une meilleure efficacité des collectivités.

On a un challenge par rapport à ça, c'est notre morcellement on parle surtout d'un millefeuilles mais pour moi le millefeuilles c'est surtout un morcellement complet des collectivités qui fait qu'aujourd'hui, en termes de gouvernance, c'est pas facile et comme je vois qu'on a beaucoup de mal à réduire le nombre de collectivités, je propose d'avoir des syndicats mixtes qui sont quelque part… [*rires*] une nouvelle juxtaposition mais en même temps il y a, est-ce que ça sera au niveau départemental, est-ce que ça sera au niveau régional, est-ce que ça sera sur des notions de pays, je pense que de toute façon, il va falloir de plus en plus que les collectivités se regroupent pour pouvoir être efficaces, et en Île-de-France on a un syndicat mixte qui s'apelle le Sipperec, qui est venu de l'électricité, de la gestion des contrats d'électricité et qui s'est développé petit à petit vers le numérique. Je dis pas qu'il est merveilleux mais par contre lorsque il discute avec des industriels comme Cisco ou comme nos partenaires, quand il vient représenter 1000 acteurs du territoire, ça parle plus facilement et puis c'est vrai que si on commence à déployer un système, c'est pas encore le cas puisque après chaque collectivité reste autonome, d'activer ou pas les marchés qu'ils ont décidé, je connais d'autres syndicats mixtes où finalement il y a un choix qui est fait qui est voté par l'ensemble des adhérents et l'ensemble des adhérents se l'appliquent, c'est le cas d'un marché qui s'appelle Uniachat qui est un regroupement en fait de gros centres hospitaliers, qui disent : on décidera de nos choix collégialement et puis on se les appliquera après, donc je m'interdis de pouvoir aller acheter ailleurs. Donc ça c'est pas qu'une question d'achat, mais c'est une vraie question de structuration, parce que la difficulté dans ce numérique en tant que transformation c'est que quand on a peu de moyens on peut pas faire beaucoup de veille technologique, on peut pas se poser toutes les bonnes questions nécessairement et je reprends l'exemple des candélabres, si vous dites pas à l'élu un responsable des candélabres attention mettez 20 % de plus pour avoir déjà les prises de courant intégrées au candélabres pour pouvoir déployer des équipements numériques, il y pensera peut-être pas lui-même, il se dira 20 % de plus, je prends l'autre, ça coûtera beaucoup plus quand il faudra adapter le candélabre, ça peut arriver rapidement.

Donc oui, on évoque ces questions avec les maires, moi je, première question, il faut qu'il y ait une réflexion de territoire, il faut qu'il y ait un projet qui soit un vrai projet, une vraie vision, une vraie compréhension et qu'elle soit partagée, si elle reste au niveau du maire, ça durera le temps du mandat éventuellement, mais il faut, un, que lui soit impliqué, deux, que ce soit intégré et que ça rejoigne en fait le schéma directeur de la collectivité, et troisièmement, qu'on pense bien à dire aux services que quand ils ont une réflexion, il faut que cette réflexion se place dans le cadre de ce schéma directeur. Je vais être un peu critique mais, objectivement, je vois pas beaucoup de villes où on soit arrivé à ce degré de maturité encore.

Un des signes pour moi c'est quand je regarde derrière les municipales les mandats qui ont été ceux des élus numériques, j'en connaît une par exemple, Mulhouse, où l'élue du numérique est sixième élue sur 17 et en charge de la « ville intelligente ». Je suis moi-même dans une ville où l'élu numérique il est le 26e sur 27, et il est élu numérique. Je vais le rencontrer prochainement mais je pense, comment avec un mandat avec le numérique c'est difficile d'aller expliquer aux services métiers qu'on est transversal qu'on a un vrai rôle à jouer pour les aider à transformer leurs processus, c'est faire en sorte qu'on soit sur un puzzle plus intégré dans la mixité, c'est compliqué de dire aux gens qu'ils doivent s'ouvrir et changer.

Moi je vois un parallèle dans cette problématique avec la question du développement durable, il y a eu le même questionnement sur les personnes qui étaient liées à la fois au niveau élu et au niveau administration qui étaient chargé de transformer les façons de penser dans les collectivités, je ne sais pas si ça a abouti finalement mais j'ai l'impression que d'une certaine manière ça a un peu avancé.

Ça a avancé, malheureusement la question du réchauffement climatique est toujours devant nous, je pense que dans les appels d'offres, on demande, je pensais notamment à tout ce qui est packaging des produits enfin, l'industrie du numérique c'est une catastrophe, on a des rythmes de rotation des produits, jusqu'à peu, on se préoccupait peu du démantèlement des produits existants de la récupération des composants et autres, mais vous regardez le carton, le fait qu'il n'y ait plus d'encre lourde, le fait qu'on ait de moins en moins de plastique et de plus en plus de cartons dans les emballages c'est quand même parce qu'il y a eu des demandes assez fortes et puis qu'il y a eu un côté économique, quand vous dites à Cisco, si tu continues à mettre du

polystyrène dans tes cartons d'emballage, j'achète plus tes produits, un acteur américain il comprend ça très vite.

Donc de ce point de vue là je crois qu'il y a eu des bonnes avancées mais en même temps on est pas allé assez loin, typiquement quand j'évoquais le développement des bus en site propre dans les villes c'est super, on est en train de privilégier les bus, avec des bus qui sont des vraies catastrophes, on a refait un peu le carénage pour expliquer que c'était presque un tramway parce qu'on avait du mal avec les habitants qui voulaient un tramway à côté, et puis on continue à avoir un bus bien polluant, on en a quelques-uns qui sont moins polluants, mais on n'a pas été complètement au bout du modèle aussi.

Je vais être assez positif en vous disant qu'il y a des expériences qui me marquent, j'étais avec un cadre du transport de l'agglomération lilloise et j'évoquais les télé-centres avec des gens du transport, avec les télé-centres, on était à une table ronde mobilité, je disais moi je vais être votre poil-à-gratter, je vais traiter la non mobilité dans la mobilité, comment j'ai pas besoin de de me déplacer, le service va venir à moi ou je vais pouvoir être…, ce qui est intéressant là-dedans c'est cette personne-là qui a écouté pour une fois, plutôt que de dire mais c'est un con, il ferait mieux d'expliquer qu'il faut qu'on trouve du budget pour construire des transports, lui il est parti de l'analyse comme quoi le problème de la ville c'est que, un, on pouvait pas construire des lignes de transport partout parce que dans ce cas-là il fallait détruire quelques maisons ou autres, deux, de toute façon il y avait plus un sou pour construire des vraies lignes structurantes, le tramway ça coûte cher. Trois, dans le développement métropolitain, on avait un vrai changement de manière d'agir. Dans la ville, on a tous tendance à aller au centre-ville, plus la métropole est grande et plus en fait il y a des fonctionnements à la périphérie, et lui de dire finalement ce que vous êtes en train de proposer avec les télé-centres, c'est un maillage à la périphérie, et donc les personnes qui vont pouvoir faire un tout petit peu de route pour aller au télé-centre près de chez elles, c'est le côté transversal que moi je sais mal servir avec mon réseau de bus. Donc finalement votre dispositif de télé-centre, il vient alléger la pression qu'il y a sur les transports publics, et améliorer l'expérience citoyenne qui est plus en train de pester sur les transports parce qu'il y a quelque chose plus proche de lui et que finalement le transport n'est qu'un moyen effectivement de faire ce qu'on a besoin de faire.

Donc c'est des raisonnements comme ça où la personne arrive à sortir de son métier à intégrer ça, alors que c'est pas son métier de transporteur, qu'il arrive à intégrer ça entre guillemets dans

ses modalités de transport ou dedans le transport, je pense qu'il y a des choses intéressantes là-dessus.

Voilà les mandats sont courts, les DSP, les PPP sont parfois longs, et puis on a aussi toujours dans les risques, lorsqu'on évoquait les cyber-attaques des choses comme ça, nos voisins de France 24 ont été piratés il y a un mois, c'est extraordinaire de voir comment en deux jours on a parlé que de ça, c'est un site web qui fonctionnait pas, ils ont arrêté le site web pendant 24 heures c'était quand même pas la fin du monde, mais on a une sensibilité parce qu'il y avait un drapeau djihadiste ou quelque chose comme ça qui a été mis sur l'écran, c'est devenu un problème mondial. C'eût été mieux qu'on ait réussi à parer ça, d'un autre côté le fait qu'on ait pu interrompre le système et repasser proprement après en ayant clôturé les portes, voilà je connais plus d'un politique qui aurait décidé de tout arrêter dans ce cadre-là parce que tout d'un coup on avait montré un dysfonctionnement, ça fait partie de la vie de faire des réglages. Par contre, le numérique, c'est vrai que si le réglage est pas bon, la portée elle va plus loin que si c'est juste effectivement le coup de tournevis qu'on doit passer sur chacun, donc il faut réussir à gérer, c'est une vraie thématique sur laquelle on essaie de sensibiliser les collectivités, mais on fait pas d'omelette sans casser les œufs, et si vous voulez être transformationnel, on a pas la recette magique où il y a plus qu'à définir la proportion et c'est parti.

Les hommes politiques connaissent aussi les risques puisqu'ils en prennent aussi en matière politique...

Ils les prennent tous les jours, mais en même temps, je me pose la question, ils sont face à un dilemme, typiquement sur la partie retour sur investissement, je prends un risque de changer des choses et typiquement, si le nouveau système de billettique ne fonctionne pas et que je plante tout mon transport public pendant un mois à trois mois des élections, quel est l'impact ? Finalement l'horodateur classique, il est bien. Donc cette prise de risques, et là on peut raconter tout ce qu'on veut en disant le fait que d'avoir changé les horodateurs, à passer sur du paiement sans contact ça permet aussi de savoir quelles sont les personnes qui sont là-dessus de pouvoir revenir vers elles, vers des enquêtes éventuellement, mais là vous êtes en train de dire on va savoir qui passe dans mes lignes de transport ?

C'est vrai qu'il y a une sensibilité particulière, je pense à un exemple qui est à toute autre échelle mais le problème de l'Obama Care avec le site Internet quand ils ont mis en place leur service qui n'a pas fonctionné, ça eu un impact politique très grave, il semble qu'il y ait une sensibilité particulière par rapport à des problèmes informatiques d'organisations publiques, ça suscite quelque chose de particulièrement...

On est ravi de travailler avec la presse mais c'est vrai qu'à certains moments, que ce soit la presse, que ce soit des blogs, que ce soit effectivement les éveilleurs de conscience, je pense qu'on en a tout à fait besoin, mais c'est vrai que c'est plus facile de faire peur que de rassurer, à côté de ça les études Cisco sur le potentiel économique de l'Internet des Objets, ça montre que d'ici 2022 c'est 19 000 milliards de dollars d'économies ou de nouveaux revenus qu'on va réaliser, on parle pas Cisco, enfin la communauté, à travers le déploiement effectivement de cet Internet du tout connecté, de ces objets connectés et des nouveaux services qu'on va pouvoir avoir avec. Là on vient sur le côté paradoxal, je suis très intéressé pour qu'on me dise quels sont les livres qu'aiment bien les gens, les autres personnes qui ont regardé le livre que je suis en train de consulter, ça serait très pratique si on pouvait me dire les gens qui ont les mêmes goûts, par contre j'ai pas du tout envie d'être suivi par du Big data, c'est un peu la même chose. Il faut trouver les garde-fous et puis ma conviction, c'est que le fil, il doit rester toujours tendu et c'est une vigilance permanente comme je l'ai évoqué tout à l'heure sur la résistance à la cyber sécurité, j'ai pas un logiciel miracle qui contrôle tout et je suis tranquille pendant six mois, pendant un an, non, ça sera une suite complète, ce qu'on voit à Barcelone, nous typiquement, derrière le réseau *hot spot wifi* qu'on met en place dans le quartier El Born, les gens bénéficient, la première chose c'est que le téléphone, le smartphone, la tablette qui se déplace elle essaie de se connecter généralement en wifi, donc ça on sait détecter des traces, on sait pas qui est derrière, on sait qu'il y a un dispositif qui a essayé de se connecter, donc ça c'est des informations qu'on récupère… les urbanistes de Barcelone utilisent cette information pour dire : ça nous permet enfin d'avoir des vraies compréhensions du modèle mouvant qu'est la ville, entre les plages horaires les situations physiques, peut-être que là il faut rajouter un banc public, peut-être que là c'est un bon espace pour mettre un panneau publicitaire, peut-être que là le panneau publicitaire que je vends tant d'euros par mois, je peux le vendre un peu plus cher parce que je sais prouver aujourd'hui qu'il y a beaucoup plus de personnes qui passent devant le panneau.

Le deuxième mode qu'on a dernière ça, c'est ceux qui acceptent de s'identifier comme avec les lois entre guillemets Sarkozy sur la traçabilité des connexions, on leur donne un identifiant un mot de passe, une connexion mais, par contre, on sait un minimum de choses sur eux. Là, on leur fournit le service de connexion, ça commence à pouvoir être intéressant de se dire que, tiens c'est plutôt des tablettes qui arrivent à cet endroit-là, peut-être que les applications on va pouvoir les designer un petit peu différemment, et puis après si la même personne elle dit en définissant son profil pour avoir ses identifiants qu'elle acceptait de recevoir de la pub ou des choses comme ça, qu'elle aime bien les magasins de fringues, dans ce quartier de Barcelone, il y a le magasin des Desigual, il y en a quelques-uns à Barcelone, et là vous arrivez à l'arrêt de métro et l'application de la ville que vous avez pu lancer, elle vous dit : tiens, vous êtes à proximité d'un magasin Desigual, vous aimez bien les magasins de fringues, vous avez 15 % de réduction sur le magasin et l'application vous propose le chemin en réalité augmenté, avec la perception des façades d'immeubles pour pouvoir vous rendre plus facilement à ce magasin, donc là derrière la question des urbanistes, derrière, la question de la connexion et de savoir comment les gens utilisent vraiment, de mettre à disposition un réseau pour les utilisateurs, c'est la capacité à développer du service ou du business, ça peut être du service aux citoyens avec des éléments pratiques en lui disant, attention on a vu un trottoir défectueux là, faites attention quand vous arrivez dans ce quartier-là, ou du développement économique avec la vente, l'orientation vers les musées, l'orientation vers les commerces de la ville. Pour moi il y a pas de diable derrière ça, c'est de l'amélioration du service aux citoyens, très clairement la première chose que je regarde, je me suis jamais posé la question de savoir si ma voiture était connectée mais par contre, quand j'ai besoin d'essence, je suis content qu'elle m'indique où sont les stations services, néanmoins ça veut dire qu'on sait, qu'on pourrait m'orienter vers telle ou telle station service éventuellement, moi si j'y trouve mon intérêt, moi ça me va bien.

C'est là voilà où on a un vrai choix de gouvernance à faire au niveau de la ville, il faut que le maire comprenne ces questions là aussi et puis c'est toujours plus simple de se faire planter effectivement par des questions un peu impertinentes à un moment donné, et tuer un projet, c'est là où il faut qu'il y ait un vrai schéma directeur et puis un pacte, je sais pas si c'est au niveau de la ville, si c'est au niveau européen ou français, mais qu'à un moment donné il y ait des garde-fous autour de ces éléments-là. Je ne sais pas si j'ai répondu à vos questions...

Après j'ai besoin d'un petit résumé comme çà de manière très spontanée si vous pouviez me résumer en un mot ou en quelques mots ce qui est pour vous la *smart city*.

Alors trois définitions. La *smart city*, c'est comme la prose de Monsieur Jourdain, on en fait tous les jours sans le savoir, ce que j'entends par là, c'est que finalement les services métiers dans l'amélioration de leurs processus, dans l'automatisation, il font effectivement un volet de la *smart city,* qui est l'amélioration de chaque processus métier. C'est une première définition, elle est pas bonne dans le sens où globalement elle évacue la réalité qui est pour moi que la *smart city* ça passe par le développement de synergies entre les différentes fonctions de la ville, donc la *smart city* c'est une ville de synergies, ce qui permet à la fois de travailler sur des axes de mutualisation avec des gains économiques, c'est une ville flexible au sens où on arrive à s'accrocher sur des infrastructures, à mutualiser des infrastructures et à faire en sorte qu'on arrive à être plus efficace pour développer des nouveaux services, ou plus rapidement. C'est une ville temps réel parce que tous les systèmes, lorsque on est en train de penser à du non temps réel, et bien finalement on a des informations faiblement utiles. Il y a une très bonne application sur l'*open data* de Paris qui montrait que, quand je l'avais interrogé, sur mon blog il y a un article là-dessus, je sais plus comment il s'appelait c'était un fabricant de jeux qui avait mis ça en place, je savais qu'il y a 45 minutes il y avait trois vélos de disponibles sur les 25 à côté de la station de vélib du commandant Mouchotte, trois stations, trois vélos libres sur 25 il y a 45 minutes, c'est une information parfaitement inutile, donc il faut qu'il y ait du temps réel pour qu'il y ait de l'intérêt et c'est notamment dans ce temps réel que je reviens sur la question de capacité à engager un dialogue avec la population et à lui apporter un service contextualisé.

Donc flexibilité, temps réel, résilience, il faut qu'on arrive à avoir des systèmes qui fonctionnent effectivement dans le temps. Sur cette deuxième définition, je suis beaucoup sur la partie efficience de gestion, efficience des processus, mais par contre j'ai vraiment intégré la partie dessilotage, décloisonnement, mutualisation.

La troisième définition pour moi, c'est le retour de la ville au sens de la cité et donc elle est orientée citoyens, tout ce qui est réflexion autour de l'efficience de gestion est important et notamment aujourd'hui avec l'équation économique à trouver, mais, au bout du bout, le métier du maire c'est de faire en sorte que ses citoyens, ils aient plaisir et qu'ils vivent ici en toute sécurité, avec beaucoup de plaisir et favoriser les rencontres, si c'est le projet de la collectivité.

Donc ça veut dire qu'il faut qu'on travaille sur les deux axes, ROI et ROI, comme je l'ai évoqué tout à l'heure, les deux sont pour moi indissociables.

On peut faire une ville entre guillemets mécanique, j'ai très peur de cette ville Internet des objets où tous les objets communiquent, les *machine-to-machine* et tous ces aspects-là, donc il faut quelque part la ville, il faut qu'elle soit au service de l'humain et de cette relation. Donc on va essayer dans le rythme de la *smart city*, on a des projets structurants à long terme, typiquement les infrastructures numériques, la capacité à supporter différents projets, c'est des projets dans le temps et puis il va falloir qu'on rythme ça avec des succès de plus courte durée et avec un impact visuel.

C'est important pour les citoyens, qu'ils se disent : mon Maire, il est pas en train de se perdre dans des projets technocratiques, technologiques qui correspondent pas à mon quotidien, donc il faut que les citoyens le voient, et puis deuxièmement c'est aussi, la ville, c'est un ensemble humain, on a souvent tendance à pouvoir rester motivé dans le temps à partir du moment où on voit qu'on a avancé. Donc ces points d'avancement, ces réussites intermédiaires sont des points importants. Voilà donc désacraliser un petit peu la *smart cities*, c'est pas une invention de Cisco ou d'IBM, quelque part, nos collègues d'ERDF, quand ils ont travaillé sur des compteurs communicants, ils ont fait des pas effectivement là-dessus, et il y a beaucoup d'acteurs qui sont engagés là-dessus, mais par contre, les deux autres aspects, pour moi on va les réussir si on est vraiment en face d'une vraie gouvernance, donc à un moment donné la *smart cities,* c'est - quatrième définition - un vrai projet territorial avec un schéma directeur avec un budget avec des ambitions et puis avec une organisation qui se met en place par rapport à ça.

Je conclurais juste là-dessus, les entreprises françaises avec qui on travaille, des opérateurs, lorsqu'on a dialogué avec eux autour de ces notions de *smart cities*, la première chose qu'ils mettent en place, c'est de dire bon on a compris que c'était intéressant, on a compris qu'il fallait qu'on challenge et qu'on réorganise un peu différemment nos services, donc on a au comité de direction stratégique une personne, un directeur qui est en charge de cette partie *smart cities* et qui a constitué avec un budget particulier et qui va être là pour essayer de challenger les différents éléments. C'est pareil dans une ville, il va falloir que l'on ait quelqu'un qui soit responsable de ce côté transversal et qui ait une capacité à demander, plus ou moins fortement, aux services d'être vraiment dans une posture de participation à ces projets plutôt qu'à une posture de résistance au changement.

Annexe 5 - entretien avec Aurélien Deffay, Ville de Paris.

Entretien réalisé le 9 juin 2015 à Paris avec Aurélien Deffay, responsable de la communication numérique à la Ville de Paris.

Ma première question c'est de savoir quelle est votre premier contact personnel ou professionnel avec cette idée de « ville intelligente » ?

La première fois que j'ai entendu parler de la « ville intelligente », c'est quand j'ai pris conscience du concept où on explique que, voilà, une ville peut être connectée, il peut y avoir plein de services publics connectés et que nous, en tant que citoyens, on a accès à ces services publics. Le concept que j'ai eu à ce moment-là, c'était plus sur une facilitation de la vie de l'usager dans la ville, dans la cité, grâce au numérique et grâce à une liaison entre les différents services, systèmes qui existaient dans cette ville-là. C'est le premier contact que j'ai eu.

Pouvez-vous m'expliquer votre travail ici à la Ville de Paris, votre travail au quotidien, en quoi ça consiste et avec qui vous travaillez, si vous pouvez me décrire ces relations ?

En fait, donc, moi je suis responsable du département Paris Numérique. Il y a au sein du département 130 personnes, qui est directement rattaché en fait à la Maire de Paris, donc on est en lien avec elle pour tout ce qui est communication numérique de la ville. Donc, qu'est-ce que ça veut dire communication numérique ? En fait, il y a plusieurs pôles chez Paris Numérique. Il y a un premier pôle qui est le pôle des contenus. Donc c'est nous qui mettons en ligne l'information sur le site Paris.fr sur le site QuefaireaParis donc on diffuse l'information de la Mairie. Ensuite il y a un pôle *social media*, qui lui, s'intéresse sur toute l'actualité et toutes les activités sur les réseaux sociaux, sur twitter et facebook majoritairement. Il y a un pôle projet qui met en place des projets, met en place des sites, met en place des applications mobiles et donc si vous voulez, déjà grâce à ces trois pôles, dès lors qu'on a envie de lancer un projet technique, un service en ligne, une appli mobile, on est en capacité de la faire en interne, ensuite on est en capacité de l'alimenter avec le pôle contenus, et on est en capacité de diffuser ces contenus et de faire un peu de viralité avec le pôle social média. Ensuite il y a une autre branche qui est la branche relations usagers donc on est capable d'écouter ce que disent les usagers et de leur répondre, cette branche-là est redivisée à la fois sur le centre d'appel et sur les mails

donc on écoute ce qui disent au téléphone, lorsqu'ils nous appellent. Ce qui nous permet de mettre à jour notre contenu, soit de leur répondre avec le contenu et ensuite on va répondre par écrit, par mail, quand ils posent une question sur Paris.fr et pareil c'est un cercle vertueux parce qu'on arrive à améliorer le service parce qu'ils nous disent « ben là j'ai eu un bug ou là je trouve pas ça simple d'utilisation ». Ensuite on arrive à améliorer l'information parce qu'on dit aux contenus, là ce que vous avez mis en ligne comme texte, a priori ils ont pas tout compris, ou alors à le modifier ou à le compléter parce que ce que nous, ce que les usagers nous ont dit, on l'agrège dans les textes.

Et ça, ça reste circonscrit au web ?

C'est que du numérique.

Vous ne traitez pas des demandes qui relèvent de services internes à la ville ?

Alors après on est en lien avec des contributeurs en interne Paris.fr, et donc on a tout un réseau en interne qui nous permet de faire remonter de l'information et donc de récupérer une mise à jour, pour mieux le diffuser aux Parisiens. On fait partie de la communication, le but c'est quand même d'être dans la promotion de la ville, nous notre but c'est de parler aux usagers, pas trop sur l'interne, même si on est en lien avec eux.

Avec qui vous travaillez à l'externe, quels sont vos partenaires ?

Il y a beaucoup, beaucoup de prestataires qui bossent avec nous, c'est des prestataires. Peu de partenaires, c'est pas des conventions de partenariat qu'on a avec eux, on les rémunère. Y a beaucoup de partenaires techniques pour les outils, les outils d'écoute, les outils techniques. Les différents produits qu'on va mettre en place, quand j'appelle un produit, c'est par exemple des rapports qu'on va envoyer en interne aux élus, à l'exécutif pour qu'il puisse suivre ce qui se passe dans un… sur une thématique, sur les réseaux sociaux. Ça on a pas mal de prestataires. On a après pas mal de prestataires sur du conseil, sur de l'accompagnement, plus sur de la maîtrise d'ouvrage mais globalement y en a beaucoup moins que ceux qui font de l'AMO ou des outils et puis c'est tout.

Dans votre activité de développement de ce Paris numérique, qu'est-ce que vous identifiez comme résistance ou comme frein à ce développement ?

Pour l'amélioration du service public, le principal frein c'est la machine « Mairie de Paris ». Si vous voulez mettre en place une réforme numérique et donc participer à cette « ville intelligente », le principal frein c'est l'administration et les administrés. C'est faire changer les tendances de travail des agents, les faire changer d'outils, parfois même les équiper d'outils. Mettre des connaissances, des informations en commun, c'est hyper compliqué à faire, c'est pas dans la technique que c'est compliqué mais c'est dans l'état d'esprit. Le décloisonnement de la Mairie de Paris est assez compliqué à faire. Je donne un exemple : si on pouvait je sais pas avoir un petit badge en RFID qui nous permet de réserver un cours de tennis, évidemment prendre les transports en commun, quand on va à la piscine de badger, de s'en servir pour verrouiller son casier, pour payer dans les équipements de la ville, ça sous-entendrait, déjà une mise en place technique assez importante mais ça je pense qu'on est plutôt armé pour le faire. En revanche ça sous-entendrait derrière une gestion du changement auprès des agents qui est ultra compliquée. Il y aurait, ça serait une nouvelle philosophie qu'on doit impulser qui n'est pas si simple que ça à faire.

Et est-ce que vous y travaillez à ce changement ?

On y travaille mais c'est très long, ça fait véritablement un an qu'on y travaille depuis l'arrivée d'Anne Hidalgo, où il y a cette volonté de « ville intelligente », c'était dans son programme, c'est en train d'être mis en place mais voilà c'est, c'est très long, et c'est très compliqué, on s'en cache pas. Là on a par exemple à une autre échelle, on a refondu le site de Paris.fr, la mise en place d'un autre back-office en lien avec d'autres sites, avec d'autres back-office de sites, avec d'autres flux d'informations, le fait de changer cet outil ça a été des mois d'accompagnement au changement auprès des équipes parce que finalement ils se sont habitués, c'était un peu archaïque, il y avait cette résistance un peu, voilà, on y passe un peu chacun de notre côté, chacun dans notre direction de manière globale ça avance, mais c'est assez long et compliqué.

Dans ce travail d'accompagnement au changement, la communication elle est importante ?

Communication interne vous voulez dire ? Bien-sûr.

Avez-vous identifié des types de discours, des notions qu'il est utile de mobiliser pour susciter l'adhésion ?

Eh bien en fait, le principal argument qu'on utilise, c'est dans notre discours à nous du coup, encadrants, c'est service public et performance du service public. C'est-à-dire que le principal, je pense qu'il y a ça qui est bien à la Mairie de Paris, c'est que les administrés sont attachés au service public et sont attachés au fait de rendre service à l'usager parisien et c'est le principal discours qu'on tient et c'est d'ailleurs le principal argument qui est compris. Améliorer les sites, améliorer les services, améliorer le lien entre ces services-là, rendre la ville plus intelligente, c'est compris que quand on le positionne sous l'angle amélioration du service pour les Parisiens. Et d'ailleurs, c'est comme ça aussi que les agents sont investis ou ont envie d'aller plus loin, c'est quand ils se disent ce que je fais est utile et utile à la population. Après, c'est vrai il y a après dans le discours en tant que tel, je n'ai pas forcément d'exemple de ce que eux peuvent dire. Mais en tout cas je sais que c'est à ça, c'est à cet argument-là auquel ils sont sensibles si vous voulez.

Quand on a commencé à discuter, vous m'avez dit que vous n'étiez pas forcément la bonne personne, il y a une autre personne plus rattachée à la mission « ville intelligente ». Est-ce que vous pouvez m'expliquer comment vous vous la comprenez cette mission « ville intelligente », de manière globale ?

Comment je le comprends, ça a l'air d'être un job déjà assez compliqué mais surtout en fait c'est, sa mission à lui c'est de mettre en commun toutes les informations, toutes les données que la ville possède sur ses thématiques. Aujourd'hui, je donne un exemple, quelqu'un qui travaille aux espaces verts, quelqu'un qui travaille à la voirie, quelqu'un qui travaille au niveau de l'eau, l'assainissement de l'eau. On a des données éparpillées vraiment un peu partout. Et pour chacun des domaines, des idées, des projets qui naissent de manière cloisonnée, pour voilà, pour parcs et jardins, comment améliorer l'accès, qu'est-ce qu'on doit faire en termes de services dans ces lieux et j'ai l'impression que le boulot, je dis bien, une impression, c'est quelque chose d'assez conceptuel, quand on est pas dedans, c'est toujours difficile à mon avis de s'en rendre compte, en tout cas pour moi, j'ai l'impression son boulot c'est de mettre les choses en commun. Vous voulez améliorez l'accès ou le service dans ce parc et jardin, il faut

peut-être le numériser donc s'il faut le numériser, il faut parler avec les équipes techniques, mais du coup, faut aussi peut-être l'inscrire dans quelque chose de plus global. Dans un quartier, donc si c'est dans un quartier, faut parler avec telle personne et mettre cette information, cette énergie en commun, toujours sous une sorte de coupelle numérique, un peu connectée, pour que l'information qui va être hyper locale à un moment et hyper spécifique à une cible donnée, puisse être partagée et puisse être mise en commun avec d'autres informations et du coup améliorer, incrémenter. J'ai un peu l'impression que c'est ça et finalement c'est un boulot, très RH, très accompagnement du changement, très… C'est moins technique que relationnel en fait, j'ai plus l'impression. C'est ça l'impression que ça me donne.

Vous, vous travaillez à la direction de la communication, est-ce que vous participez à l'élaboration des messages du discours sur la « ville intelligente » à Paris ?

Pas du tout, sur les éléments de langage, pas du tout. Pour la bonne et simple raison qu'il y a le Cabinet de Jean-Louis Missika qui s'occupe de ça et donc la « ville intelligente », la mission « ville intelligente » est plutôt en lien avec ce Cabinet pour tout cet aspect. Nous on diffuse le message mais on est pas du tout dans la création ce message.

Comment vous voyez les choses évoluer entre les différents acteurs, entre décideurs, administrations, entreprises et citoyens ?... On peut peut-être partir du citoyen…

J'ai du mal à voir comme ça va, comment chacun va y prendre partie et comment ça va les rapprocher. C'est vrai que globalement, là, je suis un peu, je serai pas trop comment vous répondre, moi ce que je pense, pour le citoyen, c'est que ça doit améliorer le service public. Après ce que je pose c'est d'un point de vue Mairie de Paris. Je trouve que le rôle de la ville est du coup l'utilisation… J'ai l'impression que la « ville intelligente » n'est qu'un outil pour améliorer le service auprès des citoyens. Et que pour eux, le but d'une « ville intelligente » ou d'une ville connectée, c'est qu'ils soient… ça soit plus simple, plus facile à vivre dans la ville qui est connectée. Pour les administrés, j'ai l'impression que c'est encore une fois c'est pour servir… par exemple, moi j'ai cette vision de l'administré, de la personne, de l'administration française qui n'est là que pour servir un usager. Je n'image pas autre chose que d'être au service du Parisien ou de l'habitant. Pour moi, la ville connectée ne sert qu'à ça… à partir du moment où on va donner, on va mettre en place un service, on va alimenter le service, on va l'enrichir en contenus, on va l'enrichir en information, pour moi ça a vocation à servir l'usager. Pour les

élus, c'est assez simple, c'est qu'ils vont pouvoir plus facilement communiquer, plus facilement connaître et donc plus facilement toucher leurs électeurs. J'ai un peu l'impression que ça sert à ça et par l'amélioration du service public, naturellement il y a une conviction de l'électeur qui se fait, c'est un peu un cercle vertueux. Si vous arrivez à avoir une ville qui est mieux connectée, qui sert mieux l'usage, forcément il vous est reconnaissant, donc il vous vote pour vous, etc. C'est peut-être une vision hyper basique de la chose.

Et concernant les entreprises, est-ce que…

Pour moi, les entreprises, si elles le peuvent, elles doivent participer à cette ville connectée, venir se greffer sur les dispositifs. Je vous parlais de badge RFID, ben pourquoi pas un jour dans les magasins de la ville qui est connectée, pouvoir faire les courses avec, ou je sais pas hein, j'ai pas trop réfléchi à la question, pour moi elles doivent s'intégrer à ce dispositif-là, en être pas forcément des acteurs, mais être plutôt des, comment dire, des intermédiaires de ce système connecté de la ville.

Paris spécifiquement, comment vous comprenez son positionnement là-dessus, qu'est-ce qui fait sa singularité selon vous ? Est-ce qu'il y a une singularité de Paris sur ces questions ? Si oui en quoi elle consiste ?

Franchement j'ai pas l'impression qu'il y a une singularité de Paris là-dessus. Je pense qu'on est en retard, je ne sais pas ce que vous en pensez… Est-ce qu'on est en retard par rapport aux autres villes connectées dans le monde ? J'ai l'impression qu'on est en retard…

Ça dépend de quel domaine on parle, l'e-administration proprement dite effectivement, je ne crois pas qu'elle soit particulièrement en pointe.

Moi quand je regarde New-York et je vois par exemple on met son adresse, et on sait exactement, on sait en temps réel l'état du trafic en bas de chez nous, quasiment est-ce que le feu est au rouge ou vert, à quelle heure va passer le bus scolaire, quelle heure va passer le ramasseur, les éboueurs, quoi, je me dis ils ont un niveau de connexion en ville qui est ultra performant. Je trouve qu'on est hyper loin et je n'ai franchement pas l'impression que aujourd'hui Paris est une ville connectée. Je vous donne un exemple. Vous pouvez aujourd'hui

avoir une carte de tennis, une carte de bibliothèque…Vous n'avez même pas un seul compte unique en ligne à la ville. Aujourd'hui on est avec huit comptes différent pour s'identifier sur le réseau de la ville…

Quand vous dites huit comptes, c'est une expression, ou il y a vraiment huit comptes ?

Il y a huit systèmes de comptes différents qui cohabitent mais qui ne se parlent pas. Vous pouvez vous appeler Jean Dupont, Aurélien Deffay et Eric Rabot sur l'autre interface, vous êtes la même personne en fait et la ville n'en sait rien. Moi j'appelle pas vraiment ça une ville connectée, effectivement, on y travaille, effectivement y a des projets, le problème c'est que, ça va à une lenteur qu'est assez, assez, assez lourde et je suis pas sûr que ce retard soit rattrapé dans les prochaines années et donc voilà, ça aussi parce que je le vois de l'intérieur et parce que je vois ce qui se passe mais j'ai vraiment pas l'impression que Paris soit, soit, évidemment elle est peut-être plus en avance que d'autres ville en France mais elle est franchement pas en avance. Et pour moi la notion de « ville intelligente » à Paris, elle reste assez conceptuelle, mais alors pas du tout palpable au jour le jour, soit dans l'usage, soit dans la vie de tous les jours.

OK ça a le mérite d'être clair… Un dernier petit exercice, selon vous, en un mot ou en deux trois mots la « ville intelligente », qu'est-ce que c'est pour vous ?

Euh… C'est une ville facile à utiliser pour les usagers. J'entends des gens dire la « ville intelligente » c'est la récupération des surfaces, de la surface d'un toit d'immeuble pour en faire ceci ou cela, de l'énergie, de, je sais pas, de pression de l'eau pour éclairer les villes, j'ai déjà entendu ce genre d'exemple, moi ça me paraît pas si… Je trouve qu'une ville, tant qu'on prend pas compte l'avis ou la place de l'usager au centre de cette ville-là, pour moi elle n'a aucun sens. Et récupérer l'énergie de la pression de l'eau pour l'utiliser pour l'éclairage public, oui alors effectivement, on aura réussi à faire une belle prouesse techno parce qu'on aura réussi à récupérer de l'énergie donc on est en plus de ça on est développement durable, mais est-ce que vraiment la « ville intelligente » elle a vocation à faire ça ? Plutôt qu'à servir l'usager, si ça a une vraie vocation à servir l'usager, pourquoi pas. Vous me direz du coup, grâce à ça, ils paieraient moins cher l'électricité, là je trouverais ça vachement bien, quoi. Je trouve que c'est l'usager au centre du dispositif.

Annexe 6 - entretien avec François Ménard, PUCA.

Entretien réalisé le 10 juin à Paris avec François Ménard, chargé de mission recherche au PUCA.

Quand est-ce qu'est apparue dans votre parcours la question de la « ville intelligente » ?

J'aurais du mal à trouver un moment mais ça c'est fait en deux étapes. Moi j'ai commencé à m'intéresser aux *smart grids*, aux réseaux intelligents d'énergie. Pourquoi ? Vraiment à titre professionnel, mais en même temps j'ai une question personnelle dans les contours de…je vous explique.

Je suis sociologue de formation. J'ai travaillé pendant un peu plus d'une dizaine d'années dans un bureau d'études qui faisait des études à caractère sociologique pour la commande publique, dans le domaine du social, de la culture, de l'urbain. Je suis ensuite entré à la délégation interministérielle à la ville sur les missions d'observation, de veille scientifique et d'évaluation. Moi j'ai toujours pratiqué des études dans bureaux d'études assez proches de la recherche et des milieux de la recherche. Même si je n'ai pas de thèse, mais bon j'ai enseigné à l'université. Donc j'ai quitté la délégation interministérielle à la ville, dans laquelle j'avais monté avec quelques autres l'Observatoire national des zones urbaines sensibles. Mais n'étant pas statisticien, l'exercice au bout d'un moment m'avait…, enfin trouvait ses limites. Donc je suis rentré au PUCA, lieu où on produit de la recherche pas directement, mais en concevant, animant et finançant des programmes de recherche. J'y arrive avec une casquette un peu sociologue… spécialiste des questions sociales et urbaines, politique de la ville, renouvellement urbain et questions connexes.

Trois semaines avant que j'arrive, on m'explique, on va modifier un peu ma fiche de poste, parce que on ne peut pas recruter un sociologue fumeux qui vient de la politique de la ville. Ça ne change rien à mes missions, simplement, il faudrait que j'accepte d'être le secrétaire d'un comité qui se met en place, le comité socio-éco du Prébat. On m'explique que c'est un programme interministériel, inter-agences, de recherche sur l'énergie dans les bâtiments.

Et donc il y a quatre comités qui ont été constitués, comité technologie, un comité bâtiment neuf, un comité bâtiment existant, puis un comité socio-éco pour traiter peut-être des questions sociologiques… les usages, l'économique… mais ça ne changerait rien à mes missions. Donc je n'ai pas d'aversion particulière pour les questions techniques ou… scientifiques au sens des

sciences dites dures. Donc je me dis oui pourquoi pas, j'avais travaillé il y a très longtemps sur la question du bruit dans les bâtiments, ce qui supposait une réflexion sur l'appréhension technique du phénomène, dans la construction technique… donc j'y vais.

Dans ce comité, il y a un certain nombre de chercheurs, il est présidé par Pierre Veltz, ancien directeur de l'Ecole nationale des Ponts et Chaussées, spécialiste de la métropolisation, directeur à ce moment-là de l'IDATE, qui sur les questions de bâtiments, en dehors de sa compétence d'ingénieur, ce qui n'est pas rien,… très vite on s'entend pour dire, nous on va pas rester dans le domaine du bâtiment, on va s'intéresser à une approche un petit peu plus globale, sa localisation, son lien avec l'espace urbain, ses différentes fonctions, dans quelle économie il s'insère, dans quelle forme d'organisation sociale il s'inscrit avec évidemment la question des habitants, des usagers.

Donc c'est le socle d'origine de mon entrée sur les questions d'énergie. Je vous passe les détails, il y a des programmes qui se lancent, ce comité perd un peu de vitesse, et je me retrouve assez autonome dans la manière de concevoir les projets dont je suis dépositaire. Il se trouve qu'à ce moment-là arrive à l'agenda la question des bâtiments à énergie positive. Et quand j'interroge mes collègues architectes, je leur demande ce que c'est, ils me disent : de toute façon un bâtiment à énergie positive, c'est un bâtiment très performant, et puis bon, on s'arrange pour qu'il produise un petit peu plus et du coup on a un solde positif, mais attention, le solde positif, il doit être obtenu pas en consommant beaucoup et en produisant beaucoup, il doit être performant… Et quand je les interroge sur l'usage de cette énergie, ils restent un petit peu…coi et il y a pas vraiment de réflexion là-dessus. Donc je commence à mener à une réflexion sur les formes de mutualisation de l'énergie, même si on est partisan d'une production décentralisée de l'énergie, est-ce qu'il ne serait pas plus intéressant de la mutualiser plutôt que d'avoir plein de micro-points de production, et puis on part de l'hypothèse très électrique, photovoltaïque mais il peut y avoir de la chaleur produite et on la commercialise peut-être pas de la même manière, on la redistribue pas de la même manière. Les modèles d'affaires sont peut-être différents et puis on parle de modèle de d'affaires, mais l'énergie, ça peut être aussi un bien commun…

J'essaye de mettre en place un séminaire là-dessus et j'entends parler des *smart grids* et puis je rencontre des énergéticiens qui me disent mais nous les bâtiments à énergie positive, ça nous intéresse pas, parce que ce qu'ils produisent en moyenne annuelle n'a pas d'intérêt en revanche c'est la façon dont ils peuvent modifier la courbe de charge d'un bâtiment, voire d'un quartier, parce qu'on a un problème aujourd'hui, c'est la hausse des pointes de consommation électrique et pour ça on a des instruments qui se développent, ce sont les réseaux intelligents de l'énergie.

Donc, je commence à mener une réflexion là-dessus à travers un séminaire où je vois que commencent à arriver les grands énergéticiens que l'on n'avait pas l'habitude forcément de voir au PUCA. Mais la « ville intelligente » en tant que telle à ce moment-là n'est pas, je ne sais pas si le terme m'est familier, comment il arrive exactement, mais il se trouve que m'intéressant un petit peu aux *smart grids*, ça attire l'attention entre autre, Anne Charreyron-Perchet, au CGDD, qui avait missionné un stagiaire Jean Daniélou pour documenter le sujet, une cartographie des acteurs de la « ville intelligente ».
Jena Daniélou vient me rencontrer et on commence à discuter, et c'est finalement à l'occasion de cette première rencontre et des échanges qu'on a eu ensuite, et moi je l'ai pris comme stagiaire, que la « ville intelligente » est devenue un sujet pour moi. Deux moments : un moment plus énergie *smart grids* où j'essaye de voir des réseaux intelligents de l'énergie peuvent intervenir dans la panoplie des moyens de la mutualisation énergétique des bâtiments et puis un deuxième temps, d'échange avec un stagiaire qui au départ était venu pour documenter un sujet et qui se trouve avoir un bagage théorique, philosophique et un intérêt pour la question, qui rejoint moi mes préoccupations, on décide de partir ensemble là-dessus et moi je le prends en stage en lui laissant un peu la bride sur le cou en lui disant vas-y, réfléchis, avance, et puis après on verra un peu ce qu'on pourra produire. Donc voilà un peu comment ça arrive.

Quand vous dites ça rejoint mes préoccupations, vous pouvez me dire lesquelles ?

Alors oui mes préoccupations, ça tournait autour de l'idée que la conception de la maîtrise de l'énergie est finalement assez réglementaire, elle est très individualisée, tant sur le plan technique, avec des bâtiments les uns à côté des autres, et puis on a des relations de fournisseurs à clients, voire aujourd'hui, de producteur réseau mais ça n'a pas d'incidence sur les formes d'organisation collective de la vie urbaine. Or moi ce qui m'intéressait c'est de voir comment à travers ces instruments-là, on pouvait avoir des formes d'organisation, des formes de mutualisation qui sortaient on va dire d'une alternative entre d'un côté l'État, les collectivités territoriales, un pôle public, puis de l'autre, côté un modèle individuel marchand. Et puis je trouvais que les réflexions, notamment celles portées par Energie Cité, sur la décentralisation énergétique, qui consistait à dire, on sort du monopole et puis on permet aux collectivités de devenir des acteurs de l'énergie… restait un petit peu en deçà de qu'elle pouvait être de mon point de vue, en matière de réflexion sur le bien commun. Les communs de l'énergie.
Je me disais : il y a peut-être un espace à ouvrir de ce côté-là.

Je me suis intéressé davantage à la ville, les réflexions que j'avais sur la ville, elles étaient plutôt liées aux questions d'exclusion, de dynamiques urbaines, de quartiers prioritaires, des choses comme ça, elles n'étaient pas sur les questions de gouvernance, plutôt de gouvernance énergétique de territoire, et pas de e-gouvernance…
Alors disant ça, je parle d'intérêt personnel, en même temps, nous au PUCA, on est un peu le bras réflexif de l'administration centrale et on avait le devoir de s'interroger sur ce que c'était que cette « ville intelligente » dont on parlait, pour en faire un possible objet de recherche, et un possible objet de gouvernance… et c'était un peu ça l'enjeu.
Pour l'instant la notion de « ville intelligente » demande à être clarifiée, construite pour qu'on prétende en pouvoir en avoir la maîtrise et l'inscrire dans des projets politiques. Or pour l'instant c'était jusqu'à présent une formule, correspondant à une offre, essentiellement d'acteurs entrepreneuriaux et industriels, avant qu'elle soit reprise par un certain nombre de collectivités, soit sous une forme de marketing territorial, métropolitain, c'est le cas de Lyon, soit très lié à un contexte, sur lequel on fait de nécessité vertu, comme le cas de Nice, soit de façon opportuniste, comme la plupart des grands villes européennes, à l'occasion de projets de renouvellement urbain, se disent, on va mettre un peu de smart là-dedans, sans très bien savoir ce que ça décrit et puis des projets d'intégration numérique des services urbains en réseau qu'on va appeler « villes intelligentes ».

J'en profite pour vous signaler que mes trois villes d'études sont Nice, Lyon et Paris.

Le bon, la brute et le truand [*rires*].

Comment ça se passe quand au sein du Ministère, vous abordez cette question, comment vous caractériseriez les échanges que vous avez là-dessus, par rapport à la dimension marketing du concept ?

En interne à l'administration, finalement j'ai peu d'échanges, j'ai des échanges plus riches avec des chercheurs extérieurs, voire avec des professionnels, des techniciens, je pense à quelqu'un comme Eymeric Lefort, qui dirige la mission énergie du Grand Lyon, plutôt qu'à l'intérieur. A l'intérieur, j'ai des échanges avec la direction stratégie du CGDD, et encore c'est plutôt une personne, Anne Charreyron-Perchet, alors elle, elle fait l'interface avec les projets de la Commission européenne, notamment les JPI, *Joint Program Initiatives,* Smart cities and communities, elle essaye de mettre en ordre de bataille les acteurs français, que ce soit ceux

issus des collectivités, voire quelques industriels, pour se positionner là-dedans. Elle essaye de mobiliser le Ministère là-dessus. Et on a des échanges où on a, c'est pas tant qu'on a des lectures différentes, on a des positionnements ou des mandats différents. Elle, elle est intéressée par ce que je fais, même si ça ne lui est pas directement utile parce que c'est peut-être un petit peu trop réflexif, alors que elle a besoin d'être un peu proactive sur ces questions-là. Et moi les échanges que j'ai avec elle me permettent d'être un petit peu au courant de ce qui s'énonce au niveau de la Commission européenne, de la façon dont se configurent les acteurs institutionnels. Mais il n'y a pas de réflexion institutionnelle ou de débat institutionnel organisé au sein de ce Ministère. Ça va être des discussions parfois sur les pas de porte ou dans l'ascenseur.

Là récemment a été mis en place à l'initiative du cabinet de Sylvia Pinel un club des aménageurs avec des groupes de travail et dans ces groupes de travail, il y a un sous-groupe un peu *smart city*, et on est venu me chercher en me disant mais toi il paraît que tu as travaillé sur la question. Mais peu importe la manière dont j'avais travaillé sur la question, et c'est là peut-être que ça peut vous intéresser… Pour l'instant on est dans la mise à l'agenda, on est dans une notion qui a un effet de signal : ah ça, c'est important, lui il est sur ce terrain-là, mais on n'est pas dans la production d'une doctrine. Et là moi je rejoins à ce titre-là l'analyse d'Antoine Picon sur la fiction auto-réalisatrice, même si j'en diffère un petit peu parce qu'un récit qui finalement organise un petit peu les cadre de pensée des acteurs de telle sorte à ce qu'ils se conforment et font la chose advenir… en quelque sorte… je ne le décris pas bien, je l'avais écrit mieux que ça ! Il me semble que la « ville intelligente » est à son âge diégétique… par là j'entends que celle écrit et ce qu'elle raconte sont encore indistincts.

Quand on emploie le terme « ville intelligente »/*smart city*, c'est dans des discours qui tantôt ont une intention descriptive, voilà ce qui se passe qu'on désigne par, soit c'est dans quelque chose qui est plutôt du récit, voire du *storytelling*, ou du scénario et on raconte quelque chose, regardez, aujourd'hui est en train de préfigurer demain et on va avoir des voitures connectées qui vont nous permettre de nous déplacer sans conduire, et trouver des places de parking en fonction du niveau de trafic de la journée,, etc., etc., et donc du coup, entre la description et la fiction, les frontières sont poreuses, aujourd'hui dans l'usage qu'on fait de la notion et c'est ça que j'appelle l'âge diégétique de la « ville intelligente ».

Ce passage de l'un à l'autre et cette indistinction, on la retrouve dans les textes, c'est même une sorte de formule rhétorique.

Là où moi je m'interroge : est-ce que derrière ce mot un petit peu, ce concept, qui est peut-être un peu trop dur ou trop élaboré pour dire quelque chose qui finalement est assez banal, dans la production politique, est-ce qu'on n'est pas tout simplement dans une forme d'idéologie, c'est-à-dire un discours où se confond les discours descriptifs, prescriptifs et normatifs, mais bon… Je sais pas bien, j'ai pas envie de trancher là-dessus je sais pas si on peut trancher, en tous cas, voilà, j'observe des choses et je me dis, moi, par rapport à ça, qu'est-ce que je produis, moi j'essaye de mettre des acteurs autour d'une table et de réfléchir avec Jean Daniélou sur les enjeux et sur la façon, dont différents acteurs, soit promoteurs ; soit maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre, ou experts de la « ville intelligente », comment l'ensemble de ces acteurs-là finalement se positionnent, décrivent eux-mêmes les enjeux, et pour in fine arriver à construire un objet pensable, en termes de recherche ou de gouvernance.

Comment évaluez-vous le niveau de maturité des acteurs, en termes de marché, comment vous analysez la situation en France, par rapport à d'autres pays ?

J'ai fait faire une étude par les missions économiques des ambassades de France à l'étranger sur les modèles politiques et économiques d'intégration numérique des services urbains en réseau. Cette espèce de concours interne, c'est-à-dire que la DG Trésor annonce chaque année aux différents départements ministériels de faire des études sur des thèmes qui seraient jugés prioritaires. Les administrations centrales, les affaires sociales, le ministère de l'écologie, du logement et les grandes directions, ici la DGLN, relaient l'information, voilà si vous avez des projets à faire passer, alors ça passe d'abord par la DAEI, la direction des affaires économiques internationales, puis ensuite qui a un rôle e coordonnateur, et c'est re-dispatché aux différentes directions générales, puis aux directions et sous-directions. Et donc chaque service peut faire un projet. Et donc moi, j'ai fait cette mission-là qui a été considérée comme prioritaire par la DGL, ce qui veut dire que j'ai l'air de dire que je prêche un peu dans le désert, finalement no, il y a un intérêt, il y a un appétit, qui est ni motivé, ni très qualifié sur le sujet, mais bon bref, c'est quand même remonté jusqu'à la DAEI, qui l'a retransmis à la DG Trésor, qui a dit : ok banco, on y va.
Alors du coup, ça me permet de dire que sur ces sujets-là, il y a des avancés sur certains pays, qui sont plus des avancées très liées à des programmes, des projets, des industriels, des villes… bon on a les Songdo, Masdar, archi-connus, les *smart cities from scratch*, qui constituent une figurent mais qui finalement aujourd'hui… j'ai l'impression que maintenant tout le monde est

à peu près à la même enseigne, c'est-à-dire qu'il n'y a pas de modèle économique intégré. Il y a des offres, il y a des villes qui les intègrent plus ou moins.

Si on lit, si on ramène la *smart city* à l'intégration numérique des *utilities* mises en réseau, on peut citer des exemples un petit peu partout. En revanche, je ne suis pas sûr qu'il y ait de lecture renouvelée des conséquences de ces transformations sur la gouvernance urbaine. D'une part, parce que, alors là c'est le cas de la France, on reste dans un modèle très pyramidal, y compris au niveau des collectivités. Donc là j'ai un petit cadre analytique que je peux vous livrer, c'est-à-dire… Moi je vois aujourd'hui trois grands régimes d'optimisation de la « ville intelligente », qui sont aussi des modèles de gouvernance.

Le premier qu'on rencontre dans les collectivités françaises, principalement mais je ne suis pas certain en Corée ce soit très différent, c'est donc l'optimisation fonctionnelle d'une ville gouvernée, par opposition aux métropoles ingouvernables ou ingouvernées qu'on peut rencontrer dans certains pays du Sud. Grosse modo ça consiste à doter tous les services urbains en réseau de capteurs, d'intégration numérique et avoir des discrétisations des données, un mode de gestion qui arrive à des tableaux de bord centraux où à chaque fois, on va onfaire à l'aide d'algorithmes, la bonne allocation des tuyaux aux moyens, des moyens aux tuyaux, pour aller vite. Donc on organise la tournée des camions qui ramassent les poubelles en fonction de leur taux de remplissage, on a un réseau optimisé et puis finalement aussi intégrer l'éclairage urbain qui va à la fois être géré en fonction de la lumière du jour, mais pas simplement qui va accueillir d'autres supports, d'autres usages. Et avec l'idée qu'il y a à chaque fois un optimum collectif dont la collectivité territoriale serait dépositaire et qu'elle gèrerait en propre, en régie ou en DSP ou comme on veut…

Or, à côté de ce modèle-là, il y a d'autres formes d'optimisation qui reposent sur cette intégration télé-communicationnelle et numérique mais très différentes, c'est les formes d'optimisation individuelle proposées à des urbains mobiles par des sociétés comme Coyote, TomTom, Mappy, pour les déplacements mais on pourrait en imaginer d'autres pour l'énergie, par exemple, même si la réglementation ne le permet pas complètement. Qu'est-ce que c'est l'offre de Coyote par exemple ? ça propose un calcul d'itinéraire, parfois alimenté par des bases de données publiques, mais qui sont destinés à des individus mais la somme de ces optimisations individuelles un optimum collectif, ça peut produire de la congestion, ça va être congruent ou rentrer en concurrence avec le plan de déplacement organisé par la collectivité, etc. Donc on est sur des modèles de marché assez particuliers, on est sur des marchés multi-faces parce que souvent ce qui finance le service ça va être la publicité, ou l'information commerciale qu'on va y intégrer. Mais en tous cas, on a à côté de ce régime d'optimisation

fonctionnelle de la ville gouvernée, ces régimes d'optimisation individualisés, donc pour des urbains mobiles avec lesquels la collectivité va devoir faire face. La collectivité peut pas faire comme si ces services-là n'existaient pas. Donc je parle de collectivité territoriale, on regarde ce qui s'opère avec toute l'offre de montres connectées, de systèmes de running, à la santé, tout le *quantifiy self*, on a la même interpellation sur les régimes de sécurité sociale et de santé publique. On a une porosité aujourd'hui entre des services urbains collectifs ou des services collectifs et des services individualisés qui vont réorganiser en quelque sorte le collectif.

Et puis à côté de ça, on a un troisième régime d'optimisation qui est l'optimisation horizontale du *peer-to-peer*. L'exemple typique c'est le covoiturage, je vais à un endroit, j'ai un véhicule et je fais le même itinéraire et on mutualise, eh bien voilà, pour l'hébergement, le surf couching, des particuliers offrent des services à d'autres qui en ont besoin, et i ly a pas besoin d'autorité centralisatrice, il n'y a pas besoin, ça ne se fait pas sous les hospices d'une société commerciale qui délivrera un service. En réalité, on s'aperçoit que c'est plus compliqué que ça. Et qu'en fait ces trois modèles, ces trois régimes d'optimisation s'hybrident et si on regarde par exemple, je reprends l'exemple de Coyote. Coyote exploite le *peep-to-peer*, et c'est ça d'ailleurs qu'on appelle la *smart community*, la communauté des utilisateurs. Donc le service va être amélioré par la contribution volontaire des utilisateurs.

J'ai par exemple téléchargé sur mon Iphone, mais je ne l'utilise pas, le logiciel Waze qui était une petite société israélienne rachetée par Google, qui indique l'état de trafic routier dans la ville à partir des données de localisation et de déplacements de tous les utilisateurs connectés à ce même logiciel à partir d'un certain nombre d'utilisateurs, on a du foisonnement et on peut avoir un système plus performant que Citadin par exemple. En fait je ne suis pas sûr que ce soit pus performant que Citadin mais ça se dit, en tous cas, le potentiel… Donc on a une hybridation. De même que le modèle du *peer-to-peer*, il s'accompagne d'un développement, d'un modèle d'affaire avec Airbnb, avec Blablacar, avec d'autres où on a un intermédiaire de confiance qui rémunère sa prestation de mise en relation et qui ne relève plus du simple *peer-to-peer*. On est sur de nouveaux modèles économiques, relationnels, gouvernantiels aussi qui font pression sur la collectivité puisque ce sont des services qui souvent, comme ils n'apparaissent pas comme des services de transports ou des services touristiques classiques, ne sont pas assujettis aux taxes habituelles. Donc, voilà un petit peu aujourd'hui comment moi je vois les différentes formes d'avancement, de maturité marchande de la « ville intelligente » pour répondre à votre question. Donc c'était un long détour et…

Je pensais que vous alliez me décrire des modèles, mais en fait c'est plus descriptif finalement de la situation…

Alors on a des modèles d'affaires des marchés bifaces ou multi-faces, qui sont théorisés aujourd'hui sur le plan de l'énergie par des gens de Dauphine, par Patrick Gaufron par exemple, Isabelle Baraud-Serfaty l'évoque, mais finalement ça reste là aussi assez théorique et assez descriptif, c'est-à-dire que Isabelle Baraud-Serfaty donne des exemples mais il n'y a pas encore de grand modèle d'action stabilisé.

Une autre analyse qu'on pourrait faire aujourd'hui du développement marchand, de la maturité marchande de la « ville intelligente », serait de dire que l'un de ses *drivers* serait le suivant, c'est une hypothèse : il y a des contextes où c'est très porté par la question de l'énergie, or il se trouve qu'aujourd'hui, les économies d'énergies réalisées grâce aux instruments numériques, les *smart grids*, les *smart cities*, ne paient pas les investissements qui ont été faits à leur intention. Donc, du coup, on va essayer de les rentabiliser par l'intégration d'autres services qui vont utiliser les canaux utilisés pour la maîtrise de l'énergie. C'est-à-dire qu'on voit proposés des systèmes de gestion de votre énergie via votre ordinateur et votre smartphone, via des plateforme dédiées et qui vont intégrer des services qui vont finalement payer l'investissement que l'économie d'énergie ne permet pas faire. Ça va être de la sécurité, au sens sécurité anti-intrusion, mais sécurité aussi concernant les personnes âgées. Il y a ce gisement de la *silver economy* qu'on voit derrière. Tout ce qui permet de capter la présence de quelqu'un et qui va déclencher du chauffage et de la lumière permet aussi de s'assurer qu'il y a une personne qui est en vie, se déplace mais on peut avoir une information sur l'état du trafic, une information commerciale, des informations aussi de type réseaux de sociabilité, je ne sais pas *Meetic* ou des machins comme ça, vous avez tant de partenaires potentiels dans votre quartier. Pour l'instant, tout ça est extrêmement théorique et ce modèle ne démarre pas. Mais il est là à l'état latent. Et est-ce que la « ville intelligente » ne serait pas finalement l'artifice qu'ont trouvé un certain nombre d'opérateurs pour accueillir sur leur plateforme ou leur support des services de façon à mutualiser…les canaux et quelque part en rentabiliser l'investissement initial.

Je pourrais pas vous dire : aujourd'hui les États-Unis sont très en avance là-dessus, l'Allemagne… tout le monde avance, et dernier point sur la question de la maturité marchande, on avance dans un cadre, quand même, en tous cas pour ce qui est très lié aux services de la collectivité, dans un cadre expérimental, avec un financement public, du JPI, on est aussi sur un peu de l'investissement hors norme pour les entreprises, qui sont aussi dans l'expérimental, c'est-à-dire qu'elles sont à la recherche de références, donc elles vont accepter, non pas

d'investir à perte, mais d'une certaine incertitude dans les financements, et du coup on est dans un cadre qui constitue une sorte de niche marchande et gouvernantielle dont on sait pas si ça devient si ça devient le régime courant d'administration des politiques publiques, ou si c'est une bulle qui à un moment donné va éclater et qui va remettre en ordre de bataille tous les projets et va ramener à la raison, en disant ça, ça marche, ça, ça marche pas. Ce qui se déploie aujourd'hui, comme c'est dans le cadre d'un *governing by experiment*, ne permet pas vraiment de statuer très facilement sur ce qui va aujourd'hui constituer les services de demain ou ce qui n'a d'existence que parce qu'on est dans un cadre qui s'exorbite du droit commun et des affaires courantes.

Il y a l'identification d'un futur marché, sans limite, avec des sommes toujours plus énormes. Selon vous qu'est-ce que ça dit de ces acteurs ?

Plusieurs lectures possibles. On peut dire qu'aujourd'hui que la « ville intelligente » suppose un opérateur public, la collectivité, qui peut être proactif ou simplement destinataire au cadre de mise en œuvre de services qui procéderaient d'une offre privée. On a des entreprises de services à la collectivité ou de services aux particuliers. Et puis des opérateurs qui viennent du monde l'informatique ou de la télécommunication. Des gens qui peuvent venir du *hard*, du *soft*, des *dotcoms*, des *pureplayers* et personne ne sait aujourd'hui qui va rafler la mise et tout le monde effectivement raisonne comme s'il y avait une martingale quelque part. Et donc du coup, ça fait qu'on a des projets ou on a des consortiums avec des acteurs multiples, dans les appels à projets. On a des *joint ventures* ou des *spin off* d'entreprises, on a M2O city, c'est Veolia et Orange, on a Embix, c'est Alsthom et Bouygues et donc finalement on a la reconfiguration d'un système d'acteurs. On ne sait pas si c'est les opérateurs historiques des services qui vont gagner. Si c'est les opérateurs qui viennent des télécoms ? Si c'est des Google, Facebook et autres qui vont rafler la mise. Et donc tout ça pour moi décrit un monde assez incertain qui aura sans doute ses gagnants et ses perdants mais qui conduit aujourd'hui pour l'instant à des avancées sous la forme de ce que certains appellent des écosystèmes d'affaires. J'ai entendu dire : on avance en écosystème. On regarde des projets, et on se dit mais y a tout le monde. Y a EDF, Orange, Dalkia, Bouygues, des start-ups diverses et variées, on se dit mais ils vont pas tous pouvoir se payer sur la bête. Et surtout qu'en plus, on est dans un contexte quand même de croissance relativement faible, de rétraction des financements publics, même si il y a des investissements d'avenir en France très centrés sur la R&D. Et avec des ménages dont les revenus stables et avec une part assez importante de ménages aux revenus précaires.

Donc je ne vois pas très bien sur quoi ça va déboucher aujourd'hui. Et parfois je suis assez étonné de la croyance de certaines entreprises dans la martingale qu'elles espèrent toucher quand elles auront trouvé le bon modèle d'affaires, avec le bon partenaire et la bonne clientèle.

Quel est l'état de compréhension et de réflexion du sujet par les collectivités et notamment par les maires ou les présidents d'agglo, ou de communautés urbaines ? Peut-on dire que les processus de « ville intelligente » conduisent à une forme de disqualification, d'éviction de la chose politique au niveau des villes ?

Je ne sais pas si on va jusqu'à l'éviction, en tous cas il y a une lecture non politique de ce qui se joue autour de la *smart city* mais même sans aller jusqu'à *smart city*, prenons les *smart grids*. Il y a sur la question de l'énergie. Il y a un débat en France sur le nucléaire, on connaît les dangers, on connaît les bénéfices en termes d'énergie non carbonée. Il y a de la controverse, il y a du débat. Sur les énergies renouvelables, sur l'éolien par exemple, il y a un débat, c'est de l'énergie propre, mais il y a un impact paysager, or il n'y a pas de débat sur les *smart grids*, quels *smart grids* voulons-nous ? Il y a aucune visibilité, aucune incidence, aucune compréhension du fait qu'il n'y a pas un optimum unique, indépendamment de l'échelle. Comme il n'y a pas d'impact visible, il n'y a pas trop de débat, il y a une dépolitisation des enjeux. Là où il y a une politisation peut-être des enjeux, concernant la *smart city*, c'est sur la question de la protection et l'usage des données. Mais je ne suis pas sûr que la question soit très bien posée aujourd'hui, en tous cas très bien identifiée par les décideurs politiques ou les élus locaux. Il y a un débat sur la défense de la *privacy*. Où toutes ces informations qui circulent partout, quel respect de la vie privée on va avoir, il faut un certain nombre de garanties. Il me semble que là où la question des données peut prendre un tour plus politique, au sens aussi de la politique du territoire, et de la capacité des citoyens à agir sur l'évolution de leur environnement matériel, c'est sur l'usage des données de consommation. Qui est propriétaire ou qui est dépositaire des données de consommation et pour quoi faire. Aujourd'hui par exemple la FNCCR, la Fédération nationale des collectivités concédantes et régies, défend, mais je pense qu'elle est pas la seule, l'idée que les collectivités territoriales soient autorité dépositaire des données de consommation de l'énergie, mais aussi un certain nombre de services des ménages, de façon à pouvoir mener des politiques en connaissance de cause, que ce soit des politiques d'optimisation de l'utilisation des ressources, des politiques peut-être solidarité ou de péréquation, même si on est encore en tarif régulé, en tous cas pour l'énergie. Donc là, il y a un vrai sujet politique sur la question de la maîtrise de la donnée.

Face à ça, il n'y a pas encore de débat très très construit, en tous cas sur ce sujet, vous avez Jean-Luc Sallaberry à la FNCCR, qui est sensibilisé sur ce sujet, mais il ne représente pas les élus. Et je suis pas sûr qu'à la FNCCR même, ils soient très au clair là-dessus. On a une vision de la donnée qui est…Est-ce qu'elle est publique, est-ce qu'elle est protégée ? Mais pas tellement sur son usage et son organisation. Par exemple, on met souvent en avant le modèle *Green Button* américain, ou chacun, pour peu qu'il en fasse la demande, a le droit d'avoir ses courbes de charge à l'année. Sauf que chacun avec sa courbe de charge va pouvoir s'adresser à un opérateur, pour l'énergie, on peut dire la même chose sur l'eau, qui serait son choix. Or on ne peut pas toujours puisqu'il y a des concessions ou des choses comme ça. Mais surtout ça ne permet pas au citoyen, en tant que collectif, ou à la collectivité territoriale en tant que dépositaire d'un mandat de citoyens, de la récupérer, sous une forme exploitable et pouvoir en tirer des politiques. En ce sens-là il y a une immaturité politique aujourd'hui du personnel politique des collectivités territoriales par rapport aux enjeux des *smart city*. Là ou il y a un discours un petit peu plus construit, mais qui est relativement limité, c'est sur le lien entre *smart city* et développement durable.

Finalement comme la *smart city*, ça permet d'optimiser l'usage des ressources, c'est notre instrument pour la ville durable. Alors parfois, on va dire : ah mais la *smart city*, c'est une « ville intelligente et durable ». Ou une « ville intelligente » elle est forcément développement durable. Donc il y a des tas de formules rhétoriques pour justifier l'association d'un terme à l'autre mais tout ça ne fait pas une vraie politique dans la mesure où il n'y a pas de réflexion sur le bilan environnemental des dispositifs technologiques nécessaires à la « ville intelligente ». Est-ce qu'un régime d'optimisation des flux est compatible avec une réflexion sur les circuits courts, l'économie circulaire ? Tout ça, ça fait plus technique que politique mais justement, il peut y avoir une lecture politique qui permet des arbitrages qui va faire qu'on va privilégier tel régime de régulation, quelle instrumentation par rapport à une autre.

C'est un peu une boîte noire ce qui est mis en place progressivement, par tâtonnement par les collectivités, ça ne fait pas l'objet de débats politiques.

Alors là c'est un des problèmes, aussi, c'est que tout ce système d'optimisation en temps réel des flux, ça repose sur des algorithmes, qui sont quand même des instruments mathématiques qui ne sont pas à la portée de tous. Qui fonctionnent dans des boîtes noires pour le commun des citoyens mais parfois dans des boîtes noires pour la collectivité elle-même et parfois même techniquement si ces algorithmes sont intégrés à des logiciels propriétaires fournis par un

opérateur quelconque. Quand la ville voudra changer de prestataire de services, elle perdra tout le système d'exploitation des données qui sera propriété du prestataire. Donc il y aurait une réflexion politique à avoir sur les instruments, les ressources qui permettent de faire ces optimisations-là. Ça ne veut pas dire parce qu'ils sont open source qu'ils sont accessibles à tous. On a l'impression qu'il y a un fossé entre d'un côté une vision du numérique qui tient de l'e-administration des années 90, le monde des bidouilleurs *open source*, hackers et compagnie, et qu'entre le deux finalement il y a une espèce de béance à la fois technique, gouvernantielle et politique.

Donc s'il n'y a qu'un chemin dans le cadre de cette optimisation, qui consiste principalement à réduire les coûts des administrations et optimiser les services dans un sens de sobriété énergétique, est-ce que ça fait pas disparaître les questions de choix politiques ?

Je ne sais pas, ce qui est certain, en tous cas, ce qui est probable, ou ce que moi j'entrevois, c'est que on crée en ce moment des sentiers de dépendance dont il sera probablement difficile de sortir, coûteux de sortir. Et ça ?

Vous pouvez expliquer cette notion de sentier de dépendance ?

Ça veut dire que on fait un certain nombre de choix qui transforment les organisations, qui transforment les représentations, qui transforment les mentalités mais qui conduisent à créer un cadre d'infrastructure qui éliminent un certain nombre d'options connexes et qui forment une sorte de sentier unique et du coup, pour en sortir, ça devient très difficile. Par exemple, la voiture a produit un sentier de dépendance, ça veut dire qu'aujourd'hui, pour consommer moins d'énergie, on a beaucoup de mal à le faire parce qu'on reste très dépendant de la voiture, parce que la taille de nos villes est dépendante de l'utilisation du véhicule et on ne peut pas passer du véhicule individuel au véhicule collectif partout sans pénaliser certains territoires, se rendre compliqué la vie quotidienne, etc. c'est ça le sentier de dépendance.
Or, aujourd'hui, on a une expérience de l'option des technologies, de l'innovation, de la « technologisation » de la vie urbaine qui devrait nous amener à réfléchir sur les sentiers de dépendance que l'on constitue à travers ces choix-là. On a l'impression que c'est anodin, ensuite, effectivement, on est sur…, moi je décrivais trois régimes d'optimisation, mais on est sur des théories de l'action où finalement on a des besoins, on a des moyens, on va trouver de

la flexibilité de façon à avoir la meilleure allocation en temps réel, des moyens aux besoins et des besoins aux moyens.
Les *smart grids* idéalement c'est ça. On a des pointes, qui sont à la fois carbonées, qui sont des appels de puissance et qui mettent le réseau en danger, on ne va pas simplement s'ajuster par de la production ou du renforcement de réseau, on va éliminer ces pointes en agissant au niveau de la consommation. C'est la même chose pour les déplacements, on va essayer de faire différer des déplacements, trouver des voies secondaires.
Or à aucun moment on ne remet en cause les schémas généraux d'utilisation des services. En ce sens-là, il y a dépolitisation, parce que il n'y a pas de débat, parce qu'il y a une offre de solution. Moi je fais un lien entre ce que vous appelez la dépolitisation et ce Evgueny Morozov appelle le solutionnisme. Si on a une offre de solution, pourquoi discuter ? Il y a à choisir, c'est tout, la meilleure offre, le meilleur rapport qualité-prix.

J'ai effectivement relevé ça dans les discours sur cette « ville intelligente », les formules d'évidence qui sont utilisées, notamment l'argument pragmatique qui justifie son point de vue par les résultats attendus.

Pourquoi serait-on contre ? Ça demande à déconstruire complètement la rhétorique de l'offre, la rhétorique marketing, pour dire, on pourrait penser les choses différemment. Le problème c'est qu'on est confronté à des débats, quand on commence à aborder ces questions-là, moi je trouve assez réducteurs, c'est la question… Les technophiles ou ceux qui seraient partisans des solutions techniques ou qui seraient les tenants du macro-système technique versus les décroissants, sobres qui sont sur une éthique de l'être et pas de l'avoir et du coup, moi de mon point de vue, ne voient les technologies que sous les aspects de la menace et du coup ne permettent pas de penser les techniques en tant que telles. Elles ne sont que pure instrumentalisation de l'être, pur assujettissement, pur instrument de puissance, or il me semble que l'on peut avoir un débat différent sur la technique. Moi je suis assez sensible aux analyses que peuvent faire quelqu'un comme Yannick Rumpala, sur les lectures « potentialistes », je ne sais plus comment il appelle ça, des techniques. Non pas que les technologies soient neutres. Mais qu'elles recèlent des potentialités qui peuvent permettre de les mobiliser autrement que sous la forme de régime dominant, intentionnel ou génétiquement inscrit dans leur objet.

Annexe 7 – entretien avec Jean Daniélou, GDF-Suez.

Entretien réalisé le 10 juin 2015 à Paris avec Jean Daniélou, Ingénieur de recherche en sociologie de l'énergie chez GDF-Suez.

C'est par les questions énergétiques que je me suis retrouvé chez GDF-Suez. J'ai commencé à travailler au Ministère de l'écologie au CGDD, c'était le moment où la « ville intelligente », en 2012, était en train de prendre une véritable signification, pour que ça ne soit plus uniquement un projet industriel mais une préoccupation qui devait concerner l'action publique au niveau étatique et donc au sein du Commissariat général au développement durable, j'ai accompagné la chargée « villes durables » qui s'appelle Anne Charreyron-Perchet, c'est la personne qui a la meilleure vue sur cette question du jeu des acteurs parce qu'elle organise ce qu'on appelle un group miroir. C'est-à-dire que le groupe miroir consiste à réunir des acteurs privés dans un… tous ces acteurs sont réunis auprès de la puissance publique qui leur signale qu'est-ce qui se passe en matière de politique publique sur les questions émergentes en matière de « ville intelligente ». Elle est en lien avec la Commission européenne, elle est capable de lire les projets de la Commission et de faire le retour auprès des entreprises pour essayer de situer une excellence à la française. Elle a travaillé sur un projet qui s'appelle villes durables françaises à l'export ou compétitivité des villes françaises à l'export, je sais plus exactement le titre mais l'idée c'est de vendre une expertise urbaine, à l'international, des entreprises françaises. Alors elle a un peu une vision élargie sur les *smart city* parce que je sais que quelqu'un qui est assez intéressant, qui s'appelle Philippe Sajhau, je sais qu'il participe à ce groupe miroir.
C'est Anne qui fédère un petit peu tout ça dans un cadre qui est celui de construire une action publique étatique sur la « ville intelligente » afin de permettre aux villes françaises d'obtenir une expertise suffisante pour pouvoir développer leurs propres *smart cities* et les vendre ensuite. Ce qu'elle me demandait c'était de voir qui faisait quoi dans cette chose-là et d'analyser les changements qui avaient lieu.
C'est un travail qui était assez court de six mois mais le premier résultat que j'avais obtenu à ce moment-là et qui est maintenant assez admis c'est que c'était une rupture dans l'ordre classique de production de la ville, vu qu'il y avait de nouveaux entrants qui étaient des multinationales de l'informatique qui prétendaient à une expertise urbaine là où ils n'avaient jamais fait leur preuve auparavant, sachant qu'ils n'avaient jamais travaillé avec des villes directement, ils s'étaient jamais adressés aux élus, il y avait pas d'historique de comportement. Et donc du coup, constatant ça, on est allé interroger les acteurs classiques, c'est-à-dire Véolia,

GDF, etc., en leur disant mais qu'est-ce qui se passe par rapport aux entreprises IBM, Cisco, Siemens et tout le bazar, comment est-ce que vous vous situez ? Parce que la question est : ayant à porter ce discours-là, eux ils ont obligé les acteurs traditionnels à se repositionner et ce qui se passe, c'est que les acteurs traditionnels s'en sont directement employé, voyant qu'il y avait un marché dans la ville, leur marché était en train de se recomposer, et c'était un marché qui devenait concurrentiel avec les acteurs avec lesquels ils travaillaient sur d'autres modalités. Donc il y a eu un effet mimétique qui a produit chez ces industriels, les *utilities*, qui ont décidé de remettre le pied à l'étrier, de mettre le pied à l'étrier tout court sur cette question-là, de développer leur propre offre. Et ce qu'on avait fait avec Anne, c'est qu'on se retrouvait avec des acteurs qui voulaient tous faire la même chose au même endroit, et on voulait faire une cartographie statique. C'est-à-dire, en gros, qui va dans l'énergie, qui va dans les services, et en fait, le propre de la « ville intelligente », c'est de produire une approche transverse du point de vue des industriels, encore une fois, les grosses multinationales et les gros services urbains en réseau, c'est eux qui ont construit le débat.

On était allé à la première session d'*Innovative City* qui a eu lieu à Nice, et c'était vraiment ceux-là qui étaient présents, c'est eux qui intervenaient et lançaient le projet à proprement parler. Dans ma lecture c'est comme ça que ça s'est structuré. Il y a les acteurs de l'informatique qui arrivent, il y a la réponse des services publics urbains en réseau, et chacun développe des offres tout en prétendant travailler, à ce moment-là ils disaient, on travaille en écosystème, c'est-à-dire, on est capable de travailler les uns avec les autres, de voir quelles sont les solutions les plus adaptées, je n'ai jamais vu cet écosystème mais je n'ai jamais vu non plus une concurrence effrénée pour le moment. Je pense que maintenant en 2015 il y a une concurrence qui commence à naître parce qu'il y a des solutions qui commencent à être vendues, clairement. Là, il y a une concurrence qui s'est établie.

Il y a eu une phase de développement ?

D'une façon assez étrange, je pense qu'IBM a lancé le projet très tôt et a tout de suite créé une prise de conscience chez ses nouveaux concurrents, qui ont reçu à se structurer du coup à partir de ça et il y a eu une concurrence qui s'est faite beaucoup plus forte que s'ils avaient développé la chose plus en interne et j'ai l'impression que, de 2012 à 2014, il y a eu une période de flottement où les offres étaient développé en interne et n'avaient pas d'effectivité concrète, sinon des projets un peu pharaoniques, de type Masdar, etc. C'était autre chose, c'était des villes nouvelles, pas des tissus urbains denses comme c'est constitué historiquement en Europe donc

c'est des marchés entièrement différents. Et c'est plus dans l'idée d'un démonstrateur technologique, une vitrine que ces trucs-là étaient construits alors que le marché européen n'a rien à voir avec ça. Alors je ne te parle que du marché européen parce que je ne connais pas vraiment le reste.

A partir de là, il y a eu effectivement l'opposition entre ces deux blocs et la construction d'un discours en faveur d'un écosystème, puis peu à peu des offres qui ont été lancées sur le marché, et là la concrétisation de cette concurrence.

Comment ça a émergé ? On est donc allé les voir. Mais qu'est-ce que vous voulez faire dans cette ville ? Et on avait interrogé IBM, Véolia, on était même allé voir Accenture mais ce n'était pas une très bonne idée parce qu'ils ne nous avaient pas donné beaucoup d'informations simplement parce qu'ils ont pas un rôle précis là-dedans. On était allé voir ERDF… du coup on était embêtés avec notre cartographie statique, où il y avait : machin fait de l'énergie, machin fait des trucs…en fait tout le monde faisait… il y avait une position centrale que ces industriels-là voulaient occuper, ils voulaient occuper la position d'agrégateur de solutions. C'est vraiment l'agrégation…

Orange ils ont sorti *Nantes dans ma poche*, ça décolle à mort ! Véolia, ils ont un vrai discours là-dessus. Là où je travaille, il y a le projet qui s'appelle Cit'ease. Ils sont en train de structurer l'offre. Moi je suis arrivé sur la compétence sociologie, à GDF, je travaille sur des sujets qui sont très variés et qui ne comportent pas que ça mais ils n'ont pas forcément le discours que j'ai là… je parle plus de l'expertise passée, sachant que ce n'est pas moi qui pense ces projets-là au sein du groupe. Ce dont on se rendait compte c'est qu'il y avait, on était embarrassé pour placer des acteurs, parce que tous aspiraient à une position centrale qu'offre justement l'indistinction de la donnée urbaine. A partir du moment où on produit de la donnée et qu'on peut agréger des données météo avec des données… je ne sais pas…, on peut toutes les croiser a priori, enfin c'est l'idée, l'utopie technologique elle est là, c'est que tout peut être capté, tout peut être traduit, tout peut être agrégé, à ce moment-là, celui qui tient la donnée tient le reste.

Et donc, leur position c'était de dire, on est des agrégateurs de solutions. Et si IBM n'a rien à perdre en proposant ça, et en ne gagnant pas le marché, en revanche, s'ils le gagnent, et que les services publics urbains en réseaux classiques qui s'occupent de l'électricité, du gaz, des déchets, etc., n'arrivent pas à prendre la main sur les données, ils vont être dépossédés, leurs données n'auront plus de valeur si elles ne peuvent pas être croisées avec d'autres, elles seront moins pertinentes pour les élus.

Ils ont peur à terme qu'il y ait une sorte de conflit d'intérêt et qu'il faut passer par IBM pour s'adresser ensuite à l'élu, etc. Je pense que dans la lecture des acteurs de l'informatique et des

utilities, l'enjeu il est là. C'est-à-dire qui tient la donnée, tiendra le pouvoir, parce que ça va être fondamental pour le développement économique d'IBM et pour le maintien des activités stratégiques de GDF et tout ça… Parce que, eux, ils ont une tradition de relation avec les élus qu'ils n'entendent pas voir perturbée par un acteur qui viendrait faire l'intermédiaire pour des raisons absolument obscures. Et je pense que d'ailleurs… C'est quelqu'un qui travaille chez ERDF, on a organisé un séminaire… quelqu'un de très bien qui travaille là-dessus qui expliquait bien comment la stratégie *smart city* impactait la relation entre le réseau, comme les élus se rapportaient aux questions réseaux et comment IBM, je dis IBM pour simplifier, venait se mettre entre les deux et potentiellement perturber leurs activités.
Tout en sachant que le développement pour la vision des énergéticiens c'est de dire : la « ville intelligente », c'est la croissance naturelle du *smart grid*… C'était un discours à un moment… Ils l'ont un peu laissé. Les gens de Cit'ease, ils vont te dire qu'ils développent quelque chose qui n'a pas grand-chose à voir avec GDF. Ce qui est incroyable là-dedans, c'est que tu as des acteurs qui sont en train de développer un nouveau pan d'activités qui n'existait pas du tout auparavant dans leur entreprise donc, je te donne vraiment la vision très entreprise…
IBM est en train d'acquérir une compétence urbaine qu'ils n'avaient jamais eu. Il y a une espèce d'acculturation incroyable qui est en train de se passer dans leur entreprise et chez Véolia et tout le reste, ils sont en train de développer des compétences Internet des objets, etc., qu'ils avaient plus ou moins mais qu'ils sont en train de reconfigurer d'une façon qui transforme leur cœur de métier d'une certaine façon.
Et donc là, ça c'est, dans le discours des acteurs, il y a cette guerre économique qui les oblige à voir un jeu de positionnement qui les conduit à avoir ce discours-là. Et à tous affirmer qu'ils veulent être l'agrégateur de solutions parce que s'ils ne disent pas ça, ils ont peur de se faire court-circuiter et soit de manquer le marché pour les multinationales informatiques, soit se faire se court-circuiter pour les réseaux.

Cette stratégie de vouloir être l'agrégateur qui va être choisi par les villes, est-ce qu'elle prend auprès des décideurs ? Quelle est la rhétorique qui est employée ? Qu'est-ce que ça peut donner cette stratégie sur le long terme ?

J'ai vu en interne chez GDF ce qui se passait, je ne peux pas dire sur des projets précis. Il y a deux types de maires : il y a Gérard Collomb, qui dit « on y va à fond, on met les gaz et on arrive à faire financer ça par le Japon, par l'entreprise de Nedo et Toshiba » et il y a des gens qu'on retrouve dans la FNCCR, la Fédération nationale des collectivités concédantes et régies,

qui disent : mais c'est quoi cette ville de riches, qu'est-ce que c'est que ce machin, ça ne nous concerne pas du tout. Et il y a deux réactions en fait. Je schématise, il y a bien sur tout un dégradé entre ces deux pôles. Mais en gros il y a Estrosi, Collomb, il y en a d'autres, mais ces deux-là, ils poussent le truc à fond, ils communiquent tout le temps là-dessus. Anne Hidalgo, elle a fait une partie de sa campagne sur la *smart city*, elle a dit : je vais donner un milliard à la *smart city*, hé bien, tiens, à la Ville de Paris il y a Fabienne Giboudeaux, qui peut être intéressante à aller contacter. Parce que c'est une équipe qui est rattachée directement au secrétariat général de la ville et c'est un service qui n'est pas transverse mais qui est carrément politique et c'est cinq personnes. Clément c'est le boss, il est IT, pur IT, elle c'est une ancienne élue verte, donc elle est plus dans le côté : les « villes intelligentes » et aussi durables. Là on tombe sur autre chose dans ces discours-là, de ce que j'ai pu analyser.
Ce qui est marrant dans la stratégie de Paris, par exemple, c'est pas du tout la stratégie lyonnaise puisqu'à Lyon, ils ont carrément fait un nouveau quartier. C'est neuf, ils font ça tous seuls, l'îlot Hikari, j'ai suivi ça depuis le début, toutes les étapes de production, depuis la pose de la première pierre. J'y suis allé année après année. J'ai une vue assez claire là-dessus.

Le truc pour Paris, c'est que la stratégie diffuse entièrement. Ils disent : on va faire de la « ville intelligente » mais on sait pas du tout par quoi ça se concrétise. On sait qu'il va y avoir une application, on sait qu'il va y avoir du mobilier urbain intelligent, on sait qu'ils s'interrogent sur les *data centers*. Il y a des préoccupations qui sont comme ça saupoudrées sur le territoire. Et c'est pas du tout concentré sur la production d'un quartier, ou de quelque chose, alors qu'à Lyon, ils ont recentré leur activité, ils ont tout un tas de communicants capables d'en parler, ils ont Karine Dognin-Sauze qui est la vice-présidente à l'innovation. C'est une machine de guerre. Elle catapulte des trucs et tout…incroyables. Il y a Marianne Serve qui est du côté service avec elle. Et là ils veulent monter une expertise lyonnaise qui est révélée à travers un quartier, Confluences, qui est plus qu'un démonstrateur, qui est un témoignage vivant, c'est une vraie logique de laboratoire en quelque sorte, de laboratoire urbain qui est en plus servi par le côté international, ils ont réussi à s'associer les services de Nedo, l'Ademe japonaise. Et ils font venir, ils ont fait venir le Président de Nedo pour la pose de la première pierre, avec une photo avec Gérard Collomb, qui serre la main du président de Nedo, c'est un projet qui en plus est à l'international. C'est une revitalisation de quartier qu'ils sont en train de faire. C'est ultra puissant.
Et en même temps, je pense qu'ils ne communiquent pas dessus parce que ça leur a fait un peu mal. Il y a un gros contrecoup c'est que dans ce quartier Confluences, il y a la cité Perrache à

côté. La cité Perrache, ils se sont dit : mais en même temps, si on fait du développement ultra techno avec des logements qui vont coûter une blinde pour les personnes qui voudront accéder à la propriété ou loger là-dedans par location, on a à côté une cité Perrache, en gros la population de la cité Perrache c'est un revenu de 600 euros par mois, une population qui est issue de l'immigration et qui parle pas nécessairement le français.
Et donc ils se sont dit… l'idée c'était un peu que la cité Perrache côtoie Confluences et il va y avoir une mixité qui va se créer. Pas trop, donc du coup ils sont passés à autre chose. Ils se sont dit, les outils qu'on développe pour Hikari, on va aussi pouvoir les mettre à Perrache. Je ne sais pas qui est à l'origine de ça mais ça s'appelle les Conso Tab. En gros d'un côté, je sais pas qui a lancé ce dispositif-là, je sais pas si c'est la ville, je sais pas si c'est le Grand Lyon, je sais pas si c'est une entreprise privée, je sais pas si c'est un consortium japonais, je crois pas. En tout cas ils ont doté la cité Perrache dans son entier, en tout cas les foyers de la cité Perrache qui l'acceptaient, de sortes de tablettes qui permettent de suivre les consommations électriques.

J'avais assisté à la première salve de personnes qui avaient suivi cette expérience, et je ne sais pas ce qui s'est passé en termes de communication avec la population, mais donc ils ont amené les journalistes pour dire : voilà en plus on fait de la mixité sociale, en plus les foyers les plus défavorisés ont droit aussi à cette technologie qui va révolutionner la ville. Et les types disaient : ça sonne toute la nuit ce truc, j'ai dû l'éteindre, il y a eu un cas de dégradation, genre le type a pété la tablette, et donc du coup c'est un échec patent quoi. Et tous disaient on s'en amuse avec le premier jour, après on l'arrête, ça fait du bruit la nuit, c'est le cauchemar, à quoi ça sert. Et il y avait les journalistes qui ont entendu ça. Donc c'était proprement catastrophique. Et après il y a eu une réunion de quartier, avec un type vachement bien d'une association, qui a dit : mais d'accord, vous faites de la revitalisation urbaine, vous faites un super projet en grandes pompes, vous communiquez sur tous les journaux locaux, l'îlot Hikari, le Nedo, etc. mais c'est pour quelle population ? C'est pour quel Lyonnais ce genre de choses ? Et là il a dit : je vois que Mme Karine Dognin-Sauze n'est pas là, je vois que Gérard Collomb n'est pas là pour répondre aux questions parce qu'ils savent très bien que je vais les poser et ils ne sont pas capables d'y répondre. Et là c'était un vrai retour en temps réel d'un citoyen qui voyait son quartier qui avait vécu selon certaines modalités et qui d'un coup était devenu une sorte de milieu avec plein de productions architecturales complètement démentes, une survalorisation foncière qui a dû faire exploser les loyers, je ne sais pas dans quelle mesure ils étaient régulés ou pas, et il était absolument choqué et il se demandait qu'est-ce que c'était que ça. Donc le style de ville, le « baron Collomb » est capable de faire des choses qui sont très fortes en termes de dynamisme

mais là clairement il y avait une population qui disait mais qu'est-ce qui se passe. Sans aucune concertation, on nous balance ça. C'est pour qui ? Comment ça marche ? Un maire comme Collomb est capable de pousser ce genre de choses en grandes pompes. L'inauguration c'était un buffet incroyable, c'était de la folie furieuse et après voilà, le suivi du projet, comment ça se passe… je sais que Toshiba qui a développé le *community energy management,* un système qui permet de faire la régulation entre tous les îlots, leurs bagnoles et tout, ça devait être lancé, finalement ça a été déplacé, on ne sait pas sous quelles modalités ce centre, ce système va revenir à la ville *in fine*. On ne sait pas dans quelle mesure il y a une montée en compétences des services urbains, sur la gestion des services informatiques dédiés à l'énergie. Alors ils ont embauché un type incroyable qui s'appelle Eymeric Lefort. Il est vraiment super fort celui-ci. Eymeric Lefort c'est le monsieur énergie du Grand Lyon. Lui, c'est un polytechnicien qui porte très, très bien le discours *smart grids*. Et qui est capable de le…, qui a une vraie vision de ce que pourrait être une régie électrique dans une ville. Donc il pense aussi en tant que développement urbain, au fait que ces outils-là, d'ici-là, pourront permettre une certaine autonomie énergétique de la maille territoriale et donc du coup il a une vision à très long terme, très politique pour le coup. De ce que ces outils-là offrent en termes d'autonomie politique. Donc c'est très intéressant.

D'autonomie politique ?

D'autonomie politique, parce que du coup il n'y aurait plus de dépendance au réseau national, ce genre de choses, il y aurait la compétence qui existerait en interne sur la strate Grand Lyon. Alors je ne sais pas dans quelle mesure c'est exactement son discours. Moi je l'extrêmise un petit peu pour le rendre sensible parce que je trouve qu'il dénotait. Enfin il y avait cette idée-là qu'il avait évoqué une fois en disant mais voilà ça redonne à la collectivité locale la maîtrise de ses ressources énergétiques. C'est intéressant et important.

Au cours des travaux que tu as menés, as-tu identifié des freins, des résistances à ces démarches de *smart city* ? Où est-ce que ça pose problème ?

Ce que je viens de nommer là sur la ville de Lyon, ils n'ont pas trop aimé, les citoyens… C'est difficile à dire parce que concrètement, vu le peu de projets qu'il y a, vu le fait qu'on appelle « ville intelligente » un projet qui est censé être total, qu'il y a des formes déjà préexistantes de la « ville intelligente » à travers des choses absolument minimes comme le *peer-to-peer*, le

collaboratif, etc. Ce qu'ont très bien compris quelques start-up comme *Tellmycity* qui sont en train d'essayer de structurer le côté *software*. Le blocage, a priori il peut y en avoir à tous les niveaux. Il peut y avoir des controverses, comme la propriété de la donnée, qui la maîtrise, comment, il y a des inquiétudes : est-ce que les maires ne voient pas leurs villes se privatiser encore plus avec l'arrivée de ces nouveaux acteurs ?
La personne qu'il faut aller voir là-dessus c'est Jean-Luc Sallaberry de la FNCCR. Lui c'est le sénior de la controverse sur ces questions-là. Si tu veux un bon aperçu de tout ça, il y a une partie des vidéos des débats que j'ai organisés avec François Ménard au Puca. On a invité plein de monde, là tu as le point de vue d'Orange, d'IBM… Faut voir aussi que le discours est un peu biaisé parce que c'est dans un contexte ministériel, avec un côté très recherche donc c'est un peu, par exemple, on a invité Jean-Charles André de chez IBM. Et Philippe Sajhau aussi. Et tu vois qu'il se comporte d'une autre façon dans ces contextes-là que dans la *Innovative City Convention*. Donc le discours il est variable.

Elle consiste en quoi cette variation ?

Devant un ministère, ils ne vont certainement pas dire on va développer chez vous un gros marché pour se faire plein de blé pour parler grossièrement ! Alors que, en termes de guerre économique, ils se disent : il ne faut pas laisser passer ce marché-là, il faut être capable de capter la donnée. C'est un nouveau marché mais tu ne dis pas à un maire c'est un nouveau marché. Le maire le sait très très bien, il n'est pas bête… J'aurais du mal à le formuler très clairement mais en gros l'idée que ce soit possible de développer à un certain endroit un outil d'aide à la gestion qui soit géré par les experts d'IBM, ce n'est pas un problème, en revanche, face à un maire, face à un ministère ils diront : bien sûr la puissance publique on n'y touche pas. Ils sanctuarisent cette question-là, ils bottent en touche quand on en parle en disant que, eux, ils développent un outil au service de.
Quand on leur pose la question de l'utilisation de l'outil, ils disent : on fait en sorte que l'outil soit utilisable. Mais si l'outil casse, qui vient réparer ? Il n'y a pas la compétence en interne. Comment la ville fait pour continuer à fonctionner ? Donc ils ont sanctuarisé la question. J'aurais du mal à dire comment ils passent d'un discours à un autre, je peux dire en tous les cas qu'il y a des questions… qui est la vraie question de ces sujets-là, c'est comment est-ce qu'ils vont sanctuariser, comment est-ce qu'ils vont parler du rôle public, du rôle politique, du rôle de la décision ? Là il y a un truc qui est très intéressant et ils l'ont retiré de leur offre, c'était Siemens qui avait développé quelque chose qui était CyPT, le *City Performance Tool*. L'idée

c'était que c'était un outil d'aide à la décision pour les leaders. C'est effectivement la question sensible, c'est de savoir comment tu prends la décision, avec quel conseiller, avec quel machin. Et là t'avais un *dashboard*, où tout peut se résumer sous forme de chiffres.
En même temps, l'offre tableau de bord, ils sont tous là-dedans. C'est difficile de sortir de l'offre tableau de bord. Je parle plus d'un point de vue entreprise, c'est très difficile de sortir d'une offre tableau de bord, concrètement qu'est-ce que tu offres aux villes, sinon ? Il faut que ça ait un véritable impact. Sauf pour le citoyen, il faut que tu puisses te représenter les choses, un outil numérique c'est un outil de visualisation de données, sinon ça ne sert à rien de dire *smart city*.

Le tableau de bord, c'est toujours une vue très partielle des événements. Il y a aussi des paramètres plus politiques, stratégiques.

Un, je suis d'accord avec toi, et deux, là il y a quelque chose qui est en train de se passer. C'est qu'il y a un monde de l'ingénierie et de l'informatique qui est en train de rentrer dans la ville. Or eux leur méthode de résolution, c'est laquelle ? C'est justement de formuler sur des lignes de code un problème et de le résoudre à partir des meilleurs algorithmes. Et donc d'une certaine façon, même si je ne suis pas très fan de ce discours technophobique de la gouvernance algorithmique.
Il y avait un bon article d'Antoinette Rouvroy dans *Réseaux*, vachement bien justement sur le fait qu'il y a une culture qui est train de s'installer dans le domaine politique où on imagine que - mais je ne pense pas que ça soit ni un mal ni un bien - je pense qu'il faut penser ça en termes de gains et pertes, je ne sais pas si on perd plus ou on gagne plus, mail il y a une transformation, il faut voir où ça bouge. Mais c'est clair et net que la culture informatique est en train de s'installer de façon beaucoup plus puissante que ce qu'on avait appelé au départ, j'avais vu ça, il y a un *Que sais-je ?* sur les Ntic dans la ville. C'était la première vague de l'informatisation avec Villes club Internet, ce genre de choses. Et déjà il y avait tous ces rêves de la culture informatique qui entraient dans la ville et qui changeait les manières de gouverner.

Sauf que c'était pas du tout efficace parce qu'il n'y avait qu'un seul pan qui était utilisé, c'était le pan de l'administration. Alors que là, tout le truc c'est d'essayer de créer une boucle pour faire du *feedback*, pour que les citoyens puissent remonter l'information, que les capteurs puissent donner des informations en temps réel, que le territoire devienne une sorte de nappe

sensible qu'on puisse gouverner en temps réel sous la forme un peu de pilotage, ici c'est rouge, donc on réagit avec ça.
Et je crois effectivement que les ingénieurs ont cette vision très…, ce sont des ingénieurs qui font de la gestion environnementale… là il y a un risque, là il y a un truc, il y a des variables qui sont capables de mesurer et donc d'agir directement sur l'espace qui présente un risque. Et cette vision de pilotage, c'est celle qui se développe de plus en plus, mais qui est le sens du mot gouverner dans son essence, c'est du pilotage mais c'est vrai que, en termes de rhétorique, je pense que la rhétorique technicienne issue de l'ingénierie informatique est surpuissante dans la construction de la *smart city* et même si c'est la *smart city* très *peer-to-peer*, très collaborative, c'est ça. C'est exactement ça, c'est ce discours-là de résolution par… c'est un peu la critique d'Evgueny Morozov en parlant de solutionnisme. En disant voilà : le problème de l'obésité, ce n'est pas la structuration de la chaîne alimentaire telle qu'elle est aujourd'hui, c'est le fait que la personne ne fait pas assez de sport. Et donc c'est une solution qui s'applique à tout le monde de la même façon, qui n'interroge pas les systèmes généraux. C'est possible que ça aille dans ce sens-là. C'est possible, je ne sais pas. Ensuite sur les points de blocage, je sais qu'il y a un point de blocage que les villes sont en train de faire remonter sous l'impulsion d'un industriel, des industriels de la sécurité informatique, les villes elles-mêmes ont pensé surement à la sécurité informatique des systèmes mais il y a des groupes, comme Symantec qui sont en train de pousser une rhétorique qui est de dire : est-ce que vous avez pensé à la sécurité des systèmes dans la *smart city* ? Vous savez que c'est du naturisme numérique et qu'on va pouvoir dérégler vos feux de signalisation, provoquer des black-out, etc. Laurent Heslaut, de Symantec, avait pris le jeu vidéo *Watch Dogs* pour montrer que c'était la vraie menace pour casser le système, casser le réseau, c'était faisable.

Un peu comme les antivirus sur les ordinateurs.

Oui, ils développent l'antivirus Norton, Symantec. En même temps ils ont complètement raison. C'est là qu'on s'aperçoit que le discours ingénieurial informatique pénètre sous tous ses aspects, c'est ça qui est le plus impressionnant. Parce que je me rappelle très bien, je l'avais vu au salon *smart grids*, et je m'étais dit tiens, tiens, c'est une question que je n'ai pas du tout abordée auparavant, ou alors sous l'angle de la panne générale. Je ne l'ai pas abordée sous l'angle du virus et donc c'est fou, parce que ça a complètement été acté dans la culture populaire par le jeu vidéo *Watch Dogs*. Et quand on parle de *smart cities*, c'est fréquemment que le jeu vidéo ressort. Parce qu'il a réussi à faire plusieurs choses, parce qu'il a visualisé, il a scénarisé, il a

symbolisé assez simplement la question de la « ville intelligente ». Et ça c'est impressionnant, c'est une rhétorique fictionnelle, science-fictionnelle, qui a une influence aujourd'hui dans le discours, j'allais dire réel, ça c'est Antoine Picon qui le montre très bien dans son bouquin *Smart cities, théorie et critique d'un idéal auto-réalisateur*. Il montre bien justement l'influence de la science-fiction.

En travaillant sur mon corpus documentaire, j'ai identifié un impératif managérial, qui est de transformer les services publics, les administrations pour y appliquer les méthodes du secteur privé. Il y a tout un tas de termes qui sont utilisés pour « casser la logique de silos ».

Moi, la première partie, appliquer le privé dans le public, je pense que cette application du privé dans le public, elle est ancienne, elle est là depuis longtemps, et ce n'est pas un trait propre de la « ville intelligente ». Par contre, la spécification que tu donnes, c'est-à-dire le fait qu'il y ait une performance, comme la performance énergétique, je l'avais identifié plus généralement comme le discours de l'optimisation. C'est-à-dire qu'effectivement, ça c'est le grand truc, c'est de dire que tout doit être optimisé dans la ville. Il n'y a rien qui ne soit pas « optimisable », et ça c'est la rhétorique du *smart*, l'intelligence, c'est pas tant le fait de déléguer à des non-humains la faculté cognitive et computationnelle que l'homme représenterait, c'est la possibilité d'informer quiconque qui dirige quelle que chose que ce soit - l'eau, l'énergie, les transports - de pouvoir optimiser leur fonctionnement, ça c'est évident que c'est le trait distinctif de la « ville intelligente », il est là à mon avis.
Contrairement à toutes les formes urbaines pensées auparavant, c'est la ville de l'optimisation. C'est ce qui est promis aux élus, aux maires, ou ce qui dans le modèle *peer-to-peer* apparaît, c'est que tu n'as pas besoin d'aller te casser la tête à aller à Castorama, si t'as besoin d'une perceuse, tu pourras l'emprunter, l'idée c'est de faciliter les échanges, et tu as un discours de la fluidification mais qui vient tout de suite des *smart grids*, qui vient tout de suite, là il y a carrément… j'aime pas trop cet auteur, mais l'image, si on devait donner raison à cette image de la fluidification, quand Zigmunt Baumann parle de la vie liquide ou ce genre de choses, c'est évident qu'il y a une sorte de… Alors je veux pas du tout rentrer dans les mêmes considérations que lui met en place sur le capitalisme liquide, etc., mais la métaphore même d'une société liquéfiée ou fluidifiée, tu choisis ton verbe [*rires*], c'est évident qu'il y a cette dimension-là.
Ensuite, associer ça, du passage, enfin, à l'influence du privé et ses techniques managériales dans le public, je pense que c'est un fait très ancien, la question de la privatisation…Quand tu

lis les textes de Michel Chevalier sur la réunification des deux Méditerranée, et l'idéologie du chemin-de-fer qui est derrière, là Antoine Picon va t'être d'une aide précieuse. C'est exactement cet imaginaire-là, la fécondation de l'Orient et de l'Occident passe par la réunification dans les chemins-de-fer.
On va dire que la fluidification des relations humaines va permettre de féconder ce que la ville a déjà en elle, c'est-à-dire des trésors cognitifs en chacun des individus, en chaque citoyen, etc. et donc du coup, là, il y a ce discours-là, qui fait flipper des gens, comme les gens du Comité invisible, le dernier bouquin qu'ils ont fait paraître c'est *A nos amis*. Ils ont un truc qui s'appelle *Fuck off Google*, c'est assez drôle. Ils s'en prennent pendant une page et demi à la *smart city*, c'est rien, mais c'est très drôle. Parce que c'est exactement ce point-là qu'ils attaquent. Il disent : l'idéologie marchande, l'*homo economicus* a été remplacée par l'idéologie cybernéticienne qui vise à toujours augmenter les compétences et les capacités au travers des *feedback* et ce genre de choses, et aujourd'hui les projets de « villes intelligentes » les plus effrayants ne sont pas ceux qui sont fondés sur les projets de villes nouvelles mais sur les citoyens qui seraient intelligents eux-mêmes et qui ne seraient plus qu'une sorte d'enveloppe traversée de flux, qui se mettraient en relation les uns et les autres et qui augmenteraient leur dépendance comme ça. Là, tu as le discours le plus critique qui soit.

On n'en trouve pas tant que ça des discours critiques.

Effectivement, on en trouve peu. Il y a eux, il y a Adam Greenfield, mais c'est nul, enfin c'est mon avis, moi j'ai trouvé ça nul, c'est d'une facilité rare. Tycoon, ils attaquent sur un mini-pan pendant trois secondes et demi, en parlant de la cybernétique en général. Il y a tout un mouvement qui s'est constitué autour de l'expérience *Cybersyn* qui est redevenue à la mode tout d'un coup et c'est une américaine du MIT, celui qui s'est pris tous les honneurs c'est Evgueny Morozov, mais finalement c'est une américaine du MIT [Eden Medina] qui a publié récemment dans le *New Yorker*, elle c'est la vraie spécialiste de ces choses-là. Dans la *Gazette des communes* il y avait eu un dossier avec la *Big mother*, c'était drôle ça.

On arrive presque à l'idée que le Puca porte quelque chose sur la « ville intelligente » en tant qu'acteur. Et je pense que ce n'est pas inintéressant de se dire que le Puca s'est posé cette question-là à un moment, et il y a Emmanuel Raoul qui est le directeur du Puca qui a fait une intervention à un des séminaires qui devait être le deuxième. Et pourquoi le Puca s'est intéressé à cette question ? Et du coup la question : comment est-ce qu'on est passé d'une politique de la

ville qui était dirigée par l'État à une incapacité complète de l'État à construire un projet politique là-dessus. La preuve c'est que, de façon factuelle, ministérielle, en termes de recherche, j'ai porté le sujet au CDGG et je l'ai porté au Puca, mais il existe de façon ultra-nébuleuse par-ci, par-là, porté par des points de vue sectoriels, mais il y a aucune réflexion de fond, il y a aucun truc qui synthétise vraiment cette vision-là, nous on a vraiment fait un travail de recherche réflexif mais pas du tout engageant, c'est Anne qui porte le côté un peu d'engagement, d'actions au niveau ministériel, et la question qu'on s'est posé avec François de façon réflexive.

Quelle est la maturité de ce secteur en France ?

Moi je pense que la maturité du projet elle est, par rapport à la Corée, c'est nul, parce que Samsung et le gouvernement sud-coréen, ils ont réussi à construire une politique là-dessus. Enfin je vois ça d'un avis très lointain. Il y a un bouquin qui s'appelle *Ubiquitous City* qui est paru, la personne qui est en référente là-dessus c'est Sang Hee Lo, il montre qu'à partir de la notion de cité ubiquitaire, ils ont développé très rapidement l'idée que ça pouvait être un facteur impactant dans la construction des villes, parce que là-bas Samsung c'est une entreprise entre État et…c'est la première puissance, quoi. Ils ont développé une vision très claire là-dessus et qui est très précise, qui est fondé sur la reconstruction complète d'un quartier et c'est le fameux quartier de Songdo, qui est toujours cité en exemple.
La maturité en France du projet, je pense que c'est la « ville intelligente » sur plein d'aspects, si on la prend comme l'introduction de la technologie de l'information, de la communication dans la ville, elle existe, d'une certaine façon, avec un Pass Navigo, c'est déjà un procédé positif très puissant de construction de données urbaines et ça peut être une première brique pour la « ville intelligente ». Il y a plein de technologies qui existent déjà, il y a plein de plateformes qui sont en train de se créer et qui sont que du soft, comme *Tellmycity* justement ou ce genre de choses qui, ou Blablacar, c'est de la ville très intelligente ou c'est de l'opérationnalité urbaine à partir d'Internet, en gros. Ça c'est super puissant, je pense que la « ville intelligente » existe de façon start-up, *peer-to-peer*, de façon un peu désorganisée, et qu'aujourd'hui on essaye de penser à une planification, en termes de planification, justement, elle n'existe pas vraiment. Elle existe de façon… Il y a Nantes qui a lancé le truc d'Orange c'est… je pense que c'est un truc de fou qu'ils ont fait, ils ont proposé une application, c'est pas le moment où on est dans le démonstrateur, où il y a des *open street map* qui sont en train de se mettre en place, où il y a la ville de Rennes qui dit, voilà regardez ce qu'on a fait avec notre… je sais plus comment ça

s'appelait leur machin, ou la ville de Nice, qui a le boulevard Victor Hugo qui est connecté tout entier. Non, c'est beaucoup plus puissant [*à Nantes*] c'est une élue, la maire, en l'occurrence, je ne sais plus comme elle s'appelle, super jeune, un peu techno, qui lance une application pour tous les citoyens, et qui dit voilà avec quoi vous allez pouvoir vous en sortir, et qui est l'application la plus complète qui soit sortie. Parce que Paris avait sorti une application, personne ne l'utilise, on n'en a rien à faire, ça n'a aucune… ça n'a pas l'air d'avoir très bien marché. Alors que Nantes ça a l'air d'être quelque chose de beaucoup plus construit. En regardant l'offre dans son détail, tu peux la personnaliser ton offre, c'est pas du tout simplement des détails qui sont…

François Duquesnoy de Orange m'a expliqué comment ça marchait.

C'est incroyable, non ? C'est de la folie ce qu'ils ont réussi à développer, et ce lancement-là je pense que ça marque le début d'un grand coup et ça montre que c'est pas du tout passé par le modèle IBM, ils vendent à Rio un énorme *dashboard* pour maîtriser les risques naturels et les questions de gestion de trafic et de population, au contraire c'est passé par l'application gouvernants-gouvernés, en France. C'est passé plus par les questions comment on gère la relation entre l'élu et son citoyen. Nantes dans ma poche, c'est un peu ça. C'est donner plus de services directement en accès pour les personnes qui ont un smartphone. Ça n'a rien à voir avec le côté expert technicien derrière leurs trucs. Alors que dans le cas de Rio c'est très top-down ! Ils sont censés gérer des flux et la population est un flux parmi d'autres. Je pense que la vision très technophobe de la *smart city*, elle vient de là. Elle vient de la pub qui a été faite autour de Rio. Et là IBM par exemple, en termes de guerre industrielle, c'est intéressant, IBM ils sont partis sur cette vision-là, cette vision planificatrice, on va vous donner une vision globale à vous monsieur l'élu.
Orange, ils ont complètement inversé, ils ont dit attention, on va donner le dispositif au citoyen, il va pouvoir faire remonter de l'information, il va pouvoir mieux se servir des services qui existent, et là franchement en France, je pense que ça marche beaucoup mieux. Ça répond beaucoup plus à l'attente. Je pense en le disant, ils arrivent à formaliser une demande politique qui n'a pas trouvé de voie de réalisation auparavant. Et c'est la force d'Orange par rapport à IBM. Je ne sais pas ce qu'IBM a vendu, je sais qu'il y avait eu un truc avec Santini, à Issy-les-Moulineaux, je ne sais pas quelle forme ça a pris.

Il y a aussi l'importance de la participation citoyenne.

C'est là où les *start-up* elles sont très fortes, parce qu'elles mettent que ça en avant. Je n'ai pas vraiment étudié la question mais il me semble que la maturité du marché de la start-up sur la question d'offrir aux élus la possibilité de mieux connecter, mieux communiquer avec les citoyens, c'est une offre qui a beaucoup mieux marché pour l'instant, que toutes les solutions développées par les autres.
Ça serait bien, la personne chez Engie qui peut être intéressante, c'est Nathalie Allégret, qui s'occupe du programme Cit'ease. Et c'est vachement tourné citoyens. C'est vraiment une offre…elle aura plein de choses à te dire par rapport au rôle général d'Engie, par rapport au fait qu'ils ont choisi de s'orienter là-dessus. Je pense que c'est un témoin très fort. Parce que le rôle de GDF, la relation que GDF avait avec ses clients auparavant, c'était une relation très… il y a un marché captif, qui s'appelle « les personnes qui utilisent le gaz », on leur vend un truc, et on n'en a rien à faire du reste. Là ça change du tout au tout dans la culture de l'entreprise. Et ils sont obligés de développer une rhétorique qu'ils n'ont jamais eu auparavant. Et prendre en considération des personnes qui n'utilisent pas le gaz. Ce qui change complètement la culture de l'entreprise. Alors que les opérateurs de téléphonie mobile comme Orange, ils ont eu une idée du marché qui est beaucoup plus étendue. Là encore c'est de la rhétorique inter-entreprises. C'est beaucoup *business-to-business*. Quand on dit citoyen, là on se rend compte de la force de l'élu, c'est que l'élu oriente vers la personne qui vote et si la préoccupation principale d'un élu c'est de se faire réélire, alors il a très bien compris que c'est vers ça qu'il fallait tourner la ressource. Quand on voit ce que fait Nantes, et quand on voit ce que fait Lyon, on a tout le spectre du programme. Lyon ils n'ont pas pris IBM mais c'est un projet « IBMomorphique » alors que Nantes, c'est vraiment le projet citoyen, chacun va pouvoir faire du *reporting*, ben la poutre cassée dans mon arrondissement ou que sais-je, c'est une vision beaucoup plus *bottom-up*.

Dans les discours, j'ai identifié quelque chose qui est de l'ordre de la démagogie, du populisme. Dans cet appui qui est donné sur le citoyen, sur le peuple, l'habitant, qui est brandi et utilisé de manière démagogique.

Ce qui est drôle, c'est qu'ils disent l'usager, l'usager de la ville ou le citoyen… il faut dire le votant en fait. Si c'est le type qui est ciblé c'est parce que c'est l'élu qui veut qu'on cible là-dessus. Parce que les industriels ont retranscrit, ont traduit la volonté de l'élu qui est de se faire réélire, du coup il veut que les personnes votent pour lui, et du coup il veut que les votants

sachent qui il est. Et je sais que ça permet de mettre en visibilité son action à lui, au maire. Donc il y a un intérêt objectif pour les élus d'avoir recourt à ce genre de canal de communication. Et s'ils maîtrisent ce canal de communication, et que ce canal devient dominant, ils auront beaucoup plus de chance d'être réélus que si ils continuent d'employer les moyens traditionnels et que si il y a pour une raison x ou y, une relation *peer-to-peer* organisée par un Olivier Falorni local, qui va être capable de dire Ségolène Royal va arriver chez vous… enfin, imaginons le scénario…

Voilà un peu, je pense que ça va être une nouvelle guerre pour l'élu de maîtriser ce canal de communication. Pour le moment c'est perçu très négativement parce que c'est perçu comme une innovation pour des villes de riches. En même temps, quand on dit innovation citoyenne, quand on dit *Nantes dans ma poche*, on dit smartphone. Or le taux d'équipement des smartphones, s'il est très évident pour les métropoles, il ne l'est pas forcément pour les petites villes. Donc c'est acceptable jusqu'à un certain point ce raisonnement et je ne sais pas dans quelle mesure, jusqu'à quel degré ça peut d'étendre. Ça reste une ville de riches, je pense, la « ville intelligente ». En soi, ça ne permet pas de régler les vrais problèmes des…

Ça pose la question des priorités, le fait de faire une *smart city*, c'est aussi de l'argent qui ne va pas à autre chose.

J'avais été très marqué par les cours de Gilles Pinson et René Erbstein, qui tous les deux parlaient de marketing urbain, et ça m'avait beaucoup marqué, parce qu'ils montraient qu'il y avait des modes, mais ça, tu dois connaître. Les modes dans la façon d'exprimer ce que la ville doit être à un moment. Elle doit être durable, elle doit être collaborative, elle doit être frugale… et c'est Gabriel Dupuy qui avec une sorte d'humour absolument délicieux disait : alors on a dans le cimetière des grandes utopies maintenant la « ville intelligente » qui arrive à grands pas, qui va servir de référence pour tout le monde pendant deux-trois ans, qui va tuer toutes les politiques publiques, en coupant l'herbe sous le pied aux vrais besoins de la population, et aux vrais besoins de ce qui devrait être fait, pour satisfaire l'idée qu'on est dans le coup, mais les mecs dans deux ans, on sera grillé, c'était très drôle.

C'est un discours avec une obsolescence programmée.

Je pense qu'il y a deux choses. Cette analyse est entièrement vraie. Jusqu'à un certain point. L'informatique fait tellement son nid dans la ville, que se refuser d'analyser ce que c'est que

Blablacar, ce genre de choses, qui reconfigurent les formes d'action urbaine... Quand on regarde les transports publics alors que Blablacar est en train de prendre une ampleur telle qu'on ne sait pas jusqu'à quand on va pouvoir les conserver, jusqu'à quel point, il y a Airbnb, Uber, t'as une désagrégation des infrastructures et des modes de fonctionnement classiques de la ville. Et si ce n'est pas pris en compte, si la ville n'est pas capable de réagir, de proposer quelque chose, d'intégrer simplement ce fonctionnement, il y a quelque chose qui va se passer. La question c'est comment les intégrer. Et ils ne savent pas, et pour l'instant, c'est une initiative industrielle ou technique qui ne fait que l'offre. Et c'est pas du tout quelque chose que la ville est capable de proposer. La question pour la ville c'est : comment est-ce que je l'intègre ? Et est-ce qu'elle l'intègre comme IBM et qu'elle l'intègre comme Lyon ? Est-ce qu'elle l'intègre comme Nantes et elle devient un truc à la Orange, avec un truc plus citoyen ? Est-ce qu'elle ne l'intègre pas et elle continue de fonctionner en gueulant contre Blablacar et Airbnb et Uber ?

Je pense que la « ville intelligente », ça ne veut rien dire, dans la mesure où c'est un concept marketing. Et ça veut tout dire dans la mesure où ça trahit quelque chose, qui est l'informatisation globale des villes. Et que cette informatisation-là, on ne sait pas comment l'interpréter. Et donc il y a l'interprétation industrielle qui dit : vous n'aurez pas de « ville intelligente » tant que vous ne m'aurez pas acheté de solution. Il y a une réalité, comment est-ce qu'on l'interprète et il y a un discours industriel qui dit : faire de l'intelligence c'est répondre à ce que nous on dit. D'autres qui disent que pour faire la « ville intelligente », il faut passer par un modèle *peer-to-peer* ou collaboratif, et d'autres qui disent mais faire de la « ville intelligente », ça veut dire quoi ? Il y a des vraies questions qui se posent et comment est-ce qu'on les résout. Je pense qu'il y a toutes ces gradations de questions, et il y a un discours dominant. Ça c'est évident, il y a une idéologie qui est technicienne et qui est issue d'un discours, mais qui est un discours qui va aussi dans les entreprises, là on peut parler de privatisation avec un discours qui est de dire : la gestion du personnel par exemple qui se fait de manière informatisée. Il y a un truc qui s'appelle le Cottage au ministère, c'est-à-dire qu'il y a un petit portique numérique à l'entrée et à la sortie et tu affiches le nombre d'heures que tu fais, ça fait tout un tas de calculs entre ce que tu fais, le portique, etc. ça permet de savoir où tu étais, c'est de l'optimisation fonctionnelle au sens « ville intelligente », optimisation fonctionnelle du personnel concrètement.

Il y a plein de personnes des services dans les villes, par exemple pour la question de propreté. Ils sont en train de mettre des capteurs rfid dans les poubelles pour le taux de remplissage des bennes pour optimiser les rondes de camions. Typiquement les services disent : c'est un moyen de fliquer nos agents, c'est pas du tout un moyen d'optimiser le fonctionnement. Ils savent, ils

connaissent leur métier. Et on se retrouve face à la question pluriséculaire de la robotisation d'un métier. C'est évident que ça casse les façons de faire, les façons qu'ont les villes de s'organiser, à mesure qu'il y a des services qui vont se retrouver pas contents de ce genre de choses. Ce qui est normal.

Annexe 8 - entretien avec Antoine Picon, Ecole des Ponts Paristech.

Entretien réalisé le 10 juin 2015 à Paris avec Antoine Picon, architecte, ingénieur, professeur au Laboratoire Techniques, Territoires et Sociétés à l'Ecole des Ponts Paritech professeur et à Harvard Graduate School of Design.

Tout d'abord, j'aimerais avoir votre point de vue sur la maturité des acteurs en France concernant la question de la « ville intelligente ».

Honnêtement je trouve qu'en France on oscille toujours entre l'idée que, soit on est des pionniers, soit on est en retard, moi je trouve qu'on est plutôt en phase globalement avec les expérimentations qui se font un peu partout dans le monde. Je dirais que l'on a des atouts, on a des faiblesses, du côté des atouts je trouve qu'on a la tradition d'une réflexion municipale, je dirais une vie civique au niveau des villes qui est quand même intéressante. Au niveau des faiblesses, on n'a peut-être pas l'énorme prolifération de start-up etc., qu'on trouve dans d'autres pays type les États-Unis ou Israël, peut-être un peu moins mais je dirais que grosso modo je pense que la France a pour l'instant relativement bien négocié les débuts de cette évolution.

Du côté des politiques, comment vous appréciez vous la façon qu'ont les maires ou présidents d'agglomération ou de métropoles de se saisir de cette question et le discours qu'ils déploient, comment vous l'analysez ?

Je pense que ce qui est compliqué, comme toujours avec le politique, c'est qu'il y a un mélange de communication, d'effet d'annonces, etc. et puis de choses un peu plus tangibles, donc c'est parfois difficile, la proportion exacte est parfois difficile à apprécier parce que surtout sur une problématique comme la « ville intelligente » qui mélange des espoirs je dis souvent, la « ville intelligente » c'est à la fois l'idéal et un processus, c'est une des choses que j'ai beaucoup développé dans le livre anglais, il faut le prendre sous le double aspect d'un idéal, et puis de toute une série de processus concrets de transformation des villes. Alors avec les discours on ne sait jamais si on est dans l'idéal ou dans le processus, dans les deux. C'est un peu l'une des

complexités. Il y a quand même des discours qui ont des tonalités un peu différentes. Il ne vous a pas échappé que la ville de Paris a essayé de prendre le contre-pied de la politique plutôt d'Estrosi, ensuite je laisse à chacun d'apprécier ce qui est bien et ce qui n'est pas bien dans tout ça. Mais il y a quand même des différences et je dirais il commence à y avoir des différences relativement importantes et des stratégies urbaines qui se différencient alors qu'au début tout le monde voulait faire la même chose. Je pense que personne ne sait, et là personne n'est préparé, moi je fais partie des gens, bon je m'en suis expliqué dans mon petit livre en français, qu'il faut prendre intelligent dans un sens beaucoup plus littéral, c'est-à-dire qu'il va falloir vivre et composer avec des algorithmes, avec toute une série de choses, ce qui va profondément changer la nature du pouvoir politique et les conditions de son exercice. Et ça, je pense que les politiques n'ont pas encore complètement mesuré mais pas particulièrement plus ou moins en France qu'ailleurs. C'est un problème général, personne ne mesure à quel point ça risque de modifier les règles du jeu politique et donc de ce point de vue là je dirais il y a un peu une espèce d'utopie qui est de penser que tout ça va se passer sans qu'on change les règles du jeu ou que l'on va changer juste à la marge. Je pense que ça va remettre en cause beaucoup de règles du fonctionnement citoyen dans les villes, etc. Au moins sur plusieurs aspects, le premier c'est que vous allez bon sur l'Internet, on ne vote pas, donc on est sur d'autres problématiques ; autre aspect aussi qui me semble évident, c'est qu'il va falloir composer avec des intelligences artificielles qui vont parfois avoir à prendre des décisions, donc comment on fait ça. Qui a le droit de faire quoi ? Autre aspect aussi des citoyens qui réellement ont des capacités d'auto-organisation, est-ce que ça se gouverne de la même façon que des citoyens disons dans une relation plus top-down comme c'était le cas jusqu'ici. Ça, c'est pas non plus complètement évident, je pense qu'il y a beaucoup d'inconnu. Et là peu de gens sont vraiment préparés parce qu'en fait on ne sait pas ce qui va se passer.

Quand j'ai rencontré les acteurs tels que Orange, Cisco, IBM, ce qu'ils m'ont indiqué c'est qu'ils étaient en attente de projets stratégiques structurés au sein des collectivités territoriales prêts à être accompagnés avec une solution toute en main. Comment vous interprétez cette attente de ces entreprises aussi sincères soient-elles ?

Je pense qu'elle est sincère d'une façon. L'idéal serait qu'il y ait une stratégie et puis qu'on ait une plateforme applicative. Je pense que ce qui va se passer va être beaucoup plus compliqué, c'est-à-dire qu'on aura des solutions locales. J'ai tendance à penser que les solutions toutes intégrées me semblent pas forcément, je dirais qu'il faut peut-être se demander si c'est ça vers

quoi on va réellement. Parce que qu'il faille intégrer au niveau des grands systèmes techniques, ça me semble clair. Qu'il faille favoriser la migration d'informations d'un système à l'autre éventuellement, bon, croiser le temps qu'il fait avec la gestion de la circulation ou autre, ça, ça me semble effectivement utile, l'idée du *dashboard*, du tableau de bord intégré me semble un peu de l'ordre de l'utopie, je ne crois pas qu'on va gérer des villes comme on joue à *Sim City*, ne serait–ce que parce qu'il y a toujours des paramètres nouveaux qui émergent dans les villes assez vite et qu'il faudrait redesigner tout le système et ça je suis un peu plus perplexe. Je pense qu'une autre chose qui n'est pas complètement claire aujourd'hui c'est que vous avez des partenaires venus du monde du numérique comme Cisco, IBM et puis vous avez des gens qui viennent plutôt du monde des travaux publics, de l'ingénierie urbaine comme Véolia, etc., et donc les uns viennent du numérique et vont vers la ville et les autres vont vers le numérique en partant d'une compétence qui est plutôt tuyaux, assainissement, donc savoir ce qui va se passer à la fin, là aussi ça complique le jeu, bon moi je suis plutôt un universitaire, donc j'observe ça sans forcément, disons… penser vouloir à tout prix donner des éléments de doctrine, c'est vrai que par nature les historiens sont un peu des sceptiques et ont tendance, je dirais,… l'histoire est un grand cimetière d'utopies de l'intégration totale et bon, ce qui veut pas dire qu'il faille…, je pense qu'on va vers beaucoup plus de transparence et de migration d'information d'un secteur de la ville à l'autre. Est-ce qu'on va vers une transparence, vers une intégration totale, des stratégies complètement intégrées ? Je pense qu'on est pour l'instant dans des stratégies qui correspondent la plupart du temps à un catalogue, pour parler de Lyon, c'est un catalogue, ce n'est pas une stratégie intégrée, je ne sais pas, pour l'instant, mais quand vous regardez Londres, c'est aussi un catalogue. Il est très difficile aujourd'hui pour savoir par quel bout intégrer les choses et je pense qu'on peut se demander si c'est souhaitable.

Ça me permet de vous poser une question sur le travail de théorisation qui est fait justement autour de cette notion de « ville intelligente ». Que connaissez-vous des personnes, des lieux où cette théorisation se fait et comment elle avance, comment vous l'appréciez ?

On n'est pas très nombreux là-dessus, pour une raison simple que la « ville intelligente » a été beaucoup soit un discours d'entreprise, soit de techno-geek, soit des discours de gens qui sont plutôt liés au milieu techno-geek et donc un peu naïf bon moi je trouve que le livre de Townsend souffre un peu de ça à mon sens. C'est les *civic hackers*, c'est formidable, etc., avec pas beaucoup de distance. Bon moi, je pense que le truc un peu unique que j'apporte c'est d'avoir

fait beaucoup d'histoire urbaine et d'histoire des ingénieurs et d'avoir tendance à avoir une plus grande distance face au discours techno-utopique et puis, d'autre part, d'avoir tendance quand même à réfléchir à quel sens ça a dans une histoire plus englobante disons des usages. Moi je pense que ça va se développer, je pense qu'on est encore peu nombreux parce que, en France, j'étais pendant longtemps le seul quasiment à essayer d'écrire quelque chose sur ces trucs-là qui ne soit pas, disons, soit un truc de consulting, soit un discours, bon mais c'est en train de se développer très rapidement. Votre thèse est typique et je connais au moins deux trois autres thèses donc ça va venir assez vite maintenant. Je pense qu'on va disposer d'ici quelques temps d'un peu plus d'appareillage disons théorique et critique et je pense que c'est pour ça que vous faites une thèse notamment. Je pense aussi que c'est intéressant que beaucoup de gens commencent à s'interroger sur ces questions, je pense qu'il y a une vraie interrogation de la part des cadres techniques et des municipalités, là aussi vous venez plutôt de ce monde-là, si j'ai bien compris. Et ça je pense que c'est intéressant parce que la « ville intelligente », ça peut être une occasion aussi, je dirais, il faut que la « ville intelligente » soit une occasion de réflexivité dans l'action finalement municipale, et je pense que c'est aussi, je dirais, ça peut être aussi à mon sens un des enjeux. C'est pas uniquement les maires ont un peu tendance à s'imaginer que c'est eux et leurs élus, or je pense qu'il y a toute une couche finalement de gens qui s'interrogent beaucoup actuellement, qui sont les personnels techniques, cadres, etc., agences d'urbanisme, etc., des villes et je pense que ce n'est pas un hasard et je pense que c'est plutôt une bonne chose.

Il semble que ce soit une sorte d'objet non identifié qui commence à se diffuser au sein du monde territorial mais…

Hier, il se trouve que j'étais au ministère, ils m'ont appelé pour aller causer justement de ces questions-là aux cadres supérieurs du ministère qui se posent aussi les mêmes questions, bon c'est clair qu'aujourd'hui vous avez trois grands types d'acteurs : vous avez les maires, clairement qui sont les politiques, qui se sont saisis de ce problème, Missika à Paris, Estrosi, etc. Vous avez les grandes compagnies, types IBM, Suez, Veolia, Siemens et j'en passe. Et puis vous avez enfin tous les gars qui font de la start-up à base d'appli participative, Padam, dont Le Monde a parlé récemment. Il se trouve que j'avais écouté une de leurs présentations à ce forum sur la « ville intelligente » en Israël. Padam, les gens de Foursquare, etc. Donc c'était ça les trois acteurs. Moi, je pense qu'il est nécessaire qu'il y ait d'autres acteurs, et notamment, bon je pense, les gens qui s'occupent de la gestion technique des villes, il est temps qu'ils arrivent

dans ce débat et fassent entendre une voix qui est ni celle de leurs politiques, ni celle des agents économiques, ne serait-ce que parce qu'ils sont entre les deux. Ils sont en position de médiation et donc il faut qu'ils se fassent entendre.

Dans l'émergence de ce sujet « ville intelligente », puisque je m'intéresse à la circulation des discours, selon vous, est-ce que, parce que j'ai tendance à faire un parallèle avec le développement durable, selon vous, est-ce qu'il y a lieu que cela devienne un sujet grand public ?

C'est déjà un sujet grand public, faut être honnête. Les journaux en parlent. C'est une forme de sujet grand public. Je pense que ça ne sera jamais aussi grand public que le développement durable, je pense que ça va converger de façon, dès le départ, c'était forcément une ville à haute qualité environnementale, donc ça va converger de plus en plus. D'ailleurs, il faut être honnête, le principal enjeu dans l'usage du numérique aujourd'hui, c'est quand même d'essayer de diminuer l'empreinte écologique de nos villes, de nos mode de vie, etc. Tout en sachant que c'est compliqué, parce que le numérique a aussi un coût environnemental. Donc les serveurs, tout ça, ça bouffe de l'énergie, ça chauffe, c'est très peu recyclable, mais c'est clair que c'est des problématiques qui vont converger de plus en plus. C'est un peu en train de devenir le même sujet.

Comment appréciez-vous le courant qui est techno-sceptique, techno-critique et qui a un angle d'analyse qui conteste le bien-fondé de cette démarche ?

D'abord je pense que c'est toujours bon qu'il y ait un … alors là aussi j'ai beau avoir été ingénieur au départ, je suis un peu particulier en ce sens que je pense que la technologie ne sauve jamais le monde, elle ne résout jamais tous les problèmes, elle les déplace, mais bon ça c'est un premier point et d'autre part il n'y a pas de technologie qui soit uniquement « on y gagne sur tous les plans », forcément, on y gagne certaines choses, on en perd d'autres. Par exemple, avec le MP3, on a gagné en facilité de transport de la musique, etc., en encombrement, mais on a perdu en qualité. Donc, il n'y a pas de technologie sans gain et perte. Moi je dirais, on peut toujours imaginer une humanité, qui sinon revenir à l'âge de la pierre, se retranche sacrément sur ses modes de vie. Le problème, c'est qu'on n'est vraiment pas sur cette trajectoire. Donc je dirais que les discours, je trouve qu'il n'y a pas, je suis extrêmement sensible aux arguments environnementaux et je pense d'ailleurs que c'est la légitimation ultime de la

« ville intelligente ». Je pense en même temps, disons, les discours de décroissance pour l'instant sont parfaitement utopistes. Je dirais qu'on est vraiment plutôt dans le contraire, qui serait plutôt d'arriver déjà à passer à une croissance raisonnée, raisonnable. Ça me semble plutôt l'urgence parce qu'on en est vraiment pas encore à la décroissance. Ce qui veut pas dire qu'on va pas se heurter à un mur, mais les murs sont très nombreux : il y a les ressources en eau, les ressources en matériau, il y a plein de choses, donc ça veut pas dire que les problèmes ne soient pas réels, mais pour l'instant on n'est pas sur cette trajectoire-là. Et puis je dirais, de toute façon, le plus gros problème est le problème démographique. La transition démographique n'est pas annoncée avant 2050 effectivement, il faut sortir progressivement d'économies carbonées, mais en sortir est compliqué. Ça veut dire probablement beaucoup plus d'intelligence, et on en revient à ces questions-là. Mais je pense par exemple sur le numérique, c'est quelque chose sur lequel j'ai beaucoup plus insisté dans la version anglaise qui va paraître, qu'il faut aussi s'imaginer une forme de frugalité numérique. Toutes les recherches sur Google pour satisfaire sa curiosité ne sont pas forcément utiles ni bonnes, donc il faut probablement raisonner, de même les téléphones portables, il faut peut-être se calmer sur l'usage absolument démesuré qu'on fait de l'information.

J'ai une question sur la notion de citoyenneté. Dans mon corpus de textes, je vois une sorte de circulation transformée de la notion de citoyen. Elle est très mobilisée pour des choses qui n'ont pas forcément à avoir le sens premier du terme citoyenneté. Est-ce que vous avez constaté une forme de déplacement ou une évolution de...

Ça me paraît évident, forcément, c'est en train de se déplacer, la citoyenneté était basée sur une distinction vie privée/vie publique. Or le numérique a fait exploser sur toute une série de points clés cette distinction. Ça, c'est une première chose. La citoyenneté n'était pas liée à la consommation. Là aussi le numérique aujourd'hui, vous prenez les *smart grids*, etc. Est-ce qu'on parle de citoyens ? Est-ce qu'on parle de consommateurs ? Est-ce qu'on parle de producteurs ? Pour toutes ces identités traditionnelles, qui étaient séparées, il y avait l'identité des individus en tant que consommateurs, l'identité en tant que producteur, l'identité en tant que citoyen, et tout ça était dans des silos. Aujourd'hui toutes ces choses-là sont en court-circuit, et du coup, de quoi parle-t-on ? Très souvent on parle plus de consom'acteur, par exemple, que de citoyen au sens classique, mais en fait il faut probablement, là aussi, se préparer au fait qu'il va y avoir une redéfinition assez profonde des genres, mais bon, si vous imaginez une société un peu plus frugale, ça veut dire que les comportements individuels deviennent des

comportements citoyens. L'un des enjeux de l'écologie, c'est ça. Aujourd'hui c'est quand même de transformer ce qui était de l'ordre de la sphère privé en un engagement qui rejoint la sphère publique. Bizarrement, si je dis : « je diminue ma consommation d'énergie, etc. », c'est une activité a priori privée, mais qui maintenant acquiert un statut d'enjeu public, ce qui est complètement différent, si vous voulez, de la façon dont la citoyenneté au XVIII^{ème}, c'est là pour faire un peu d'histoire, c'est là qu'on comprend bien la notion de citoyenneté sous sa forme canonique, elle est née au XVIII^{ème} siècle au moment où s'opère la grande partition privé/public qui n'existait pas avant, les rois de France n'avaient pas de vie privée et vice-versa et c'est le moment où ces choses-là se séparent, évidemment avec l'idée qu'il faut être vertueux dans le privé pour être un bon citoyen mais c'est censé être quand même « chacun dans son enclos ». Aujourd'hui toutes ces choses-là refusionnent, ce qui explique d'ailleurs aussi pourquoi on est confronté à une telle peopolisation du politique. Parce que, là aussi, on revient à des formes d'indistinction privé-public auxquelles on n'était pas habitué depuis deux siècles.

Je voulais revenir sur la notion de gouvernance. Notamment par rapport à l'évolution institutionnelle des métropoles. C'est quand même le cadre principal de l'émergence de ces « villes intelligentes » dans notre pays. Comment vous voyez… Quelle peut être l'évolution de cette gouvernance métropolitaine par le processus de « ville intelligente » ?

Ça c'est pas clair du tout, faut quand même être honnête. C'est pas clair du tout parce que ça c'est une des questions aussi sur lesquelles je m'interroge beaucoup actuellement, c'est que l'idée de donner de l'intelligence aux villes… L'intelligence ce n'est pas un truc qui s'arrête aux frontières communales. On avait déjà ce problème avec les réseaux, c'est-à-dire qu'il n'y a pas de raison d'arrêter des réseaux d'assainissement aux frontières communales, en tout cas dans une métropole. Donc comment on fait pour intégrer, l'intelligence risque de poser ces problèmes au cube, parce que bon, quand vous avez un téléphone, bon vous vous attendez à avoir Orange quand vous passez d'Ivry à Paris. L'intelligence ça va poser de difficiles problèmes de recomposition, ou de composition des territoires, selon d'autres modalités, parce que, pour l'instant, on est dans des modes de composition qui tiennent quand même souvent de la fédération. Il va probablement falloir penser à des choses un petit peu plus fusionnelles, en tout cas dans certains domaines. Donc je dirais pour l'instant, je pense difficilement. Là pour le coup, le morcellement français est un problème. Le morcellement communal français et l'autonomie des communes sont quand même un vrai problème. C'est d'ailleurs, bon, y a pas que dans ce secteur, dans cette perspective de la « ville intelligente » qu'on s'en rend compte,

ça devrait être un facteur pour accélérer un peu quand même, je dirais, la création d'autres plateformes de gouvernance. C'est pas non plus complètement un hasard qu'on a fait passer des lois sur la métropole à la gouvernance métropolitaine à peu près en même temps, qu'on a cette montée en puissance de la « ville intelligente ».

Je n'ai pas l'impression d'avoir trouvé encore l'élément explicatif…

Mais personne ne se prépare à ça. Parce que tout le monde, si vous voulez, la régionalisation, il faut quand même être honnête, a créé autant de problèmes qu'elle en a résolu. Et du coup comme chacun veut être prince chez soi, on a créé, je ne sais plus combien il y a de communes en France, plusieurs dizaines de milliers de monarques, chacun avec ses royaumes plus ou moins grands et donc c'est très, très difficile de faire quelque chose avec ça et, c'est clair, c'est un problème. C'est un problème. Bon, Eric Charmes qui a écrit *La ville émiettée*, décrit ça très bien, les problèmes de « clubbisation » des communes de périphérie, à tous ces problèmes -à, si vous voulez, de passer à la « ville intelligente », parce que ça, ça demande un peu plus d'intégration.

Une question sur le rôle joué par le marketing territorial et les stratégies de *storytelling* des maires et des métropoles de manière générale. Est-ce que d'après vous c'est un facteur d'accélération de ces démarches de « ville intelligente » ou il a plutôt tendance à les rendre triviales ?

Si vous relisez mon petit livre et j'insiste beaucoup sur le passage du plan au scénario, pour moi, c'est une donnée de base de l'évolution de la pensée de la ville, c'est-à-dire que l'on rentre dans une pensée de la ville qui est une pensée du scénario. Du coup, le *storytelling*, les frontières entre projets, intox, communication, etc., ont tendance à s'estomper et donc pour moi, bon ça fait partie des données de base de la vie urbaine aujourd'hui, on est dans le *storytelling* qu'on le veuille ou non et je dirais le *storytelling* et la « ville intelligente » pour moi c'est deux manifestations de la vie urbaine contemporaine.

Une dernière notion : la question de la privatisation de la ville.

C'est une vraie question. Sur les data, ça va être un problème colossal. Qui possède la ville. Je pense qu'il faut que les villes et les personnels, pas seulement les politiques mais les personnels

techniques se saisissent de ces questions, parce qu'il faut prendre des décisions. Qui a le droit de se servir des données ? Est-ce qu'on paye une redevance ? Grosso modo actuellement vous avez des stratégies typiques du numérique, les acteurs disent on est prêt à s'occuper de tout puis vous nous laisserez bien utiliser les données mais les données c'est ça le véritable or noir dans cette affaire. Donc il faut être vigilant sur cette question, il faut avoir une notion de service public, et c'est crucial. Je dirais que jusqu'à présent on était dans des problématiques qui tenaient plus à la maîtrise de l'eau ou pas, des questions de régie, etc. Moi je pense que la formation ça va être une question beaucoup plus cruciale, etc. C'est un sujet pour vous, quoi ! Un sujet dont il va falloir se saisir mais je pense que tout le monde en est conscient, y compris en Amérique, on en débat. Voilà !

Annexe 9 - entretien avec Guillaume Parisot, Bouygues Immobilier.

Entretien réalisé le 11 juin 2015 à Paris avec Guillaume Parisot, directeur innovation chez Bouygues Immobilier.

Vous rappelez-vous dans votre parcours personnel ou professionnel la première fois que vous êtes rentré en contact avec cette notion de « ville intelligente » ou de *smart city* et dans quel contexte il est apparu et comment vous l'avez comprise ?

Je crois qu'il n'y a pas un avant et un après *smart city*. C'est des choses qui étaient latentes, il y a beaucoup de re-branding quand on parle de ça, c'est comme quand aujourd'hui on croit découvrir la *smart home*, la maison intelligente alors qu'en fait c'est une version revue et corrigée, plus proche du client, des prémices de ce qui a pu être la domotique dans les années 80. Pour moi la *smart city* c'est pas une… c'est pas un jour on s'est réveillé, il y avait une *smart city*, la *smart city* pour moi elle existe depuis très longtemps, depuis que l'on pilote l'éclairage public, depuis que l'on peut payer son parcmètre avec une carte bancaire ou savoir quels services sont fournis par un certain nombre de ville, des renseignements par rapport à une utilisation, l'ouverture de certains espaces publics, pour moi, tout ça c'est prémisses, est-ce qu'il y a un vrai moment, un vrai déclic, je pense que finalement la *smart city*, on l'utilise depuis assez longtemps, simplement pour moi, il y a un certain nombre de phénomènes actuels qui font que ça s'accélère et puis on a d'autres enjeux…
D'ailleurs on peut se poser la question : est-ce que finalement la *smart city* est une fin en soi, je suis persuadé du contraire, pour moi en fait simplement on a un certain nombre de choses qui font qu'il y a de plus en plus à la fois de contraintes et d'opportunités qui pèsent sur les villes et que la *smart city* est une manière de réduire un certain nombre de contraintes et de saisir un certain nombre d'opportunités pour les collectivités et pour tous les acteurs et tous les partenaires ou fournisseurs des collectivités.
Les contraintes, vous les connaissez, c'est la croissance des villes, alors certes, nous l'avons un petit peu en France mais elle est flagrante dans certains pays et puis contre des contraintes qu'on voit très bien, y compris en France, qui sont des contraintes de transport de plus en plus importantes.

A Paris, il va y avoir quelque chose d'absolument fondamental, c'est la ligne A qui va être coupée pendant plusieurs années, pendant un mois et demi d'été, la ligne A c'est juste le poumon en termes de transport pour la capitale, ça va être un bordel pas possible. Et donc on voit bien par exemple sur le transport, on est en limite de capacité physique de ce qu'on peut faire, et ça je dirais que c'est lié à des principes d'urbanisation ou aujourd'hui on a une ville qui s'est étalée. Et ça aujourd'hui on en est revenu, aujourd'hui les urbanistes qui plaident une ville étalée, on plaide plutôt pour une ville compacte, une ville plus dense, mais une ville plus dense qui soit désirable, si je vous parle de densité urbaine, la première chose que vous dites, c'est « je ne veux pas ça », donc la première chose il faut qu'on redécouvre sur la contrainte d'espace et la contrainte économique, il faut que l'on revoit un certain nombre de modes de fonctionnement de la ville, qui passe par…, il faut qu'on redécouvre les joies de la mutualisation, du partage, du vivre ensemble, qu'on avait un peu oublié ces dernières décennies, et ça, ça s'organise, le vivre ensemble, c'est évidemment que chacun de son côté c'est relativement simple à organiser, par contre quand on fait des choses ensembles, c'est plus compliqué.

Le digital qui permet d'organiser tout ça de manière extrêmement fluide et extrêmement facile et ça je pense que c'est vraiment de nature à faire en sorte que on puisse avoir un renouveau de nos villes qui remplissent à la fois l'objectif de densification parce que il le faut pour les transports, pour l'écologie, pour l'environnement, pour tout ce qu'on veut et puis aussi, le vivant, le caractère désirable finalement, de cette contrainte on va faire une opportunité et *in fine* finalement quand on se rend compte pour moi le graal de toutes ces démarches c'est bien de redécouvrir le vivre ensemble.

Et on voit y a plein de choses qui marchent bien, quand on voit des Uber, des Blablacar, alors certes y a un aspect pratique, économique qui est sans doute l'élément déclencheur de toutes ces démarches là mais y a quelque chose qui pour moi transcende tout ça, c'est le fait que les gens partagent peut-être seulement le temps d'un trajet mais peu importe, on partage quelque chose, on n'est pas chacun dans sa voiture, on fait finalement la connaissance de quelqu'un le temps d'un trajet.

Et ça je pense que c'est extrêmement intéressant et finalement quand on regarde aujourd'hui pour moi les trois promesses de la *smart city* c'est, un, c'est revoir le lien entre les habitants et la ville. Les habitants au sens large, tous les gens, les utilisateurs de la ville, j'ai envie de dire, un lien qui va être bidirectionnel, c'est à la fois la ville qui transmet de l'information localisée qui permet de mieux utiliser la ville et également l'habitant qui est capable d'interagir avec sa ville en signalant un nid de poule ou quelque chose comme ça, de manière très très simple, avec

effectivement un ordinateur dans la poche aujourd'hui, et donc la capacité à signaler ça de manière très rapide, ça c'est le premier point.
Le deuxième volant, c'est la promesse d'une ville optimisée. Toutes les collectivités sont en termes de budget, et ça va pas s'améliorer, dans un effet ciseaux dans beaucoup de collectivités autour de 2017 qui va être extrêmement compliqué à gérer et donc dire y a des moyens en utilisant les nouvelles technologies de rationaliser la manière de gérer la collectivité, plus efficace, je pense que c'est un élément extrêmement important.
Et puis le dernier point, c'est commencer à mettre en visibilité des communautés d'intérêt, et bien on recrée du vivre ensemble, on recrée de la vie dans la cité, et ça c'est extrêmement important.
Donc on a vraiment ces trois objectifs et donc finalement on se rendra compte que le troisième était sans doute le plus louable, je ne dis pas que les deux autres sont pas intéressants, mais c'est vraiment le troisième qui est le plus important. En cassant l'apparent paradoxe, il y a des débats sans fin sur est-ce que le digital nuit aux relations interpersonnelles, moi je suis convaincu du contraire et d'ailleurs c'est dont on se rend compte sur plein de domaines. Discuter avec des stagiaires, je suppose que vous êtes tous sur Facebook, en fait maintenant on voit nos amis dans la vraie vie, ce qui est quand même une révolution. Donc on a la promesse d'un lien qui va certes peut-être commencer par quelque chose de digital mais y a aussi de la rencontre physique, il y a beaucoup de partage, beaucoup d'information, beaucoup de communautés qui naissent, ça c'est extrêmement intéressant.

Est-ce que vous pouvez m'expliquer en quoi consiste votre travail ici en lien avec la *smart city* ?

Alors, j'ai parlé un peu de financement des collectivités, il y a une vraie question qui est de savoir qui paye pour la *smart city*. Nous on est convaincus que l'un des moments cruciaux pour mettre en place ce type de démarche c'est au moment où on va faire du renouvellement urbain. Typiquement, une grosse opération sur plusieurs bâtiments, voire sur un quartier qui peut lancer cette dynamique et nous on sait embarquer tout ce qui va bien pour initier cette démarche d'une ville à l'occasion de la construction d'un nouveau quartier. Donc on est convaincus que les opérateurs urbains au sens large détiennent un des éléments majeurs de déclenchement ne serait-ce qu'économique de ces nouvelles démarches et donc fort de ces convictions on s'est dit : « ayons une offre, développons une offre sur ce sujet-là ».

C'est ce qu'on a aujourd'hui, on a une offre de quartier qui s'appelle Urbanera, qui reprend, qui s'appuie beaucoup finalement sur cette notion de *smart city*, qui propose sur chacun des grandes thématiques de la ville, que ce soit effectivement le bâtiment, l'énergie, la gestion des déchets, les transports, l'environnement, etc., il y a un d'abord une approche de voir en quoi les nouvelles technologies peuvent nous aider dans ce cadre. Donc pour nous au quotidien c'est vraiment un outil de différenciation par rapport à notre offre, que ce ça soit au niveau du bâtiment, du quartier puisque dans nos logements, on a livré plusieurs logements qui intègrent alors le *smart home*, notamment dons à Issy-les-Moulineaux, on livre dans nos commandes, dans nos bâtiments tertiaires tout un système, avec des fonctions un peu plus développées, par exemple, c'est un contre-exemple parce que c'est un bureau individuel, mais dans les autres salles de réunions, il y a un capteur qui permet de détecter la quantité de CO^2 pour être sur qu'il y a un renouvèlement d'air suffisant en fonction du nombre de personnes dans la salle.

Donc ça ce sont de choses qui sont, qui sont assez simples finalement aujourd'hui à mettre en œuvre mais force est de constater, il y en a pas tant que ça, c'est pareil sur la maison, il y a pas beaucoup de maisons qui sont équipées, même de maisons neuves, qui sont équipées de systèmes de pilotage ou qui apportent des fonctions complémentaires en termes de sécurité, automatisme, santé même, puisque quand on parle effectivement de renouvellement d'air, on est au moins dans le bien-être, si ce n'est dans la santé.

Donc au quotidien, pour nous, comme on est aujourd'hui, comme on est en tension sur l'acquisition foncière, ça commence à être compliqué de trouver un beau terrain à Paris ou à Lyon ou à Nice. Donc y en a beaucoup, ça passe beaucoup par appel à concours, c'est les principaux détenteurs de terrains aujourd'hui, c'est soit les collectivités locales, soit l'armée, soit RFF, je dirais en zone urbaine dense. Donc du coup ces gens-là, ça se passe par appel à projets, donc du coup faut être le mieux disant.

Alors je vous passe tour l'aspect proposition immobilière en tant que telle, offre foncière, mais il y a également la question de comment on apporte plus de service et j'en veux pour preuve par exemple l'appel à projets urbains innovant qui a été lancé par la Ville de Paris, « Réinventer Paris ». 23 sites mis en concours en parallèle, on a pas encore les résultats mais en tout cas aujourd'hui le cahier des charges c'est de dire, avant finalement l'aspect économique, proposez nous quelque chose d'innovant, imaginez ce que peut être, ce que pourrait être Paris demain, sur ces 23 sites très très différents puisque ça va d'un hôtel particulier à des immeubles-ponts, en passant par la rénovation d'un grand centre administratif, donc y a vraiment toutes les tailles, toutes les typologies de projets, du logement, du bureau, du commerce, de l'hôtel, tout ce qu'on veut, et donc la demande d'Anne Hidalgo et de Jean-Louis Missika, c'est dites-nous ce que

c'est pour vous réinventer Paris, c'est quoi Paris demain. Et donc là on voit évidemment qu'au-delà, évidemment il y a un projet immobilier, un architecte mais il y a aussi la volonté de créer des nouveaux services, de créer des choses, et évidemment aujourd'hui, il y a tout un pan qui va être le *smart* au sens large qui est sollicité quand on fait ce type de démarche. Pour nous c'est vraiment le quotidien, la *smart city*, pour nous, c'est notre quotidien, parce que c'est sans doute l'un des éléments de différenciation les plus importants que l'on met en avant aujourd'hui.

Et vous avez répondu projet par projet ?

Oui c'est 23 sites, en fait c'est 23 concours en parallèle en fait, qui partagent le même timing et le même état d'esprit. On n'a pas répondu aux 23 concours, c'est trop long, nous on a répondu à 7 projets et je pense qu'il y a pas grand monde qui a répondu à 7 projets.

Comment vous caractériseriez les relations que vous pouvez avoir avec la sphère des élus, si tant est que vous en ayez ?

Oui, on en a. Un projet immobilier c'est la rencontre de cinq composantes. C'est un terrain, un projet architectural, un investisseur, quelqu'un qui va acheter *in fine*, ce que nous on n'a pas vocation à garder, à garder… la propriété, un occupant, éventuellement ça peut être la même personne, et cinquième composante, c'est une collectivité parce que comme je l'ai dit, si beaucoup de terrains sont liés aux collectivités locales, et de toute façon il nous faut un permis de construire, donc à un moment donné il faut qu'il y ait une collectivité qui adhère à notre projet. Donc le lien avec les élus, pour nous il est quotidien. Dans notre métier classique et *a fortiori* quand on veut aller un peu plus loin, parce que il n'y a pas une *smart city*, ça a pas de sens. Comme au même titre, il n'y a pas une ville. Il n'y a de *smart city* que déclinée par rapport à un territoire et déclinée par rapport aux enjeux du territoire. Si vous regardez, à Issy-les-Moulineaux, par exemple, les sujets c'est, y a beaucoup de sujets par rapport au trafic et au stationnement. C'est les deux grands sujets de préoccupation en tout cas des Isséens. Une fois qu'on a dit ça, c'est pas pour rien qu'ici, à Issy-les-Moulineaux, y a un projet sur la smart mobilité, c'est logique. Et donc c'est à nous de bien comprendre quels sont les enjeux d'un territoire. Et ça évidemment il faut partager ces enjeux avec les élus et après de voir en quoi un projet immobilier saupoudré de *smart* pourrait apporter une réponse par rapport à ce territoire.

Alors après, évidemment, ça dépend aussi de la maturité, du caractère visionnaire des élus sur ce sujet-là, parce qu'on est quand même sur des sujets qui sont assez neufs. Assez novateurs et donc comme d'habitude, vous avez des gens qui courent, c'est pas pour rien que vous avez choisi ces villes-là, vous avez-là des élus qui ont bien compris les enjeux, à Issy-les-Moulineaux, vous avez quelqu'un qui a très bien compris aussi les enjeux des nouvelles technologies dans l'absolu et ce que ça peut apporter à la ville en particulier. Et donc pour nous, ce qui est important, c'est toujours d'identifier quels sont les élus qui sont les plus moteurs par rapport à ça et puis de commencer avec eux, et puis après d'espérer qu'ils puissent emmener dans leur sillage les autres qui, peut-être au départ, par nature ou par conviction, ou par contraintes à un instant t n'étaient pas très motivés pour aller dans ce type de démarche.
Encore un fois, je crois qu'il faut, au même titre qu'on peut parler d'immobilier au sens large, mais que dès qu'on commence à parler avec un élu, en fait, on se rend compte, qu'il faut évidemment répondre aux problématiques de son territoire… Il est peut-être en déficit de logement sociaux, il veut peut-être développer de l'activité économique, il veut peut-être renouveler son commerce de centre-ville. Y a plein d'enjeux que peuvent avoir les élus et ce qui faut pour nous c'est bien les comprendre, puis apporter les meilleures réponses pour répondre à ça, et donc on est en contact avec eux pour ça.
Globalement par rapport à la maturité des élus sur ce sujet-là, je crois que là c'est en train de basculer, c'était un sujet qui était assez confidentiel, jusqu'à il y a pas très très longtemps. On a lancé un projet s'appelle *Issygrid*, il pourra vous en parler en détail, même si c'est moi qui l'a initié, c'est lui qui le porte aujourd'hui donc je lui laisserai la main là-dessus. Donc un projet sur le volet énergie de la *smart city*, qu'on a lancé en 2012 à Issy-les-Moulineaux. En 2012 il n'y avait pas grand monde qui était convaincu de cette démarche-là. Il a fallu effectivement tout le caractère visionnaire d'un élu par rapport à ça pour avancer. Je dirais qu'aujourd'hui on est plus dans les prémices. C'est plus un ou deux élus qui peuvent porter la démarche, on est quand même sur un groupe je dirais les *early adopters*, qui pour moi comprend la plupart des grandes villes. Si vous allez aujourd'hui parler dans les vingt plus grandes villes de France, vous parlez de ces sujets-là avec les équipes de la ville, vous avez une oreille attentive. Ça ne veut pas dire que le projet ira au bout, mais vous aurez une oreille attentive. Mais il y a cinq ans, c'était pas du tout le cas. Donc là c'est vraiment en train de changer donc de fait ça va se répandre, tout simplement parce qu'aujourd'hui, les élus ont tout à fait compris qu'il y avait un vrai marketing territorial.
Et donc la plus grande valeur de la ville c'est son attractivité, son attractivité pour les habitants, son attractivité pour les entreprises, son attractivité pour les commerces, e que ça, c'était un

rôle, en tout cas parmi son rôle d'élu, c'était sans doute celui qui était le plus important, parce que une ville qui fait venir des habitants, qui fait venir des entreprises, et bien elle se développe, elle peut vraiment initier un cercle vertueux. A contrario, une ville où vous commencez à avoir des gens qui s'en vont, les entreprises qui mettent la clé sous la porte, et bien très rapidement, vous êtes confronté à d'énormes problèmes, ne serait-ce que le dimensionnement des infrastructures et puis vous être obligés de revoir les choses à la baisse. Donc c'est sûr que la dynamique vertueuse de l'attractivité est fondamentale. Et aujourd'hui, là aussi, le digital et la *smart city*, c'est une manière de développer son attractivité qui est absolument phénoménale.

Ça veut dire qu'en fait, les métropoles sont obligées de se tourner vers cette solution selon vous ?

Je sais pas si c'est obligé, ils ont pas le couteau sous la gorge pour faire ça. C'est juste que face aux contraintes qu'ils ont tous, ils ont là une opportunité majeure de faire ça. Je dirais donc qu'ils sont pas obligés, c'est simplement qu'on peut pas laisser passer le train quand on le voit comme ça. Aujourd'hui c'est le sens de l'histoire donc… On va passer à mon avis très rapidement d'une époque à laquelle ce sont les visionnaires qui y allaient à maintenant à peu près le gros des troupes. Alors je parle des grandes villes, je parle pas des toutes petites collectivités. La plupart sont convaincues, il reste encore quelques récalcitrants, mais ce qui correspond à tout cycle d'adoption de n'importe quel produit, pour moi aujourd'hui on a vraiment basculé, c'est un sujet qui est mature dans la tête des élus. Alors après les réalisations tardent un peu parce qu'on est à la vitesse de la ville. La ville, c'est une vieille dame qu'on aide à traverser, donc ça prend du temps, tout prend du temps. Mais en tout cas, initier des projets aujourd'hui, envisager d'initier des projets de *smart city* dans la plupart des grandes villes françaises, ça a un sens. C'est des discussions qu'on peut avoir de manière tout à fait ouverte avec les élus.

On a parlé des élus. Comment vous voyez le niveau de maturité des équipes de manière opérationnelle dans les collectivités ? Est-ce qu'il y a un enjeu de formation par exemple que vous avez identifié ?

Oui, clairement il y a un enjeu de formation sur ces sujets-là… parce que, au final, quand vous ouvrez le capot c'est pas simple que ça en-dessous. La mise en œuvre de ces projets est relativement ardue. Elle est ardue du point de vue technique mais aussi du point de vue service,

faire des belles choses qui font papa-maman c'est facile mais faire en sorte que les habitants adhèrent et utilisent le service c'est beaucoup plus compliqué. Donc on a… je pense qu'il y a un effort à la fois pour les services techniques qui doivent bien comprendre ce que ça veut dire par rapport… alors certes à tout ce qui est infrastructure du domaine public, mais aussi, cahier des charges par rapport au domaine privé, il faut à mon avis imposer un certain nombre de choses qui vont au-delà du réglementaire et qui dit que vous êtes obligés de respecter tel ou tel principe.

Donc je crois que dans une grande ville attractive, y compris pour nous, pour les promoteurs, c'est assez simple d'avoir une charte qui permette d'équiper systématiquement des nouveaux bâtiments avec un certain nombre de capteurs. Parce que le nerf de la guerre de tout ça, c'est la donnée. Si vous avez une très belle plateforme, et là y en a plein qui commencent à se développer, qui permettent de faire des analyses dans tous les sens, mais que vous n'avez pas la matière de base qui est la donnée… pfff ! La donnée elle est soit produite par les individus, soit produite par des capteurs. Ça veut dire que les équipes de communication ont un rôle majeur à jouer parce qu'il faut emmener avec soit tous les habitants, tous les employés, tous les commerçants, évidemment. Et de l'autre côté il faut aussi générer de l'information pour alimenter tout ça, de manière automatique, et là ce sont plutôt les services techniques qui vont… ne serait-ce que par rapport au cahier des charges par rapport aux infrastructures publiques et privées, bien intégrer ces demandes-là.

Et effectivement aujourd'hui, je pense qu'il y a des réels besoins de formation sur ces sujets-là, c'est pas très simple et c'est très protéiforme, ça se traduit pas tout à fait de la même manière quand vous regardez sur les transports et sur l'énergie par exemple.

Après il faut de la formation et il faut aussi des partenariats, parce qu'il y a des gens qui savent faire. Aujourd'hui en termes d'innovation, ce qui réussissent c'est pas ceux qui font avec leurs petites mains, c'est ceux qui ont les bons partenaires, parce qu'aujourd'hui la ville est trop complexe, pour qu'il y ait un acteur, ça existe pas, il y a pas aujourd'hui un acteur qui maîtrise l'ensemble des composantes de la *smart city*. Alors y en a qui prétendent, parmi ceux que vous avez vus, cités, y en a qui ont sans doute vous dire que c'étaient eux les champions et qu'ils savaient tout faire. C'est strictement faux. C'est strictement faux parce que ces discours-là ils sont vus justement par l'angle technique. Oui peut-être que tous les gens que m'avez cité sont capables de créer le système au-dessus qui va mâcher l'information et ainsi de suite. Mais tant que vous avez pas, pour tant que cette information n'existe pas… pfff ! Ils peuvent analyser dans tous les sens, ils n'ont rien à analyser. Et ça en fait, c'est à la fois emmener les habitants dans cette démarche. Alors ça ceux qui savent faire, c'est les collectivités, éventuellement

aidées par les conseils en communication, c'est vraiment un boulot de collectivité, de générer cet engouement par rapport à cette nouvelle démarche.
Et deuxièmement il y a un sujet d'infrastructure technique qui est absolument important, et là sur lequel ces gens-là… peut-être les capteurs… mais ils ne savent pas comment les intégrer eux-mêmes parce qu'il y a personne qui va payer directement… c'est pas la collectivité qui va les financer directement. Donc ce qu'on a vu aujourd'hui finalement, on voit qu'il y a quelques villes dans le monde où il y a des *proof of concepts*, des démonstrateurs, la question c'est comment on passe à l'échelle d'après, c'est-à-dire un déploiement massif, alors ça peut être des financements français, européens, mais les financements ça va faire qu'une étape un peu plus de déploiement, la question c'est comment je déploie, comment je vais plus loin en faisant abstraction de financement, comment dans la vraie vie ça va se passer, et bien nous notre conviction c'est que le meilleur moment c'est quand il y a un projet urbain.
Parce que, un, les enjeux économiques sont tels que on peut intégrer le côté *smart* dans notre offre. Et deux, c'est le bon moment pour le faire, parce que s'il faut mettre des capteurs, c'est plus intéressant au moment où vous coulez la chaussée, au moment où vous construisez les bâtiments. Pour toutes ces raisons-là, nous on pense qu'on a un rôle à jouer et je pense plus finalement que les acteurs des technologies ou des systèmes d'information qui ne vont être qu'un maillon de la chaîne et en tout cas qui peuvent pas être tous seuls les déclencheurs. Ils peuvent montrer que ça marche mais c'est pas par là que ça va arriver. C'est pas une ville qui va faire un contrat avec IBM ou Cisco, encore une fois, peut-être pour des démonstrateurs, mais pas dans la vraie vie quand il faudra déployer de manière massive tous ces sujets.

Et comment vous imaginez la structuration de ce marché si on fait un petit peu de prospective à quelques années, dans un futur proche.

En termes d'acteurs ?

Oui, en France.

Vous avez trois types d'acteurs sur ce sujet-là. Vous avez les acteurs de la ville. Je mets vraiment tous les acteurs, public, privé, les collectivités, nous, tous les gens qui travaillent la ville en tant que telle. Vous avez après tous les gens qui rendent des services dans la ville, que ça soit les transports, les bus, la fourniture de l'énergie, la fourniture de l'eau, le nettoyage, enfin, tous les services de la ville. Qui sont aussi des acteurs légitimes aussi, parce que eux ils

connaissent le service, d'ailleurs ils sont en train dans certains cas de l'informatiser, le digitaliser. Et puis la troisième, c'est les acteurs du digital, que ça soit les télécoms ou les acteurs des systèmes d'information. Et bien moi je suis convaincu que c'est des alliances d'acteurs, parce que finalement quand vous regardez ça, il y a aucun, à la fois les trois typologies d'acteurs sont légitimes mais sont partiellement légitimes et en tous cas n'ont pas toutes les clés pour toutes seules porter l'ensemble. On l'a vu, il y a des… Si on prend par exemple une ville comme Montpellier, où IBM est très implantée, IBM a fait tout ce qui est systèmes d'information pour partager la ville mais comme il y a pas les services, il y a pas les fondamentaux en-dessous, en fait ça a du mal à prendre, parce qu'il manque justement la ville, et il manque les acteurs des services. Et donc c'est pour ça qu'il faut qu'il y ait ce triangle systématique. Et si on reprend l'exemple d'*Issygrid*, c'est exactement ce qu'on a fait. Vous avez dans le groupement des dix grandes entreprises, vous avez des entreprises qui viennent de la ville, nous, nos camarades de Bouygues, évidemment la collectivité d'Issy-les-Moulineaux, qui est extrêmement présente, vous avez des acteurs de l'énergie, EDF, ERDF, Total, Schneider et puis vous avez des acteurs des télécoms et des systèmes d'information, Bouygues Télécom, Microsoft. Donc en fait on s'attaché dans la constitution de ce partenariat, ce consortium, à avoir les trois typologies d'acteurs et quand vous regardez en fait, la plupart du temps, quand vous avez un projet de mise en œuvre de *smart city* qui traîne des pieds, qui arrive pas bien à avancer, parce qu'en général il vous manque une voire deux de ces trois composantes.

Et pour reprendre l'expression d'un chercheur que j'ai interviewé là-dessus, avec ce nombre d'acteurs, ils vont avoir du mal à se « payer sur la bête ». Est-ce que c'est économiquement viable ces consortiums, comme vous les appelez.

En fait la question c'est qu'est-ce que je valorise. Parce qu'effectivement, après la question c'est qu'est-ce que je génère comme gain. Les gains, ils peuvent être de plusieurs natures. Ils peuvent être par exemple de la mise en relation entre des acteurs locaux, par exemple. En France, il y a seulement un tiers des commerçants qui ont des sites Internet. Alors quand je dis commerçants, c'est les gros comme les tous petits. En fait en pratique, tous les gros ont des sites Internet. Mais par contre la petite boutique du coin, elle a pas de site Internet. Et ça nous est arrivé à tous de découvrir un jour qu'il y avait juste à côté de chez nous une boutique qu'on aurait pu fréquenter de manière assez évidente, parce qui vendait un service ou un produit qui nous intéresse, qu'on allait chercher bien plus loin par méconnaissance tout simplement de cette enseigne. Et donc aujourd'hui un des systèmes de mise en relation d'acteurs locaux, on peut

très bien le rémunérer en prenant, en prenant une côte part sur la transaction, puisqu'elle ne se serait pas faite si il y avait pas eu ce système.

Donc c'est là où il faut redécouvrir des modèles économiques. Je crois pas beaucoup au mécanisme d'abonnement parce qu'il est très anti-culturel par rapport à la France. On ne paye pas pour le service en France. On considère que le service est un dû, on ne laisse pas de pourboire au restaurant et puis on voit finalement que quand on a des offres *low cost* qui ont quasiment aucun service, on le voit dans la téléphonie par exemple, et bien ça marche quand même en France. Donc en France on est pas habitué à payer pour le service. Donc il faut tenir compte de cet aspect culturel, après, il faut aussi je pense qu'il y ait une évolution règlementaire pour qu'on permette des nouveaux modèles économiques sur ce sujet-là.
Typiquement nous on est en train, là aussi si on prend l'exemple d'*Issygrid*, *Issygrid* si vous avez un certain nombre de, aujourd'hui, de freins règlementaires qui font que les *smart grids* en fait ont un intérêt inférieur à ce qu'ils devraient être. Je m'explique. Un des intérêts majeurs du *smart grid* c'est qu'on commence à apporter à apporter une réponse locale aux problématiques énergétiques. De dire, c'est un peu bizarre de solliciter un réseau national quand tout simplement vous avez quelqu'un, vous avez une entreprise qui est à côté d'un collectif, d'une copropriété, que l'entreprise a des panneaux photovoltaïques sur son toit et évidemment elle est fermée le week-end, je veux dire c'est un peu dommage qu'elle puisse pas directement donner ou vendre peu importe son énergie à la copropriété d'à côté, sans être obligée de mettre en jeu un réseau national de distribution. Et bien ce n'est pas possible en France. En France on n'a pas le droit de se vendre de l'énergie de particulier à particulier. Donc du coup, ben du coup, ça limite très grandement, du coup j'ai besoin d'accéder au réseau, et donc comme j'utilise le réseau, il faut que je paye pour utiliser le réseau. D'accord. Donc ça clairement c'est une limite très importante à un niveau de stratégie locale.
Il faut je pense revoir, revisiter un certain nombre de, soit de textes règlementaires, soit d'aspect de régulation en France. Il y a quand même beaucoup de domaines qui sont très réglementés en France. L'énergie, les télécoms, l'immobilier. On l'a vu, malheureusement comment un ministre pouvait flinguer un marché en quelques années, c'est en train de repartir, mais quand même on a passé trois ans un peu délicats, on est un secteur d'activité qui est extrêmement lié à un aspect règlementaire et c'est vrai de beaucoup des secteurs d'activités qui sont impliqués dans la « ville intelligente ». Donc ça, ça peut être un frein parce que ça veut dire qu'il y a sans doute, c'est vrai dans les autres secteurs d'activités, il y a sans doute beaucoup de règlementaire à faire évoluer pour permettre des nouveaux modèles économiques sur ce sujet-là. Et on sait

malheureusement qu'on n'est pas très réactifs par rapport à l'évolution législative en France, et il faut qu'on soigne par rapport sur ce sujet-là. Mais c'est aussi une source d'opportunité parce que ça veut dire finalement c'est ces mêmes élus locaux qui siègent à l'Assemblée qui peuvent aussi faire changer la donne et finalement qui peuvent décoincer un certain nombre de sujet et qui peuvent faire émerger des nouveaux modèles économiques. On a toutes les composantes qui vont bien, par contre on sort, on est clairement aujourd'hui dans une situation, quand on regarde, on n'a pas forcément le cadre règlementaire le plus favorable en France, même quand on regarde par rapport aux pays avoisinants. Il a un certain nombre de verrous qu'il faudra faire sauter. Alors sauter de manière intelligente, je dis pas tout casser, mais en tout cas se reposer la question, à l'aune des finalement technologies et de ce que ça peut apporter, qu'est-ce qui faudrait que je fasse évoluer comme texte aujourd'hui. Et aujourd'hui, notamment c'est ce qu'on regarde, nous aujourd'hui sur l'aspect… [interruption]

Est-ce que vous pouvez me décrire le discours que André Santini, le maire d'Issy-les-Moulineaux tient quand il parle d'*Issygrid* ?

Alors c'est assez marrant parce que au début, la manière dont il présentait *Issygrid*, tout au début, il disait, il y a dix grandes entreprises qui sont venues me voir qui proposaient un truc assez révolutionnaire, sur un sujet d'énergie, donc un sujet de société et qui me demandaient pas un rond et qui voulaient mettre ça chez moi. Donc j'aurai été bien bête de refuse. Alors même par rapport à ce discours, comment dire, il aurait très bien pu refuser, parce que c'était pas sec, c'était expérimental. Même quand il prenait cet angle-là d'attaque, en fait c'était pas si évident, derrière évidemment, il y a la confiance que peut avoir un élu avec un certain nombre d'entreprises qui ont déjà travaillé avec lui. Et à mon avis, qui sous-tend complètement, non il aurait très bien pu refuser parce que si il pensait que il y a des chances que le projet capote ou voir perturbe la manière dont la ville gère son énergie. Même par rapport à ce premier discours, il y avait un peu plus de choses derrière.
Alors depuis, aujourd'hui, ce n'est absolument pas le discours qui est tenu, aujourd'hui le sujet c'est de dire que c'est bien de dire il est en train de se passer une révolution et que Issy-les-Moulineaux entend être à la pointe de cette révolution digitale, environnementale et en donner également les bénéfices à ses habitants, à ses entreprises. Donc on est vraiment sur une approche volontariste, mais clairement sur le plan à la fois de l'innovation, à la fois des valeurs environnementales. En disant, ce projet c'est extrêmement important qu'il se passe à Issy-les-Moulineaux parce qu'on est justement en train de découvrir la ville de demain au travers de ce

projet-là. Et ce discours porte, puisqu'on a, on est les premiers surpris, on a des délégations qui viennent de l'autre bout de la planète pour voir ce qui se passe alors que si je suis un peu provocateur, en fait, on ne voit rien. On voit rien, parce que, ce qui est tout à fait logique, on dit ça de manière un petit peu provocatrice, finalement vous n'allez rien voir, en fait, bien oui, parce que la demande des citoyens c'est surtout pas d'avoir une ville techno, avec des capteurs, des caméras partout et des trucs comme ça… c'est pas ça. C'est simplement, apportez-moi un service, un vrai service, qui m'apporte de la valeur sans dénaturer ma ville.
Ce qui est vraiment intéressant, même si entre guillemets on ne voit rien, c'est néanmoins de faire le tout pour qu'on explique ce qui se passe dans chacun des bâtiments, ce qui est caché dans chacun des bâtiments. Et là c'est très intéressant de voir la diversité des approches entre le logement, le bureau, les commerces, l'éclairage public, les recharges de véhicules électriques, la gare, les écoles, ainsi de suite où chaque fois on s'approprie le sujet de manière un peu difforme, donc le projet augmente, augmente, augmente de taille et je pense qu'aujourd'hui on a un démonstrateur qui couvre tous les pans du volet énergétique de la *smart city*. Si tu veux compléter ? [s'adressant à son collègue travaillant sur le projet *Issygrid*]

Autre interlocuteur : le Maire communique beaucoup auprès de ses citoyens pour communiquer indirectement auprès de ses entreprises, à savoir qu'il dira, il explique, *Issygrid* est une des preuves que Issy-les-Moulineaux est une terre d'innovation et en disant ça aux habitants, il fait passer le message auprès des entreprises que il y a une petite *Silicon Valley* locale, qu'il y un vivier d'innovants ici, et que ce serait pas plus mal de s'installer là, les entreprises qui cherchent de l'innovation vont naturellement aller sur des terres d'innovation. Donc c'est parler aux citoyens pour happer les entreprises. Et donc *Issygrid* et globalement tous les projets liés à la « ville intelligente » donc, doivent, c'est pas tant une publicité pour la « ville intelligente » en elle-même, que la « ville intelligente » en tant qu'expression moderne, des années 2010, de ce que peut être une terre d'innovation.

Est-ce qu'à votre connaissance le Maire ou d'autres parties prenantes rencontrent des résistances ou des freins, des blocages qui ont été identifiés dans cette démarche ?

Autre interlocuteur : J'en ai pas connu, j'en ai pas rencontré, les gens se disent soit que *Issygrid*, c'est soit « oh j'y comprends pas grand-chose, mais c'est moderne » ou alors « ah bien j'ai lu ça, c'est intéressant ». Positif mais sans grande compréhension ou une compréhension un peu meilleure. J'ai rencontré aucune résistance, aucun discours négatif de la part d'habitants.

GP : Alors cela dit, *a contrario*, moi j'étais surpris quand on a fait des présentations aux habitants, le degré de maturité de certains, il y en a vraiment qui sont extrêmement intéressés et qui posent des questions qui nous poussent un peu dans nos retranchements. Mais qui s'intéressent vraiment, c'est un vrai... C'est un peu du, c'est une forme de tourisme technophile, j'ai envie de dire, mais alors du tourisme local entre guillemets, qu'est-ce qui se passe dans la ville, comment ça marche. Et en plus, sur *Issygrid*, on a vraiment plein de composantes, on travaille sur l'énergie, donc tous les gens qui sont un peu préoccupés par les sujets environnementaux, ça va leur parler et puis derrière, on sollicite énormément de compétences par rapport aussi au monde du digital, des télécoms, et donc en fait, on a finalement beaucoup de gens qui ont envie de comprendre ce qui se passe. Et donc à chaque fois qu'on l'a fait avec des lycées, plutôt des groupes de retraités aussi, avec des palettes assez larges, on a eu il y a trois ans maintenant, on a eu la chance qu'André Santini identifie *Issygrid* comme son projet coup de cœur de l'année. Puisqu'il nous a remis un trophée qui s'appelle l'Isséen d'or qui récompense une personnalité, une association ou un projet qui pour lui est représentatif du dynamisme d'Issy-les-Moulineaux, et donc il nous l'a remis et c'est aussi preuve de la communication qu'il fait vis-à-vis des habitants puisqu'à cette occasion, il y avait 2000 Isséens qui étaient là, donc il fallait explique ce projet, pourquoi c'était intéressant dans l'absolu, pourquoi c'est encore plus intéressant que ça se passe dans leur ville.

C'est quoi précisément qui intéresse les gens, qui les séduit dans ces projets, si vous deviez caractériser l'intérêt du public ?

Autre intervenant : J'ai vu une grosse approche sur l'énergie, une traduction locale, par exemple intégration des énergies renouvelables, mais dans le contexte national, ils raccrochent beaucoup ce qu'on fait localement au grand débat national sur la transition énergétique et l'énergie en général. Précisément par rapport au nucléaire, aux énergies fossiles, etc.

Mais qui est très latent, on a un vrai sujet, il y a un vrai, il y a une vraie déficience de communication sur ces sujets-là. C'est vraiment un sujet qui est très… il y a beaucoup de gens qui se posent des questions sur ces sujets-là, alors effectivement, par différentes entrées, soit vraiment l'aspect écolo, ou l'aspect crainte par rapport au nucléaire, ou même tout simplement c'est quoi le monde que j'ai envie de laisser à ms gamins, et en fait quelque part nous on ouvre peut-être une deuxième voie, alors qui est pas en opposition, moi je suis pas, je rentre pas dans

le débat, pro- ou anti- nucléaire, de toute façon, c'est pas le sujet puisque de toute façon on a pas le choix. Quelles que soient les décisions qu'on prend aujourd'hui, de toute façon elles mettront des dizaines d'années avant de se mettre en œuvre, donc le débat, pour moi, il n'est pas celui-là, il est plutôt de se dire « est-ce qu'on ouvre une nouvelle porte ? ».

Et clairement aujourd'hui, dire qu'en complément des approches nationales on a des approches locales, c'est extrêmement important, et c'est ça aussi qui plaide…, je reviens sur l'aspect réglementaire, typiquement, il faut absolument que on permette de l'innovation locale. Et permettre de l'innovation locale sur des sujets qui sont très administrés au niveau national, ça veut dire qu'il faut qu'on crée des zones, des territoires d'expérimentation, qui soit quelques par absous d'un certain nombre de règles. En tout cas, qu'on laisse la latitude d'explorer des nouveaux modes de fonctionnement, alors sans faire n'importe quoi, il y a un corpus de règles qui sont celles-là, sur lesquelles on ne peut pas transiger, mais par contre sur toutes les autres, voilà, on laisse de la latitude, on veut voir ce que ça donne. Et aujourd'hui, l'approche qu'on a en France, elle est plutôt dans l'autre sens, elle est plutôt de se dire finalement on a un système de règles qui va être finalement, c'est le minimum vital et à chaque fois on augmente ce minimum vital.

Mais du coup en fait ce qui est compliqué c'est de se dire, c'est comment moi je peux me différencier, c'est intéressant, c'est comme à l'école en fait. Il faut assurer un niveau minimum pour tous les élèves, c'est indiscutable, mais *a contrario* il faut que les meilleurs puissent aussi s'exprimer et dans la *smart city* il y a un certain nombre de règles, nous on le voit sur l'énergie notamment qui font qu'en fait les meilleurs ne peuvent pas s'exprimer. Vous ne pouvez pas aller beaucoup plus loin ou prendre d'autres chemins que ceux qui sont positionnés au niveau national.

Et donc moi je pense qu'il y a un vrai enjeu à donner un statut à certains territoires d'innovation, qui pourraient – alors encore une fois sur des conditions à définir – mais qui pourraient s'absoudre d'un certain nombre de règles et tester autre chose. On a aujourd'hui une appétence…, en fait on a un certain nombre, on a énormément de contraintes urbaines comme je le disais tout à l'heure, mais on a pas assez de territoires d'innovation. Et on peut pas en fait, aujourd'hui, avec les enjeux de renouvellement et les nouveautés, et tout ce qui arrive, on peut pas imaginer créer des bonnes lois si on a pas mis en œuvre avant. La loi suite la pratique. Ça existe pas, on peut pas légiférer sur quelque chose qu'on connaît pas, qu'on a pas testé, tout simplement… il faut qu'il y ait des expérimentations et que ce droits soit assorti d'un devoir de retour d'expérience par rapport au législateur. Évidemment. Mais il faut absolument qu'on soit

capable de faire ça. Et notamment parce moi je pense on a quelque part perdu l'initiative locale. L'initiative aujourd'hui elle est beaucoup trop nationale, elle est pas assez locale.
Peut-être par manque de dynamisme d'un certain nombre d'élus mais je le crois de moins en moins aujourd'hui. Moi je crois que c'est parce qu'on a un carcan, un corpus réglementaire qui permet très peu de faire ça. Donc il faut que ça évolue.

Que pensez-vous de l'enjeu de la privatisation de la ville ?

C'est un sujet de toute façon, c'est un débat sans fin. La place du public, la place du privé, c'est un débat qui est sans fin, notamment en France. C'est lié à la conviction personnelle. Moi je pense que c'est des systèmes mixtes qui sont les plus intelligents parce qu'on a besoin de la gestion privée et de la capacité d'optimisation du privé et par contre on a besoin de la garantie qui peut être que publique par rapport à un niveau de service. Finalement, c'est ce dont on se rend compte avec ceux qu'ont délégué à un privé leur gestion nucléaire.
Les modèles extrêmes d'un côté comme de l'autre, pour moi ils peuvent pas fonctionner, il faut trouver le bon milieu. Et après ça s'oppose pas forcément. Je vais vous prendre un exemple. Si on regarde le commerce. Et notamment le commerce de centre-ville. Aujourd'hui, la problématique d'un certain nombre de villes c'est que si ils laissent faire les choses… Eh bien naturellement les centres-villes deviennent une succession d'agences bancaires et d'opticiens. Parce que tout simplement c'est ceux qui payent le plus. Donc si vous laisser le marché faire naturellement, eh bien l'investisseur il va vendre… le propriétaire va louer sa boutique au plus offrant, et le plus offrant c'est banque, assurance, and co. C'est pas ce qui génère le plus de trafic en centre-ville. Donc vous en tant qu'élu, vous avez plutôt intérêt à ce qu'il y ait un libraire, une boulangerie, un bar, sauf que ceux-là ils payent six fois moins que le premier, d'accord. Donc vous avez quelques collectivités qui commencent à racheter des boutiques en centre-ville, pas beaucoup parce qu'il faut un peu d'argent et globalement pour le coup, la loi vous permet pas en tant qu'élu de gérer votre commerce de centre-ville. Déjà toutes les boutiques qui font moins de cent mètres carrés, vous avez pas votre mot à dire. Et après ça dépend des typologies de commerce, la proximité de commerces différents. En fait en pratique les élus se sentent assez impuissants par rapport à leur gestion de commerces de centre-ville.

Alors nous on est convaincus d'un autre modèle. On est convaincus d'un modèle de villages de boutiques. Finalement de centre commercial, un village de boutiques géré comme un centre commercial en centre-ville. Pourquoi ? Parce que moi, si je suis gestionnaire de ce centre

commercial à ciel ouvert, mon intérêt c'est quoi ? Mon intérêt, c'est qu'il y ait une diversité d'offres, et en plus je peux utiliser les mécanismes qui sont utilisés dans les centres commerciaux. Dans un centre commercial, ça pose aucun problème qu'il y ait une boutique qui paye un loyer qui est six fois plus important que l'autre. Si vous prouvez qu'il y a en a une qui est consommatrice de flux et l'autre qui est génératrice de flux, ça pose aucun problème que ça se retranscrive sur le loyer. Donc y a une vision globale qui finalement marie les intérêts à la fois du public et du privé. Alors quand vous parlez de ça à un élu, la première chose qu'il fait, effectivement, il dit : « mais attendez, vous rigolez, je vais jamais laisser à un privé la gestion de mon centre-ville ». Et puis quand vous commencez à regarder en pratique les intérêts, vous vous rendez compte qu'il y a des intérêts communs, ce qui est flagrant sur ce sujet-là, et donc faut absolument s'en priver. Absolument pas s'en priver.

Et cette solution, elle est mise en pratique ?

Oui on est en train de le mettre en place à Bordeaux notamment, on a créé un nouveau quartier sur lequel on a un centre commercial, un village de boutiques qui va être géré comme un centre commercial.

Concrètement, c'est juste des boutiques les unes à côté des autres.

Oui, mais gérées comme propriété d'un même investisseur qui lui va gérer quelle boutique… comment quel commerce va à quel endroit, dans une logique de flux, de faire venir le maximum de gens à cet endroit-là.

Sauf que le client, il ne voit rien, il sait pas…

Ce qu'il voit, c'est que, au lieu d'avoir, toutes ces agences bancaires à la queue leuleu l'une des autres, ben il a un centre-ville où il a des petits commerces qui arrivent à vivre et donc qu'il a une offre commerciale qu'à strictement rien à voir.

Y a pas une identité…

On pourrait très bien imaginer qu'il y ait un peu de *branding*… mais *a priori* c'est pas très très grave, on donne un nom au quartier… On peut effectivement donner soit sur la voirie, avoir

une signalétique ou des choses comme ça, c'est pas… au contraire, c'est plutôt de nature à ce que les gens se repèrent mieux à cet endroit-là. Mais le sujet c'est pas de dire : « Bouygues possède votre centre-ville ». C'est de dire il y a une gestion qui marie les intérêts du public et du privé.

Autre intervenant : Sur les services collectifs en eux-mêmes, on voit paradoxalement une demande privatisation sur un certain nombre d'exemple ; on installe sur un réseau de chaleur à Nanterre, ça doit être financé par l'entreprise publique qui va exploiter ; et à la fin c'est cédé à un euro symbolique à la collectivité sur une période d'amortissement d'une vingtaine d'années. Le maire à Nanterre, c'est un mairie communication. Et la population ne veut d'un réseau de chaleur qui serait amorti façon barreau Haussmann qui serait amorti sur 99 ans et payé à la collectivité à un tarif très faible… non non, c'est fait par le privé à des coûts plus élevés mais où la collectivité ne débourse pas d'argent via l'impôt. Donc c'est vraiment un rapport assez ambigu entre les habitants, la mairie qui prélève des impôts qui est autorité concédante, par ailleurs le concessionnaire. Dans l'exemple des commerces, c'est quelque chose qui est assez contre-intuitif par rapport à ce qu'on imaginerait par rapport à des bords politiques ou des intérêts financiers.

Vous savez, moi je crois que c'est tout à fait aujourd'hui notamment le rôle de l'Etat que de faire en sorte que le modèle mis en place incite justement à faire converger des intérêts. Aujourd'hui par exemple, si on reste sur le domaine de l'énergie, il y a quelque chose qui me choque profondément c'est que vous avez des entreprises aujourd'hui qui sont les grandes entreprises qui gèrent l'énergie en France, qui ont d'ailleurs une part publique assez importante dans leur capital, qui ont un modèle économique où plus ils vendent d'énergie, plus ils gagnent d'argent. Alors qu'en fait l'enjeu national, c'est de dépenser le moins d'énergie possible. Et au contraire d'aider le client à faire des économie, à dépenser le moins possible. Parce que c'est vertueux pour tout le monde, parce que ça veut dire que j'ai besoin de moins de centrales nucléaires, enfin tout est vertueux. Et donc, encore une fois, quand je dis ça, je dis pas que je veux que…, ça me choque pas qu'EDGF ou GDF gagne de l'argent, je dis attention, aujourd'hui ils gagnent de l'argent avec un mécanisme qui est antinomique avec l'intérêt commun. Et là y a un vrai problème. Parce que là on est en train d'opposer finalement un intérêt d'une partie versus l'intérêt commun. Et donc moi je pense typiquement sur ce sujet-là qu'il faudrait qu'EDF et GDF gagnent plus d'argent si ils sont capables de faire faire des économies au client. Et donc il faut inverser complètement le mécanisme. Donc y a un risque d'opposition des intérêts du

privé du public, mais pour moi, si ça, ça arrive, c'est que les règles du marché ne sont pas les bonnes et qu'il faut absolument les changer.
Ça peut être aussi un contrat qui est bien ficelé avec des objectifs bien ficelés pour tout le monde. Encore une fois, c'est comment je crée un intérêt supérieur commun, et pour moi c'est vraiment tout l'enjeu finalement, c'est presque le seul enjeu de la création de loi. De faire en sorte que systématiquement sur tous les sujets, tout le monde ait intérêt à aller dans le même sens.

Des exemples finalement de *smart*, il y en a énormément aujourd'hui et tout ce qui est valeur commune, c'est ce lien bidirectionnel, le partage, l'optimisation des dépenses, que ça soit public ou privé, et surtout le dernier point le plus important, la création de communautés et la redécouverte du vivre ensemble. Et pour tout ça, je pense que la *smart city* peut être un des éléments… Encore une fois je pense que c'est un moyen, c'est pas une fin en soi, mais c'est un des moyens et sans doute le plus prometteur aujourd'hui qui permette de déverrouiller tous ces sujets.

Annexe 10 - « Innovations numériques », Métropole Nice Côte d'Azur

Le document « Innovations numériques » est une plaquette de communication éditée par la Métropole Nice Côte d'Azur. Ce document de 36 pages au format A4 est disponible en français et anglais sur le site de la collectivité.

La plaquette comprend un éditorial, un texte d'introduction puis 19 sections abordant une thématique particulière de la « ville intelligente » ainsi qu'un lexique. Le document renvoie par ailleurs sur une application à télécharger, « Métropole innovante » dont la fonction est d'« augmenter » le contenu de la brochure.

Le document a pour destinataire un public non ciblé, potentiellement tout habitant de la métropole. Toutefois, l'appel répété à « accueillir les bras ouverts » les entreprises tend à accréditer la thèse qu'il s'agit prioritairement de séduire entrepreneurs et investisseurs à travers ce type de communication.

MÉTROPOLE NICE CÔTE D'AZUR

INNOVATIONS NUMÉRIQUES

AR Réalité Augmentée

Brochure augmentée grâce à l'application "Métropole Innovante"

En ce début de XXIe siècle, nos grandes agglomérations sont confrontées à des défis majeurs. En 2030, plus de 60% de la population mondiale sera citadine et ce pourcentage est appelé à croître. C'est ici que tous les problèmes vont se concentrer. C'est également ici que se concentrent les solutions. La grande roue de l'innovation technologique n'a jamais tourné aussi vite. Dans le sillage de ce vaste mouvement, la Métropole Nice Côte d'Azur est entrée dans une nouvelle phase de son histoire économique et urbaine. Celle d'un territoire interconnecté et durable.

Un territoire interconnecté ? Dès 2010, la capitale azuréenne a été la première à expérimenter la technologie numérique du Sans Contact avec des applications dans le domaine des transports, du commerce, de l'économie, du tourisme, de la culture. Elle a mis son territoire à la disposition de grandes entreprises mondiales afin qu'elles puissent y développer leurs innovations en grandeur nature. De nouveaux services, de nouveaux usages sont en train de voir le jour. L'Opération d'Intérêt National Éco-Vallée, qui se bâtit dans la plaine du Var, dispose des atouts pour attirer les investisseurs et les grandes firmes de la nouvelle économie. Près de 20 000 emplois seront créés d'ici à 15 ans, et 50 000 au terme de la réalisation de l'Éco-Vallée.

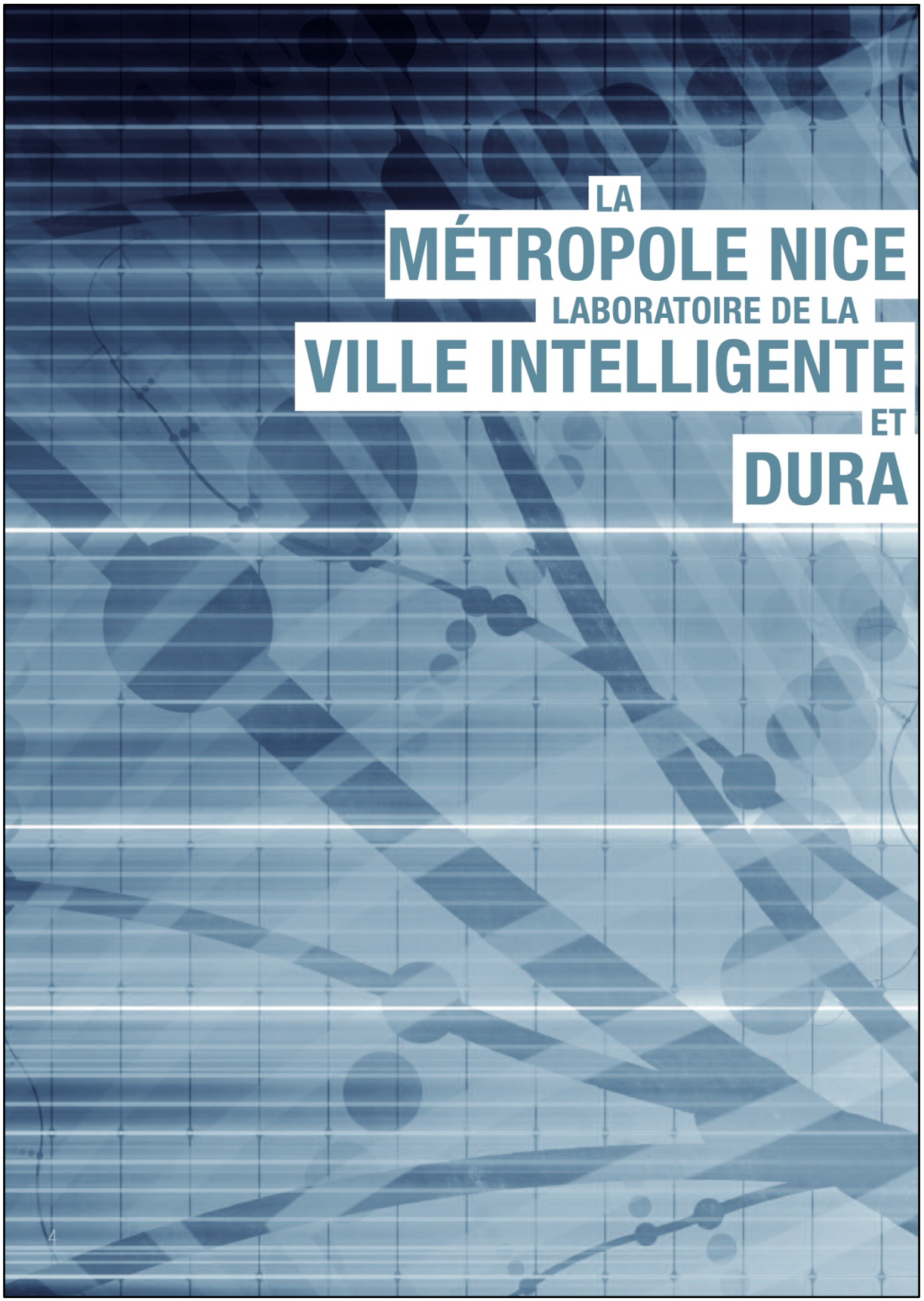
Un territoire durable ? Les nouvelles technologies de l'information et de la communication, fer de lance de la croissance, participent au développement durable et à la croissance verte. C'est la promesse d'un développement renouvelable et donc sans fin, pourvoyeur d'emplois et de mieux-être.

Un exemple majeur touche à notre sécurité énergétique. Il est impératif de rendre plus sûre l'alimentation électrique de notre région, d'être plus sobre dans notre consommation. Les Smarts Grids vont donner à l'usager l'outil qui lui manquait pour ne plus gaspiller. La Métropole devient la vitrine de ces nouveaux systèmes de pilotage et compteurs intelligents.

Dans cette dynamique, la Métropole soutient ERDF dans son projet de Smart Grid à Carros. Le projet "Nice Grid" développe le système électrique du futur en intégrant harmonieusement une forte proportion de production d'électricité photovoltaïque locale, des unités de stockage d'énergie et des équipements électriques communicants dans les foyers volontaires.

La Métropole soutient également le projet de Veolia Environnement, "Nice Réflexe", à Nice qui vise à piloter un nouveau réseau électrique intégrant différentes sources de consommation, de production et de stockage de l'électricité.

Mieux vivre dans la ville donc, tout simplement pour mieux vivre sur notre planète. La 3e révolution industrielle en cours est un immense défi et une chance pour la Métropole Nice Côte d'Azur et toutes les autres grandes cités. ■


LA
MÉTROPOLE NICE
LABORATOIRE DE LA
VILLE INTELLIGENTE
ET
DURA
4

CÔTE D'AZUR BLE

C'est une belle histoire qui commence par une bonne nouvelle. Le progrès est de retour. Mais cette fois sans dégâts collatéraux sur notre environnement. Mieux encore, il participe activement à sa préservation. Ce miracle porte un nom : la révolution numérique. En quelques années, la Métropole Nice Côte d'Azur est devenue l'une des villes leaders dans le monde de ces nouvelles technologies de l'information et de la communication.

Accueillis à bras ouverts, les grands industriels multiplient ici les innovations, imaginent, expérimentent.

Ce territoire ambitionne d'être l'un des laboratoires où se construit la Ville Intelligente de demain.

Cette révolution est tout sauf désordonnée et sauvage. Ce nouveau monde interconnecté qui communique en permanence, affiche une éminente cohérence.

Il dessine une nouvelle architecture invisible dont les effets sont, de jour en jour, plus sensibles, plus palpables dans la vie quotidienne des habitants de la Métropole, et ce jusque dans la collecte des déchets qui, grâce à l'innovation numérique optimise le service rendu et améliore le cadre de vie.

En quelques années, la Métropole Nice Côte d'Azur est devenue l'une des villes leaders dans le monde de ces nouvelles technologies de l'information et de la communication.

La mobilité INTELLIGENTE

On estime à près de 25% le nombre de voitures qui circulent en ville aux heures de pointe en quête d'une place. Et pourtant, 10% des emplacements sont libres en permanence. Encore faut-il les trouver ! Depuis 2013, un dispositif de mobilité intelligente permet à l'automobiliste de se diriger directement vers une place vacante dans le centre-ville de Nice (1).

Comment ça marche ?

Il suffit de tapoter l'écran de son smartphone pour être guidé vers la place libre la plus proche. Cette géolocalisation s'effectue au moyen de capteurs connectés à un système central ; de la taille d'un verre, ils sont implantés dans les bordures de trottoirs. Invisibles, ils détectent la présence des véhicules.

Comment bénéficier de ce service ? En téléchargeant gratuitement sur son téléphone portable (Iphone, Androïd ou Windows mobile), l'application "Nice City Passport" et s'en servir comme d'un GPS.

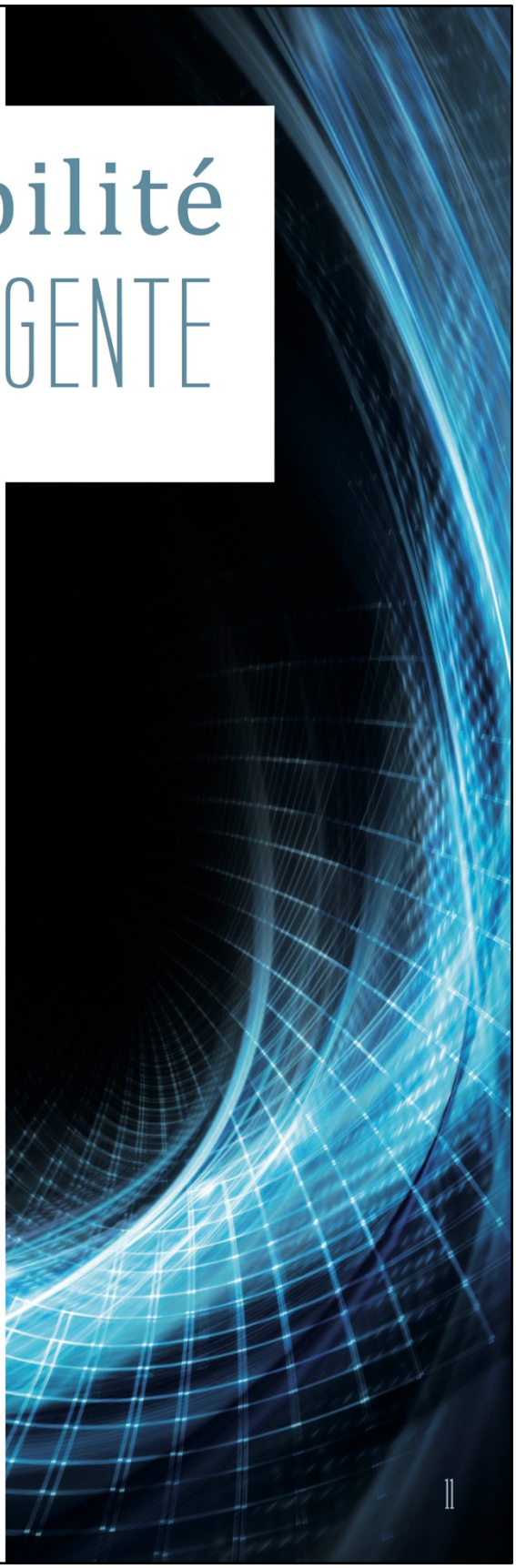
Ce système de stationnement malin, piloté par la Ville de Nice et par la Semiacs (société d'économie mixte gérant le stationnement), est une première en France, et a été primé à Barcelone par l'Award du "meilleur projet innovant" lors du Smart City Expo World Congress.

10 000 places de stationnement équipées en 2015

À terme, en 2015, environ 10 000 places de stationnement devraient être équipées de capteurs sur toute la ville ainsi que de 800 horodateurs intelligents (2).

Un dispositif appelé à être généralisé ailleurs : dans l'Hexagone, les automobilistes consacrent 70 millions d'heures par an à la recherche d'une place de stationnement…■

1. Dans le quartier Notre-Dame, entre les avenues Jean Médecin et Désambrois, et les boulevards Raimbaldi et Dubouchage. Un secteur étendu depuis au quadrilatère boulevard Victor Hugo / boulevard Clémenceau / avenue Jean Médecin / square Mozart.
2. Outre le paiement du stationnement, ces nouvelles bornes délivrent de nombreuses informations pratiques et touristiques.



GÉRER LA VILLE EN TEMPS RÉEL GRÂCE À DES CAPTEURS

Mieux piloter la ville grâce à des constellations de capteurs numériques insérés sur le mobilier urbain, les infrastructures, les bâtiments ou encore dans des voitures électriques "laboratoires".

2 000 capteurs prévus

C'est l'objectif de l'opération "monitoring urbain environnemental" visant à une meilleure gestion de l'agglomération, qui va progressivement s'implanter sur la plaine du Var, de 2014 à 2016, du Grand Arénas à Nice Méridia, en partenariat avec Veolia, Orange et IBM. Plus de 2 000 capteurs sont prévus sur cette zone de 150 hectares. Ils assureront notamment des mesures de trafic, de bruit, de qualité de l'air, de qualité et quantité d'eau, du taux de remplissage des points d'apport de déchets, assureront le pilotage à distance des candélabres, de l'arrosage des espaces verts, de la température des bâtiments publics, etc. C'est donc près de 24 services qui s'appuieront sur les données recueillies, permettant d'améliorer le cadre de vie et la santé des habitants, d'optimiser les services publics et de répondre globalement aux enjeux du développement durable de la collectivité, inclus dans l'Agenda 21 métropolitain.

Cette nouvelle expérimentation est le fruit de tests effectués depuis 2007 sur la commune de Cagnes-sur-Mer avec 120 capteurs disséminés sur un périmètre de 80 hectares entre le Cros-de-Cagnes, l'hippodrome de la Côte d'Azur et l'autoroute A8. Un bilan positif de ce tout premier système intégré a permis de faire germer les démarches de smart city sur le territoire métropolitain.

L'observatoire du bruit

En complément, la Métropole Nice Côte d'Azur a déployé récemment un "observatoire du bruit", composé d'une quinzaine de capteurs sonores et de 5 véhicules électriques faisant partie de son pool interne. Les agents, en empruntant les véhicules électriques "laboratoires" réalisent ainsi des mesures d'indicateurs environnementaux tout au long de leur parcours quotidien. L'observatoire du bruit de la Métropole Nice Côte d'Azur, qui est reconnu par l'ADEME et le Ministère de l'Environnement, permet de mesurer concrètement les gains en matière de lutte contre le bruit des 50 actions contenues dans le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) publié en 2010, soit le premier plan anti-bruit d'agglomération de France. ■

Faire parler les objets À NICE

Au cœur de la capitale azuréenne, le quartier Victor Hugo a été pendant un an l'un des plus connectés au monde. Le plus "branché". L'expérimentation menée ici est unique et présente les prémices de ce que pourra être la ville de demain. "L'internet des objets" révolutionne ce quadrilatère urbain enserré entre le boulevard Victor Hugo et l'avenue Clémenceau, du sud au nord, l'avenue Jean Médecin (non incluse) et le square Mozart, d'est en ouest. Grâce à des capteurs discrètement incrustés sur le trottoir et sur le mobilier urbain, les "objets" parlent entre eux, sans intervention humaine. Ils échangent des informations, permettant à terme de prendre des décisions dans la seconde pour améliorer notre vie quotidienne, renforcer notre sécurité, combattre le gaspillage.

Cisco, leader mondial des réseaux numériques, et la Semiacs (Société d'économie mixte niçoise pour l'amélioration de la circulation et du stationnement) sont partenaires de cette expérimentation aux côtés de la Ville de Nice et de la Métropole Nice Côte d'Azur.

La ville de demain

- Il est 22 heures, un accident de la circulation vient de se produire à proximité du square Mozart. L'information est automatiquement transmise à un minuscule capteur niché sur l'un des candélabres qui éclaire la scène. Celui-ci "décide" alors de renforcer l'intensité de son faisceau lumineux pour sécuriser les lieux, alerter les autres automobilistes, permettre aux ambulanciers d'intervenir comme en plein jour.

- Une heure plus tard sur le boulevard Victor Hugo. Un groupe de vacanciers circule sur le trottoir. Des capteurs de présence de piétons en informent les lampadaires, lesquels se mettent à émettre davantage. Mais la "décision" inverse peut être prise si la rue est déserte ou si un trafic de voitures tous phares allumés ne justifie plus une débauche de lumière.

- Le lendemain, les capteurs équipant les containers à verre et à papier du quartier informent les bennes du service de la collecte qu'elles peuvent passer récupérer ces matériaux recyclables.

Du stationnement "intelligent" ainsi que des capteurs "environnementaux" complètent le dispositif. Ces derniers enregistrent la qualité de l'air, le degré d'humidité, les niveaux de bruit. ■

FAIRE VOS PAPIERS GRÂCE À SPOT MAIRIE DANS VOTRE CENTRE COMMERCIAL

Se déplacer en mairie pour accomplir vos formalités administratives ? Une perte de temps que la première cabine de mairie virtuelle dans le monde vous épargne. Cet équipement futuriste était installé pendant plusieurs mois dans un centre commercial de Nice, au cœur de l'animation urbaine de l'avenue Jean Médecin.

Comment ça marche ?

Ce nouvel espace s'ouvre par une porte coulissante, l'on s'assied devant une tablette tactile. Un écran géant vous permet un dialogue en direct avec l'employé du centre d'appels d'Allo Mairies. Une imprimante et un scanner sont à votre disposition pour transmettre ou recevoir les documents. Le dialogue peut s'engager en toute confidentialité avec la personne bien réelle qui apparaît sur l'écran. Avec une image et un son très haute définition pour cet équipement entièrement conçu par Cisco, le géant américain des réseaux numériques et de la vidéo. Les résultats de la période de test sont concluants. La ville de Nice va développer ce dispositif sur son territoire en priorité dans les quartiers périphériques. Spot Mairie vous permet l'inscription sur les listes électorales, le recensement des jeunes, le dépôt de demande d'actes de naissance, de mariage et de décès, la délivrance du formulaire des passeports, la demande d'occupation du domaine public, l'inscription dans les bibliothèques, l'obtention du formulaire de vie associative, du dossier d'inscription dans les Centres d'Animation et de Loisirs et les Cyber-Espaces, des informations sur les pré-inscriptions scolaires et condition d'accès aux garderies municipales, de la régie des panneaux et démarches auprès de la police municipale, et l'information sur le service d'aide aux victimes. Les cabines seront ouvertes aux mêmes horaires que le centre commercial où elles seront installées.

Le service est gratuit et accessible à tous, sans rendez-vous. ■

Circuler EN AUTO BLEUE

À la pointe de la technologie, la voiture électrique en partage est l'un des symboles les plus populaires de la ville durable. Cinq fois la distance de la Terre à la lune, soit près de 2 millions de km parcourus en Auto Bleue depuis sa mise en service à Nice en avril 2011. La formule a séduit plus de 6 000 conducteurs qui se sont abonnés à ce système.

210 véhicules à terme

Ce service d'auto-partage propose aujourd'hui près de 200 voitures réparties dans plusieurs dizaines de stations sur neuf communes de la Métropole, Nice, bien sûr, mais aussi Cagnes-sur-Mer, Saint-Laurent-du-Var, Vence, Colomars, Carros, La Trinité, Beaulieu-sur-Mer et Villefranche-sur-Mer. Chacune de ces stations dispose de 5 emplacements dont 2 destinés aux propriétaires de voitures électriques souhaitant effectuer une recharge. Selon l'Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie, une voiture partagée remplace entre 4 et 8 véhicules personnels. Un gain appréciable pour l'environnement quand on sait que plus de 30% des émissions de gaz à effet de serre sont imputables aux voitures.

1 750 Vélobleu

Cette offre de transport individuel propre est complétée par les Vélobleu en libre-service. À ce jour, 1 750 vélos dans 175 stations sont disponibles sur les communes de Nice, Saint-Laurent-du-Var et Cagnes-sur-Mer. Plus de 4 millions de locations ont été effectuées depuis le lancement en juillet 2009. ■

Initier le citoyen AUX INNOVATIONS NUMÉRIQUES

Rendre le numérique compréhensible à ses citoyens est un défi majeur pour la Ville Intelligente. Dans les Cyber-Espaces, lieux ouverts à tous, chacun est guidé dans son usage d'internet et du matériel informatique. Il est donc possible d'être à la pointe des nouvelles technologies de l'information et de la communication en s'inscrivant dans un Espace Public Numérique (EPN) près de chez soi.

Réduire la fracture numérique

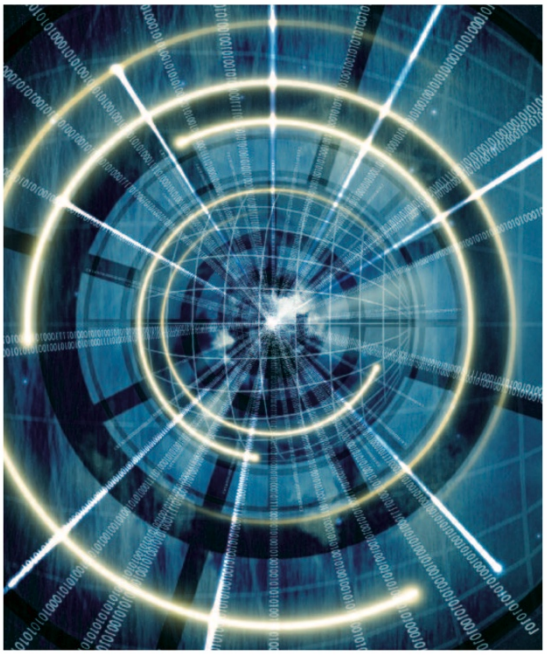
Créé en 1999, le réseau Cyberbase® rassemble aujourd'hui plus de 800 EPN sur le territoire français. Et si hier, ces espaces s'adressaient essentiellement aux Seniors dépassés par la révolution numérique, aujourd'hui c'est un public varié qu'ils accueillent. Etudiants, actifs, demandeurs d'emploi, retraités, tous peuvent être accompagnés dans leurs démarches personnelles et professionnelles.

Des lieux de contact et d'échange de la Smart City

Situés au Nord, à l'Est, au centre et à la Madeleine, les 5 espaces recouvrent presque tout le territoire niçois (1). Pour dix euros par an, chacun bénéficie d'un accès libre à internet en ayant à disposition ordinateurs et tablettes (2).
Conçus comme des outils de développement de la collectivité, ces Cyber-Espaces ne sont pas des Cyber-Cafés. Avec 70 ateliers par mois, 5 agents d'accueil et 10 animateurs, on renseigne sur tout dans les Cyber-Espaces. Et si personne n'a la solution aux questions posées, le citoyen est redirigé vers les services spécialisés concernés.
La Ville essaie le plus souvent possible de coordonner les ateliers d'initiation avec ses animations municipales. Dans le cadre de la Semaine de l'Astronomie par exemple, des astronomes sont venus présenter au public un logiciel de visualisation du ciel. Quant au mois de mai, il est dédié à la déclaration d'impôt en ligne.

Une animation de soutien scolaire à la Madeleine

Une activité de soutien scolaire a été mise en place au Cyber-Espace de la Madeleine, en accord avec les politiques de proximité favorisées par la Ville. Une initiative qui permet à une quinzaine d'enfants d'être accueillis le soir et le mercredi par des étudiants diplômés. À l'heure où les cahiers de textes sont devenus virtuels, l'aide aux devoirs est toujours possible. ■



1. La création d'un nouveau centre dans l'Ouest de la Ville est en projet.
2. On compte 80 postes dans toute la ville.

L'INNOVATION NUMÉRIQUE : PILIER DE LA MÉTROPOLE INTERCONNECTÉE

La Métropole Nice Côte d'Azur poursuit sa stratégie de leader en matière de Smart City. Au seuil d'une nouvelle ère, elle fait le pari de maintenir son temps d'avance et son leadership international.

Associée à IBM (1), la Métropole Nice Côte d'Azur a lancé en juillet 2013 le projet de Recherche et de Développement "Smart & Sustainable Metropolis".

L'objectif est triple : efficience dans la gestion de notre territoire, développement de la richesse et de l'emploi et participation des citoyens à la Smart City.

Une plateforme collaborative partagée, en temps réel et prédictive

La Métropole a fait le choix de développer sa propre plateforme smart city pour maîtriser l'évolution du numérique.

Les solutions analytiques d'IBM nous permettent de croiser les données et leurs logiques entre elles en temps réel et de manière prédictive, de les partager et de les fournir en Open Data au profit de l'administration, des entreprises et des citoyens.

Il s'agit de rendre intelligentes l'ensemble des données (2) de la Métropole. Les données liées aux risques, à la mobilité, à l'énergie, à l'environnement, ainsi que les données venant des citoyens. Via l'interopérabilité des systèmes (3), le territoire pourra se piloter plus efficacement, comprendre ses fonctionnements, anticiper ses besoins et donc évoluer plus vite et durablement.

L'innovation réside dans la construction de l'interopérabilité des données numériques du territoire et dans la création d'un modèle économique du numérique.

Nice Premium : l'ADN de la nouvelle technopole et accélérateur du développement économique de la Métropole

La phase expérimentale du programme "Smart & Sustainable Metropolis" se concentre dans le "Smart Lab" de Nice Méridia. C'est là que sont inventées ces nouvelles données, les cas d'usages, les services et les applications qui en découlent.

Son principe est simple : "l'Open Innovation". On concentre les pôles de recherche et de travaux collaboratifs, notamment avec les start-ups pour augmenter la performance des acteurs de la Métropole (4). Le modèle de développement de la Smart City s'en trouve accéléré. Dès à présent, des expérimentations et des cas d'usage sont en cours pour, plus tard, lancer des appels d'offres et concrétiser les projets.

"Citizen" collaboration

Avec l'Open Data (un des volets du projet), la Métropole Nice Côte d'Azur met à la disposition des citoyens un certain nombre de données qui lui appartiennent. Cette ouverture est une main tendue vers une collaboration étroite avec les citoyens et les entreprises.

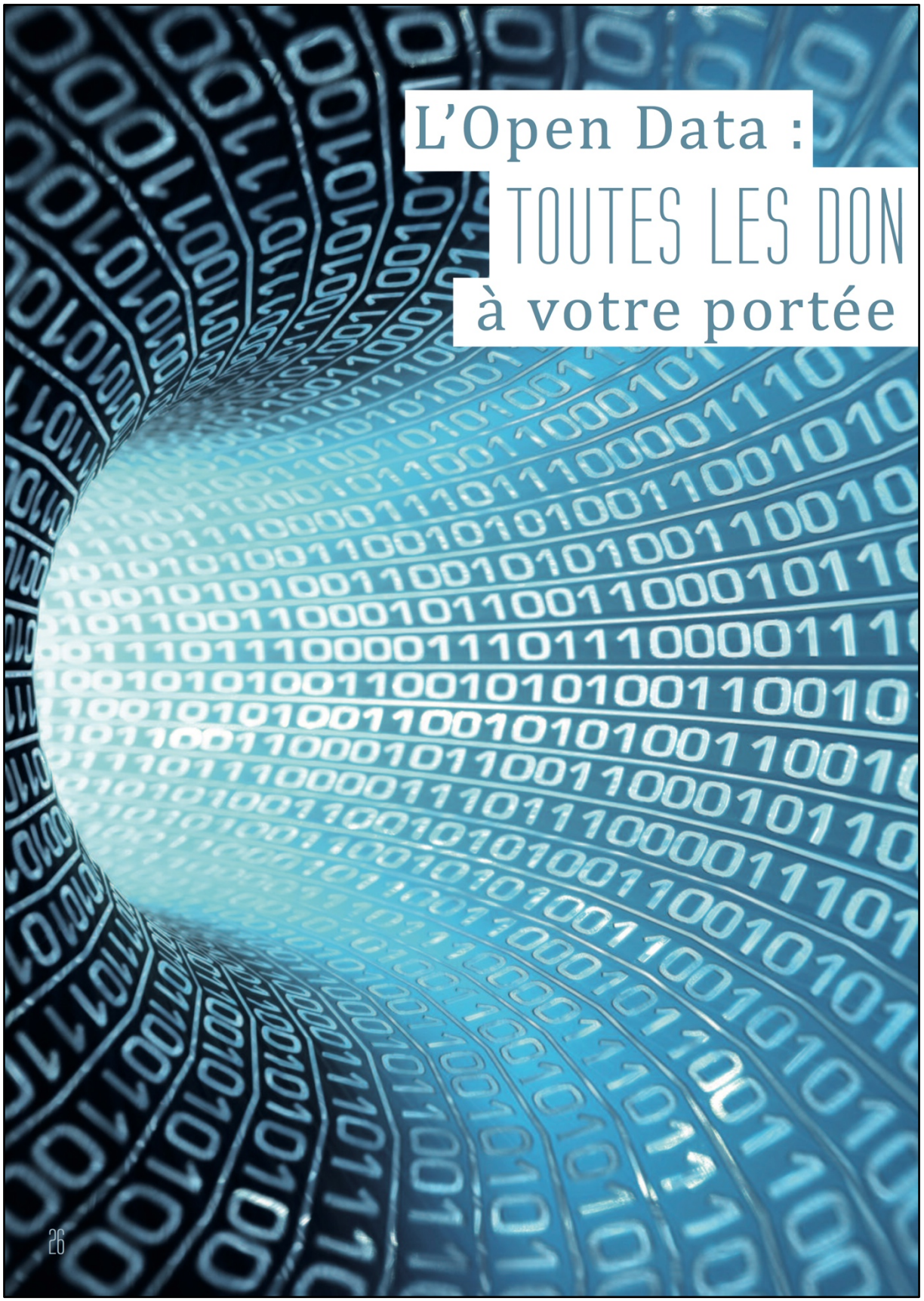
Et si réciproquement, la population prenait l'habitude d'informer l'administration ? Les handicapés pourraient prendre des photos des endroits qui ne leur sont pas accessibles, par exemple, et les envoyer directement à une plateforme.

Bien sûr, cette réorganisation interroge le mode de fonctionnement des services publics, mais c'est justement cela la dynamique du changement.

L'"Éco-Campus"

Le projet de développement de la Métropole place l'économie de la connaissance et de l'innovation comme l'une de ses priorités. Avec l'Université elle souhaite promouvoir dans l'éco-vallée un "Éco-Campus" spécialisé dans le développement durable et la ville intelligente. Cette priorité a été concrétisée par l'installation de l'IMREDD (Institut Méditerranéen des Risques de l'Environnement et du Développement Durable), 1ère pierre de ce projet qui, solidement ancré à son territoire et en parfaite osmose avec son écosystème et notamment avec nos grandes entreprises partenaires, participera à l'émergence de la technopole urbaine Nice Méridia. ■

1. Piloté par le Centre d'Excellence de la Smart City, ce projet est porté aux 2/3 par la Métropole Nice Côte d'Azur et à 1/3 par IBM.
2. Les données sont d'abord organisées par métier : environnement, mobilité, risques énergétiques et ont pour but d'interconnecter les projets existant et à venir, Nice Grid, Monitoring urbain et environnemental, City Opt, etc.
3. Possible grâce aux solutions Smart City d'IBM permettant de rendre intelligentes les données des milliers de capteurs du territoire.
4. Le bâtiment Nice Premium regroupe les travaux de recherche des grands industriels (IBM, EDF, Orange, etc), le CEEI, l'éco-campus, la Chambre de Commerce et d'Industrie et l'Institut Méditerranéen des Risques et de l'Environnement du Développement Durable (IMREDD).


L'Open Data :
TOUTES LES DON
à votre portée
26

NÉES PUBLIQUES

Vous aimeriez connaître toutes les espèces d'arbres de la Promenade du Paillon ou encore les points d'intérêts proches de chez vous ? Avec l'Open Data, la Métropole n'aura plus de secrets pour vous.
Quant aux développeurs informatiques, ils pourront télécharger en un clin d'œil les données nécessaires pour créer ou améliorer leurs applications Web ou smartphones. Tout cela gratuitement et même parfois en temps réel.
Issu de la loi CADA (1) sur l'obligation pour les communes d'ouvrir leurs données au public, le projet s'inscrit dans une volonté de transparence et de création de valeur sur le territoire métropolitain.

Qu'est-ce que c'est ?

L'ouverture du portail internet Open Data de Nice Côte d'Azur marque une étape importante dans la stratégie de développement de la Métropole durable et connectée (2). Inauguré en juin 2014, ce portail vous donne accès à toutes les données brutes (3) appartenant aux communes, à la Métropole Nice Côte d'Azur et à leurs partenaires.
Données culturelles, énergétiques, ou encore géographiques, votre recherche pourra se décliner selon pas moins d'une quinzaine de thématiques. En un temps record, vous pourrez ainsi découvrir tous les emplacements des équipements sportifs du territoire. Fonctionnant via un système de prévisualisation par carte, cette recherche vous donnera même accès, en cliquant sur chaque lieu, à leurs coordonnées précises et leurs jours d'ouverture.
Très prochainement, grâce au partenariat conclu avec la Régie Ligne d'Azur et la société Venap, vous disposerez de données en temps réel telles que les horaires de bus et de tramway, ainsi que les pertubations sur les lignes.
Quant à la protection de votre vie privée, n'ayez crainte : seules les informations à caractère non personnel seront communiquées.

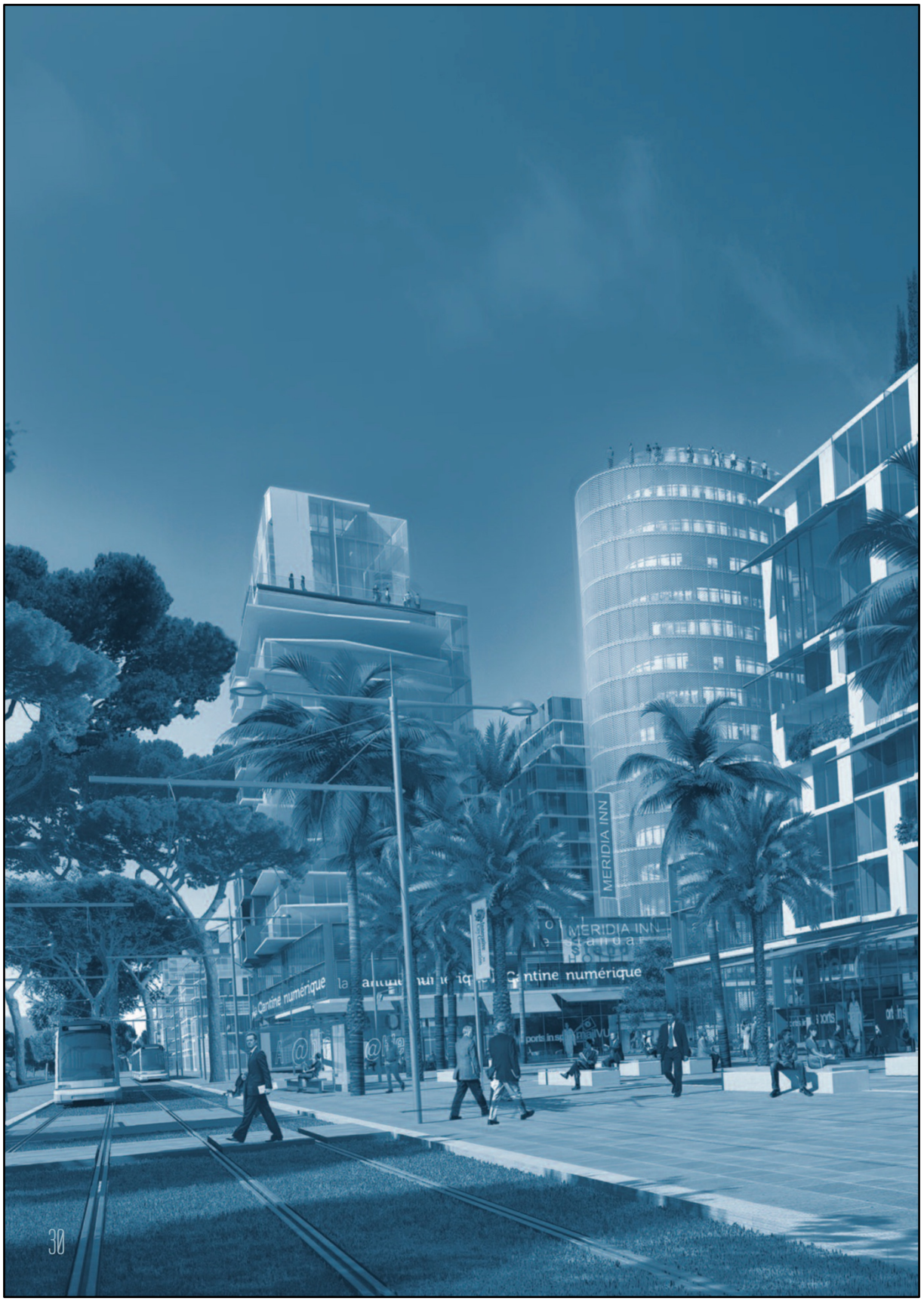
Un flux d'information sur l'Open Data en temps réel

Le portail sera relié au hashtag Open Data de Twitter, fil d'actualité de l'Open Data partout dans le monde.

Une licence ouverte sécurisée

Grâce à la licence ouverte, les start-ups innovantes de notre territoire pourront récupérer les données pour créer sans cesse de nouveaux sites et applications. Plus de données obsolètes car tout contributeur s'engage à tenir ses informations à jour. De plus, grâce à l'utilisation de la norme européenne DCAT, les informaticiens du monde entier pourront les réutiliser facilement.
Rendez-vous à l'adresse :
http://opendata.nicecotedazur.org
et dans les Cyber-Espaces de la Ville de Nice dès septembre 2014 pour participer aux ateliers de présentation de l'Open Data. Venez y soumettre toutes vos suggestions ! ■

1. Loi Cada de novembre 1978, réactualisée en 2004 concerne les communes de plus de 300 000 habitants et désormais, même les communes plus petites ont pour obligation d'ouvrir leurs données au public.
2. L'Open Data appartient au programme de Smart & Sustaimable Metropolis validé par le Centre d'Excellence en décembre 2012.
3. Issues des systèmes d'information, les données sont recueillies par métier. Via Terra Nova pour la Collecte ou via SIG pour les données géographiques, etc.


MERIDIA INN
Cantine numérique
ntine numérique
30

Application “Métropole Innovante” disponible
sur
et sur
Google play
MÉTROPOLE
NICE CÔTE D'AZUR

Annexe 11 - « Nice Côte d'azur signe une convention avec le leader technologique Cisco pour repenser le territoire et développer la métropole intelligente et durable », Métropole Nice Côte d'Azur et Cisco

Le document « Nice Côte d'azur signe une convention avec le leader technologique Cisco pour repenser le territoire et développer la métropole intelligente et durable » est un dossier de presse élaboré conjointement par la collectivité Métropole Nice Côte d'Azur et par la société Cisco pour annoncer leur partenariat à travers la signature d'une convention.

Le document, de 9 pages au format A4, se compose d'un communiqué de presse commun aux deux organisations portant le même titre que le dossier, d'un document de présentation de la « vision Cisco » intitulé « Smart+Connected communities, les défis de la ville de demain : la vision Cisco » et enfin la présentation d'un service proposé par la même entreprise : « Les éco-centres : espaces de travail de nouvelle génération ».

Le dossier est par ailleurs destiné à la presse afin de donner un écho le plus large possible à cette convention de partenariat et renforcer la stratégie de rayonnement de la collectivité, tout en faisant la promotion des services proposés par Cisco.

Dossier de presse

Nice Côte d'Azur signe une convention avec le leader technologique Cisco pour repenser le territoire et développer la Métropole intelligente et durable.

1. Communiqué de presse - La Métropole Nice Côte d'Azur signe une convention avec le leader technologique Cisco pour repenser le territoire et développer la Métropole intelligente et durable ;
2. Cisco, engagé pour l'émergence de collectivités intelligentes et connectées, via le programme Smart+Connected Communities ;
3. La mise en place d'espaces de travail de nouvelle génération : les éco-centres

Métropole Nice Côte d'Azur Alessandra Pope- alessandra.pope@nicecotedazur.org Tel : 06 08 35 84 28 Emmanuelle Gantié emmanuelle.gantie@nicecotedazur.org Tel : 04 97 13 42 12	
Cisco France Ariane Rolland – arrollan@cisco.com Tel : 01 58 04 64 04	**Hill + Knowlton Strategies pour Cisco** Agnès Gicquel– agnes.gicquel@hkstrategies.com Margaux Clin – margaux.clin@hkstrategies.com Tel : 01 41 05 44 48 / 44 42

La Métropole Nice Côte d'Azur signe une convention avec le leader technologique Cisco pour repenser le territoire et développer la Métropole intelligente et durable.

Nice, le 7 juin 2012
Communiqué de presse

C'est un défi quasi unique qu'est actuellement en train de réaliser la Métropole Nice Côte d'Azur. Sur le vaste territoire de l'Eco-Vallée, la Métropole a l'ambition d'accomplir une diversification profonde de son économie, qui sera source de croissance, de création d'emplois et de meilleure harmonie sociale. Au moment où Nice accueille la 1ère convention internationale « Innovative City »,
Nice Côte d'Azur signe une convention avec Cisco, le leader mondial des technologies réseaux sur Internet. Cette nouvelle forme de collaboration permettra d'imaginer et de bâtir la Métropole intelligente et durable de la Méditerranée.

Dans le cadre de cette convention de collaboration, Cisco fera bénéficier la Métropole de son savoir-faire et de ses technologies numériques. Ce nouveau mode d'utilisation des données relatives aux transports, à la gestion de l'énergie dans une optique de réduction de l'impact environnemental, à la prévention et à la gestion des risques naturels et technologiques permettra à Nice Côte d'Azur d'offrir de nouveaux services aux entreprises, aux citoyens et aux visiteurs. L'utilisation de ces informations sera optimisée.

Toujours dans le cadre de cette convention, **la Métropole envisage de développer des espaces de travail « nouvelle génération ».** Au sein de ces « télé-centres » seront disponibles des services destinés aux entreprises et favorisant le développement économique.

Enfin, la convention prévoit une **collaboration sur projets stratégiques, notamment dans les domaines de l'éducation et de la santé.**

Nice Côte d'Azur, Métropole connectée, durable et innovante

La Métropole *Nice Côte d'Azur*, créée au 1er janvier 2012, comporte 46 communes, de Cap d'Ail à Cagnes-sur-Mer sur le littoral, et de Nice aux plus hauts sommets du Mercantour, du Sud au Nord, entre mer et montagne. Située sur ce territoire, **l'Opération d'Intérêt National de la Plaine du Var - Eco-Vallée est un vaste espace de 10.000 hectares qui comprend 15 communes. Trois millions de m² seront organisés pour permettre le développement des activités économiques, de l'offre de logement, de la recherche et de la formation.**

2e destination touristique française, la Métropole Nice Côte d'Azur souhaite préserver et capitaliser sur ce qui fait sa renommée – patrimoine, climat, espaces naturels, cadre unique associant montagnes et littoral et douceur de vivre – tout en se diversifiant et en innovant.

Les nouvelles technologies et les services que celles-ci permettent de développer, seront supports du rayonnement national et international du territoire. En s'appuyant sur le réseau internet comme

plateforme de gestion intelligente, Nice Côte d'Azur souhaite s'inscrire dans le cercle des villes connectées du XXIe siècle et devenir l'un des leaders mondiaux des projets numériques appliqués aux territoires.

Cette stratégie de transformation **de la Métropole** s'appuie sur plusieurs projets auxquels Cisco collaborera :

- Mobilité et gestion urbaine dans le cadre de la plateforme métropolitaine de communication multiservices pour le recueil, l'analyse et la diffusion de données liées aux transports ;
- Aménagement du territoire avec l'implantation « d'Eco-centres » proposant des espaces de travail de nouvelle génération disposant de technologies de communication et de collaboration innovantes tels que les systèmes de visio-conférence haute définition Cisco Téléprésence permettant de recréer à distance les conditions d'un échange en face-à-face ;
- Education dans le cadre des initiatives du plan « Campus Prometteur » en partenariat avec l'Université Nice-Sophia-Antipolis ;
- Gestion de l'énergie avec « Convergence Smart Grid » piloté par la CCI de Nice, qui vise à réaliser une charte territoriale de développement des Smart Grid et la mise en place de projets expérimentaux avec les services de Nice Côte d'Azur ;
- Prévention et gestion des risques naturels ;
- Santé > accompagnement des partenaires impliqués dans le développement de la stratégie d'innovation en matière de santé (CNR-Santé, Eurobiomed).

Pour déployer cette stratégie et construire ce nouveau modèle de développement urbain, il est essentiel de **favoriser les échanges entre tous les acteurs de la ville intelligente** (industriels, opérateurs économiques, décisionnaires locaux et politiques).

A cet effet, la Métropole *Nice Côte d'Azur* s'est déjà adjoint l'expertise d'entreprises de référence (Orange, EDF, ERDF, IBM, Thales…). **Son Président signe ce jeudi 7 juin une convention de collaboration avec Cisco, le leader mondial des technologies réseaux sur internet.** Cette signature officialise une collaboration entamée en 2010 autour de la démarche EcoCité qui a permis à Nice Côte d'Azur d'être sélectionnée en France aux côtés de 12 autres sites au titre des Investissements d'Avenir, dans le cadre du programme Ville de Demain.

Christian Estrosi, Maire de Nice, Président de la Métropole Nice Côte d'Azur :

« L*a Métropole Nice Côte d'Azur a pour ambition d'être l'un des principaux territoires européens en matière de développement durable et de connectivité, mot un peu barbare mais qui exprime bien l'idée de smart city. La transformation qui se joue actuellement dans la Métropole s'appuie largement sur l'innovation dans le secteur des nouvelles technologies et du développement durable et nous souhaitons nous appuyer sur un écosystème de partenaires confirmés et experts tels Cisco pour nous aider à placer les technologies innovantes et les infrastructures internet au cœur du nouvel équilibre entre développement économique, harmonie sociale et protection de l'environnement.*

Cisco a bien voulu écrire dans cette convention que les ambitions étaient de faire de la Métropole Nice Côte d'Azur (je cite) « un des leaders mondiaux des projets numériques » appliqués aux territoires et Cisco a qualifié notre territoire (je cite à nouveau) de « référence mondiale de la ville durable et interconnectée ».

Cisco (NASDAQ: CSCO), leader mondial des technologies réseaux qui transforment la façon dont les gens communiquent, se connectent et travaillent ensemble.

Cisco travaille depuis plus de 10 ans sur des programmes appelés « Smart + Connected Communities » visant à utiliser le potentiel des nouvelles technologies et l'intelligence du réseau internet pour repenser les territoires.

Les centres urbains abritent des centaines de systèmes et de protocoles qui ne sont pas ou difficilement interopérable. Cisco agit pour faire converger les différents réseaux qui opèrent en silos (bâtiments publics, immeubles d'habitation, systèmes de transport, etc.) et dresser des passerelles entre les questions de transports, de logement, de santé, d'énergie.

Robert Vassoyan, Directeur Général de Cisco France :
« *Après l'eau, le gaz et l'électricité, le numérique au sens large est véritablement le 4e élément clé à prendre en compte dans l'organisation du territoire. Nous sommes très heureux que Nice Côte d'Azur nous fasse confiance pour accompagner ses projets de développement et intègre dès la phase de conception les technologies de l'information et de la communication. Dans la compétition mondiale que se livrent les villes, la métropole Nice Côte d'Azur présente des atouts majeurs, c'est une métropole du futur, connectée, innovante et durable.* »

Davantage de renseignements sur Cisco à http://www.cisco.com.
Pour des informations en continu, rendez-vous sur http://newsroom.cisco.com

Annexe 12 - « Comme *smart city*, Paris n'a rien à envier à Londres ! », *La Tribune*

Le document est un article du journal hebdomadaire *La Tribune*, intitulé « Comme *smart city*, Paris n'a rien à envier à Londres ! » paru le vendredi 14 novembre 2014. Il s'agit d'un entretien réalisé par le journal – le journaliste n'est pas cité dans l'article – avec Anne Hidalgo, la maire de Paris. L'entretien de trois pages permet à Anne Hidalgo de présenter la stratégie de « ville intelligente et durable » de Paris dans toutes ses dimensions.

LA TRIBUNE HEBDOMADAIRE

vendredi 14 au jeudi 20 novembre 2014
Pages 4-5
1799 mots

« Comme smart city, Paris n'a rien à envier à Londres ! »

ENTRETIEN EXCLUSIF - ANNE HIDALGO, MAIRE DE PARIS

Avec plus de 5000 start-up et 80 incubateurs, la capitale devance sa rivale britannique, affirme Anne Hidalgo, maire de Paris depuis le printemps dernier. Elle veut investir un milliard d'euros d'ici à 2020 pour faire de la Ville lumière la référence planétaire de la cité intelligente, citoyenne et durable.

LA TRIBUNE - La capitale que vous dirigez veut devenir le centre de gravité du Grand Paris connecté mais aussi une référence planétaire de la smart city, conjuguant numérique, environnement, mieux-vivre et pratique citoyenne renforcée. Ces questions sont au coeur du Forum Smart City du Grand Paris que La Tribune organise le 20 novembre prochain à l'Hôtel de Ville. Où en est Paris dans la construction d'une ville « intelligente » ?

ANNE HIDALGO - Paris s'est pleinement engagée dans la révolution de la ville intelligente et durable, et depuis longtemps. Nous avons modernisé nos propres réseaux et élaboré de nouvelles infrastructures. Nous avons mis en oeuvre de nombreuses mesures ambitieuses, comme le pilotage centralisé de 200 000 points d'éclairage public, avec un objectif d'économie d'énergie de 30 % d'ici à 2020. Ou encore le développement d'un système intelligent de gestion des feux de circulation s'adaptant au trafic, le déploiement d'un réseau de fibre optique très haut débit municipal, la télé-relève de tous les compteurs d'eau, la création du paiement du stationnement par smartphone, la mise à disposition du Wi-Fi gratuit pour tous, avec plus de 400 points de connexion... Ce n'est que le début ! Paris est pleinement inscrite dans la démarche de ville intelligente et je veux aller encore plus loin.

L'an dernier, nous avons lancé des applications inédites, notamment « Dansmarue », grâce à laquelle les Parisiens peuvent signaler simplement et rapidement tout ce qui ne va pas dans l'espace public. Ils prennent une photo et les services municipaux interviennent. C'est concret. C'est ce que je souhaite.

Je suis également très favorable à l'open *data*. Nous avons mis à la disposition de tous les Parisiens, sous une licence libre, une partie du patrimoine immatériel de la Ville.

Pour approfondir la démarche, nous incitons nos partenaires à faire de même : depuis avril dernier, chaque prestataire de la Ville a pour obligation de « libérer » les données produites dans le cadre de l'exécution du marché auquel il répond. Je n'oublie pas non plus Vélib' et Autolib', qui ont ouvert la voie à de nouvelles formes de déplacement et encouragent la transition du véhicule personnel vers le véhicule partagé.

Vous associez souvent la ville intelligente au paramètre de durabilité, d'environnement. Avez-vous des exemples concrets ?

Au cours des six dernières années, Paris est devenue un exceptionnel terrain d'expérimentation des technologies innovantes. Nous avons des atouts.

Aujourd'hui, Paris est un laboratoire à ciel ouvert. Nous expérimentons pour améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments, pour récupérer la chaleur ou pour développer des végétalisations innovantes, pour optimiser le traitement des déchets.

Je souhaite implanter des mobiliers urbains intelligents et ce sera le cas bientôt avec la nouvelle génération d'Abribus. Nous avons également inauguré la première centrale photovoltaïque en milieu urbain dense sur la Halle Pajol (xviiie), testé le chauffage par les eaux usées dans une école (xiie), réalisé la première collecte pneumatique des déchets ménagers dans le nouvel écoquartier Clichy-Batignolles (xviie)... Mon objectif, c'est aujourd'hui de généraliser toutes ces nouvelles pratiques dans tous les projets de construction ou de rénovation.

Parallèlement, nous lançons de nouveaux chantiers, avec la récupération de chaleur issue des *data centers* pour chauffer l'eau des piscines, la récupération des déchets organiques ou la végétalisation des bâtiments.

L'image est pourtant que Paris est en retard dans la marche vers la ville intelligente et numérique par rapport à sa grande rivale en Europe, Londres...

Paris n'a rien à envier à Londres ! Avec plus de 5 000 start-up et 80 incubateurs, le Grand Paris se place de-

vant Londres pour la création de start-up. 100 000 mètres carrés de pépinières d'entreprises et d'incubateurs ont vu le jour à Paris entre 2001 et 2014. 15 000 emplois ont ainsi été créés. D'autres lieux d'envergure vont renforcer cet élan. En 2016, un incubateur important verra le jour sur le site du boulevard McDonald, et le plus grand incubateur jamais créé ouvrira ses portes à la Halle Freyssinet : un millier de start-up y seront accueillies, sur plus de 30 000 m2. C'est un projet unique au monde !

L'un des paramètres d'une ville intelligente est sa capacité à attirer les jeunes entreprises innovantes et les retenir. Les start-up vivent dans un univers sans frontières qui supporte mal les lourdeurs bureaucratiques. Que faites-vous pour les convaincre de rester en France ?

Les start-up jouent un rôle économique déterminant. Nous avons mené notamment, grâce à mon adjoint Jean-Louis Missika, une politique extrêmement volontariste en faveur des lieux d'incubation. Avec des dispositifs de soutien comme le fonds Paris Innovation Amorçage, qui propose des financements aux entreprises incubées sous la forme de subvention ou d'avance remboursable allant jusqu'à 100 000 euros. Nous demandons aux incubateurs dépendants de la ville de Paris de réserver au moins 30 % des places à des entreprises étrangères, en leur proposant un pack d'implantation clés en main, incluant l'installation, le logement, la gestion en amont des formalités administratives. Nous nous donnons les moyens pour que Paris devienne l'usine à start-up de la planète !

Quels sont vos projets concernant l'environnement (transports, énergies, végétalisation, déchets, émissions de CO2...) ?

Nous avons fixé des objectifs ambitieux. D'ici à 2020, je souhaite réduire de 30 % la facture énergétique de la ville et passer de 10 % à 30 % d'énergies renouvelables et de récupération dans notre consommation énergétique. Par ailleurs, nous devons avoir recours à la végétalisation. Elle permet de lutter contre les îlots de chaleur et d'absorber certaines pollutions. Nous avons imaginé un plan de grande ampleur et lancé les appels à projet : j'entends créer 100 hectares végétalisés, dont 30 seront dédiés à l'agriculture urbaine. Par ailleurs, 20 000 arbres seront plantés, 200 espaces seront végétalisés en pied d'immeubles et 30 ha d'espaces verts seront créés ou ouverts au public. Avec le déploiement de capteurs environnementaux et la poursuite de notre politique de réduction de la circulation des voitures, nous travaillons également sur l'amélioration de la qualité de l'air et la réduction des nuisances sonores. Il faut aussi développer le transport de marchandises ferroviaires, et bien sûr par la Seine. Nous développerons la collecte et la transformation *in situ* des déchets organiques. J'affiche un objectif très clair de « zéro déchet ». Tout ceci participe à la ville intelligente, qui doit être une ville durable, responsable et bien sûr solidaire.

Sur quels financements comptez-vous pour concrétiser ces ambitions ?

Un milliard d'euros sera investi d'ici à 2020 pour construire la ville intelligente et durable. Ces moyens importants ont vocation à faire de Paris une référence internationale en matière d'innovation dans les domaines de l'aménagement de son territoire, de la démocratie participative, de l'économie circulaire ou de la transition énergétique.

Le concept de ville intelligente redistribue les cartes entre collectivités territoriales et entreprises privées. Comment définiriez-vous les nouveaux partenariats public-privé à mettre en place ?

Nous nous sommes fixé des objectifs ambitieux en matière de logement, d'environnement, d'économie circulaire, de développement économique. Nous devons donc concevoir des outils donnant aux acteurs, d'où qu'ils viennent et qui souhaitent faire bouger Paris, les moyens de réaliser ces objectifs avec nous.

L'appel à projet urbain innovant « Réinventer Paris », lancé début novembre, est un exemple de ces nouveaux partenariats. Nous avons invité des investisseurs, des architectes, des créateurs, des start-up du monde entier à proposer des innovations urbaines créatives et utiles pour les Parisiens. Au terme de ce concours unique au monde, les gagnants pourront acquérir ou louer des sites d'exception de la ville. Tout le monde y gagne. C'est une façon intelligente de travailler et de faire naître de nouveaux progrès. Je pense aussi à la tour Triangle qui manifeste une belle coopération entre une grande entreprise et la ville : j'espère que les calculs politiciens de certains n'auront pas raison de ce projet novateur et générateur de plusieurs milliers d'emplois.

Traiter de manière efficace le sujet de la ville intelligente nécessite de passer du travail en silo à un travail d'équipe transversal. Or Paris, comme la plupart des villes françaises, est structurée sur un modèle cloisonné. Pensez-vous que la municipalité arrivera à changer ses méthodes de travail ?

Depuis quatre ans, j'ai mis en place une petite structure agile, réactive, avec pour mission de créer de la transversalité entre les services municipaux et les partenaires de la ville. Elle a déjà accompagné des projets

importants comme la première édition du budget participatif ou la consultation des Parisiens sur les 200 lieux à végétaliser. Elle a entrepris un cycle d'ateliers ouverts en lien avec les Parisiens et l'écosystème des entreprises innovantes, pour progresser, réfléchir ensemble, aussi bien sur l'avenir des kiosques à journaux, l'open *data* ou l'urbanisme collaboratif. Cette démarche de coconstruction est l'une des pierres angulaires de notre projet de ville intelligente. Cela ne peut se faire que par un dialogue constant avec les acteurs de l'innovation de la ville. Nous consultons les Parisiens sur tous les sujets qui les concernent. Les Parisiens veulent se mêler de tout. Ils ont raison !

Cette irruption de la technologie dans la cité ne risque-t-elle pas d'amoindrir la vie citoyenne ? Quelles précautions comptez-vous prendre ?

Le numérique prolonge et complète le monde physique, la vie quotidienne. Notre pays est confronté à une crise de confiance, économique, morale. Pour y répondre, je souhaite élargir nos dispositifs de participation citoyenne en multipliant les outils proposés : budget participatif, plate-forme de création collective de projets, e-pétition, voilà des pistes. Nous innovons en créant des outils complémentaires, qui enrichiront les dispositifs de participation existants. ■

Annexe 13 - « Communication de la Mairie de Paris sur le plan stratégique Paris intelligent et durable - Perspective 2020 et au-delà », Ville de Paris

Le document « Communication de la Mairie de Paris sur le plan stratégique Paris intelligent et durable - Perspective 2020 et au-delà » est une communication présentée par la Maire de Paris Anne Hidalgo au Conseil de Paris le 26 mai 2015.

Le document s'articule autour de trois parties : une « vision Ville intelligente et durable » qui identifie les concepts de « ville intelligente et durable » comme des « réponses » aux enjeux du XXI^{e} siècle ; une stratégie en trois volets : ville ouverte, ville connectée, ville ingénieuse ; enfin, la mise en place d'une « gouvernance » spécifique à cette démarche.

2015 SG 52

Communication de la Maire de Paris
sur le plan stratégique *Paris intelligent et durable - Perspective 2020 et au-delà*

Paris n'a pas attendu le XXIe siècle pour être une ville intelligente : son organisation, sa densité, son architecture, ses multiples inventeurs et penseurs en ont fait un lieu d'ingéniosité urbaine à travers les siècles. Paris a inspiré de nombreuses villes dans le monde : son système d'égouts, ses immeubles haussmanniens, son réseau d'électricité, son métro ont servi de référence. Plus récemment, des innovations comme Vélib' et Autolib' ont été mondialement reconnues et saluées.

Comme toutes les métropoles, Paris est aujourd'hui confrontée à de nouveaux défis. La croissance urbaine constatée à l'échelle mondiale se traduit par des enjeux considérables en termes d'organisation urbaine, d'empreinte écologique des villes, de relations aux espaces ruraux et de qualité de vie. Les défis fondamentaux pour Paris sont ceux liés à l'énergie, à la végétalisation, à l'eau, à l'approvisionnement, à la mobilité, à la logistique, aux déchets. Les ressources naturelles se tarissent et nous sommes astreints à une nécessaire sobriété. Cette pression sans précédent sur les ressources naturelles doit nous amener à un sursaut collectif, pour consommer moins et mieux et en limitant notre impact sur les territoires environnants. Dans le même temps, l'essor spectaculaire des technologies numériques ouvre de nouvelles perspectives, dans le domaine de la mobilité, de l'énergie, de la production et de la consommation, de la mutualisation des usages, de l'accès au service public, de la participation politique. L'économie du partage et de l'intelligence collective s'impose et conduit les villes à changer de paradigme en réponse aux demandes des urbains.

Cette transformation urbaine majeure, nous devons y répondre **devant et avec des citoyens de plus en plus exigeants et informés.** C'est là le sens de notre vision d'un Paris intelligent et durable.

2020 est une étape essentielle puisque nous nous situons à un tournant, celui d'une mutation industrielle et énergétique qui transforme la ville et les territoires. Paris dispose de tous les atouts pour accompagner cette mutation. Nous souhaitons donc que tous – habitants, familles, étudiants, salariés, entrepreneurs, innovateurs, chercheurs, artisans, commerçants, grands groupes,… – partagent un projet commun, une direction collective vers laquelle faire converger toutes nos énergies.

Avec la démarche exposée dans cette communication, la Ville se dote d'un plan stratégique pour la ville intelligente et durable, d'un ensemble de grands objectifs et d'une méthode. Sous la forme d'un document intitulé « ***Paris intelligent et durable - Perspective 2020 et au-delà*** », il a lui-même vocation à être co-construit par les parties prenantes de la ville intelligente, afin de bâtir une vision commune pour mobiliser l'énergie, la créativité, l'inventivité de tous ceux qui croient en un Paris intelligent et durable.

I. La vision Ville intelligente et durable de Paris 2020 : une réponse aux enjeux du XXI^{ème} siècle

a. Les défis : urbanisation, raréfaction des ressources et dérèglements climatiques

Si les métropoles doivent être plus intelligentes que jamais, c'est parce qu'elles sont confrontées à des défis d'une ampleur inédite. Depuis 2007, plus de la moitié de la population mondiale est urbaine. En 2030, ce nombre atteindra 60 % et 80 % de la croissance économique mondiale sera générée par les villes. Les villes, en particulier les métropoles, sont le lieu où le problème se pose et où la solution est à trouver.

Les défis sont connus. Nécessaire **transition énergétique** : à Paris, les énergies utilisées sur le territoire sont importées à plus de 98 % (carburants, fioul, gaz, électricité), 2 % seulement étant produits localement, dont un peu moins de la moitié d'origine renouvelable. En **matière d'eau**, la pression sur la ressource, la lutte contre la pollution des milieux aquatiques et la nécessité de maintenir un prix accessible à tous pour ce bien commun sont autant d'enjeux-clé à concilier. **L'approvisionnement alimentaire**, responsable à lui seul de 40 % de notre empreinte carbone, doit nous amener à considérer l'agriculture urbaine non comme un simple supplément esthétique, mais comme un véritable projet de ville, avec une logique de filière économique à développer.

En matière de **logistique urbaine**, la route constitue le mode d'acheminement privilégié et représente 90 % des flux de marchandises. 20 % environ des véhicules en circulation dans Paris sont dédiés au transport de marchandises. Le développement du e-commerce (+ 20 à 30 % par an) tend à augmenter significativement les tournées de livraison et le nombre de véhicules mais peut néanmoins représenter une opportunité de rationalisation des flux de déplacements auparavant dispersés.

En matière de déchets, ce sont encore plus d'1.1 milliard de tonnes qui, à Paris, sont évacuées pour être incinérées (79 %) et recyclées (20 %). Plus largement, les villes, de par leur densité et les activités qui la composent, génèrent des **pollutions importantes** en quantité et en concentration. Depuis 2001, les émissions d'oxyde d'azote liées à la circulation ont diminué de 30 %, celles des particules fines de 35 % et des particules très fines de 40 %. Néanmoins, les Parisiens et les Franciliens restent encore trop souvent exposés à un air de très mauvaise qualité.

Le **dérèglement climatique** s'ajoute à ces difficultés. Il entraîne également une augmentation des événements climatiques extrêmes. Les villes sont frappées par ces catastrophes plus souvent et plus violemment, notamment par les inondations. Les drames peuvent également être technologiques, comme cela a été le cas au Japon. **Plus résilientes**, les villes doivent donc s'y préparer et faciliter, par une anticipation des formes urbaines et des modèles d'organisation, le moindre impact de ces évènements et la bonne gestion de la crise quand elle survient.

b. Les opportunités ouvertes par la révolution numérique

Les nouvelles technologies de communication et d'information font figure de **troisième révolution industrielle** et transforment nos manières de vivre. La **mobilité et les transports** sont emblématiques des domaines où la révolution numérique joue à plein. Le GPS a transformé la connaissance des trajets. La frontière entre transports individuels et transports en commun est remise en cause par le covoiturage et l'auto-partage. De nouveaux services numériques permettent l'optimisation des déplacements grâce à des applications en temps réel sur l'offre multimodale.

L'installation de **capteurs**, de nouveaux systèmes de transmission de données dans les bâtiments va permettre de détecter les dysfonctionnements et ainsi de réaliser des économies d'énergie importantes à l'échelle de la ville. Le bureau mobile, le salarié nomade, la tablette, l'internet mobile, l'informatique en nuage, tous ces phénomènes ont conduit à un changement important : désormais, le **« lieu de travail » est à la fois partout et nulle part**. Les tiers lieux, les espaces de co-travail, le télétravail, illustrent cette transformation. Les conséquences sont multiples aussi bien quant à la conception et la gestion de l'immobilier de bureau, que dans l'aménagement urbain. Le zonage fonctionnel devient obsolète. Le quartier mixte et **l'immeuble hybride** ou pluriel se développent.

L'usine fait son retour en ville. Les **imprimantes 3D** transforment en profondeur les processus de fabrication des biens d'équipements et de grande consommation. Elles permettent la création **d'usines compactes** et propres qui se réinstallent dans les grandes métropoles. Simultanément apparaît un mouvement de partage des machines et des outils entre entreprises, incarné par le phénomène des « **fablabs** ». Tout cela dessine une réindustrialisation des métropoles.

Chez soi, le numérique joue un rôle croissant et une **logique de partage de services** progresse dans les immeubles d'habitation avec la mutualisation d'espaces cogérés : locaux vélos et poussettes, jardins partagés, buanderies collectives, etc. Le numérique intervient enfin dans la **domotique,** en témoignent les immeubles connectés au quartier, les immeubles à énergie positive et les quartiers tendant au zéro déchet, zéro carbone.

Dans la rue, le numérique pose de nouvelles questions pour l'aménagement de l'espace public. Le mobilier urbain est de plus en plus connecté. Le wifi gratuit apparaît comme une commodité réclamée par les citadins et les touristes. Le e-commerce questionne le modèle économique des boutiques et donc la commercialité des rues, mais le numérique peut également constituer une source de nouveaux services et le moteur d'une **nouvelle économie de proximité** portée par les commerces de quartier.

Pour les **services publics**, le numérique est un **vecteur de simplification** des démarches en faveur des usagers. Il peut limiter les déplacements, éviter de fournir plusieurs fois les mêmes pièces justificatives et mieux personnaliser le service. Il peut également constituer un levier d'efficacité accrue des politiques publiques en rendant l'offre de services plus accessible, en permettant une analyse plus fine des usages et des attentes des citoyens, mais aussi en s'appuyant sur leur présence dans l'espace public et sur leur expertise pour améliorer la réponse apportée.

Aujourd'hui les citoyens réclament **une plus grande participation à la prise de décision** comme à la gestion des projets. La mise à disposition des données publiques participe d'un processus plus large de gouvernance ouverte dans lequel gouvernants et gouvernés construisent une relation nouvelle : au traditionnel binôme décision/critique de la décision se substitue un processus de **codécision**. L'évolution de la société vers davantage d'initiatives individuelles comporte une conséquence importante : la Ville ne doit plus seulement être un décideur, mais également **un facilitateur de l'appropriation** des sujets par les citoyens et un **facilitateur d'action**.

Les technologies soulèvent des questions sur la gestion de **nouveaux risques associés** : sécurité des systèmes d'information, protection de la vie privée, droit à l'oubli, pollution sonore et visuelle, questions sanitaires. Depuis le débat sur les **risques sanitaires** liés aux ondes électromagnétiques, jusqu'aux conflits entre compagnies de taxis et VTC ou entre libraires et Amazon, tous les champs de la société sont concernés. La collectivité se doit de protéger le citoyen. Elle doit réguler, informer, empêcher les distorsions de concurrence et les abus de position dominante. Le développement des technologies pose également la question essentielle de l'accessibilité et de **l'inclusion numérique**.

II. Ville ouverte, Ville connectée, Ville ingénieuse

La ville intelligente et durable parisienne s'appuie bien évidemment sur le potentiel des nouvelles technologies. Elle travaille et est interconnectée avec les projets des autres villes de France, d'Europe et du monde. Elle s'appuie certes sur le formidable potentiel des nouvelles technologies, mais elle est bien plus qu'une ville numérique. Elle est le lieu au sein duquel la technologie sert l'humain, contribue à l'inclure dans la vie de la cité pour l'associer à la création du service public et à la décision politique. C'est un lieu où les différents réseaux travaillent ensemble pour optimiser le quotidien de chacun.

Pour concrétiser cette vision de la ville intelligente, le plan stratégique agrège trois modèles de villes qui construisent la nouvelle trajectoire de la Ville Intelligente et durable :

- La **Ville ouverte**, une méthode : l'humain au centre du dispositif (a)
- La **Ville connectée**, des outils innovants : s'appuyer sur les possibilités offertes par le numérique (b),
- La **Ville ingénieuse**, le but ultime : organiser la transition vers davantage de sobriété (c).

a. Une méthode : la Ville ouverte

Ce qui la distingue Paris des autres métropoles mondiales c'est sa méthode, l'innovation ouverte – parce que l'intelligence de Paris provient avant tout de l'intelligence des Parisiens. Ce principe façonne la stratégie et les actions adoptées par Paris pour 2020 et au-delà : il encourage la participation citoyenne, l'ouverture des données, la co-construction des projets. L'innovation ouverte s'appuie sur la conviction que les solutions de demain émergeront grâce à l'intelligence collective et à la collaboration des acteurs publics, des entreprises, des chercheurs et des citoyens. Elle replace l'humain au cœur du dispositif en lui donnant les moyens de comprendre et de s'approprier les flux de matières et de données qui traversent la ville.

La ville intelligente repose donc en premier lieu sur une méthode qui rend nécessaire **la création de mécanismes de participation et de mobilisation citoyennes nombreux, simples et accessibles**, mais aussi l'essor des données libérées et de systèmes libres d'accès, le développement d'une innovation ouverte, la valorisation de notre cosmopolitisme et d'un territoire à la pointe de l'expérimentation. C'est la contribution, la créativité et l'investissement de tous qui feront de Paris la ville intelligente et durable que nous souhaitons.

Depuis le début de la mandature, cette politique résolue s'est incarnée à travers un **principe de concertation systématique et approfondie des Parisiens** : ce fut le cas pour le plan local d'urbanisme, les lieux à végétaliser, le plan vélo, la modernisation des services publics, mais aussi à travers une conférence citoyenne portant sur la pollution atmosphérique, ou via l'évolution de la e-pétition afin que chaque demande ayant recueilli plus de 5 000 signatures puisse être présentée au Conseil de Paris. Dans les semaines qui viennent, les Parisiens seront consultés sur la métropole, les berges de Seine rive droite, la transformation de 7 places parisiennes ainsi que sur le programme d'action de la Ville intelligente. La **mise en place du budget participatif** et le lancement, cette année, de la **plate-forme d'idéation idee.paris** destinée à accueillir l'ensemble des consultations, ont constitué à cet égard une étape majeure. La participation de tous les Parisiens est encouragée – en particulier celle des enfants – quels que soient leur nationalité ou leur statut. De nouveaux mécanismes d'interactions avec les citoyens seront mis en place, pour faciliter leur information et leur appropriation des sujets municipaux, et afin d'encourager la participation des Parisiens les plus éloignés des institutions, notamment dans les quartiers populaires (via les réseaux sociaux, la newsletter, le live tweet, l'intermédiation des acteurs associatifs et une meilleure information des citoyens sur le Conseil de Paris). Ils pourront en outre interpeller la collectivité par de multiples canaux (*Hangout* mensuel, nouvel outil de e-pétition, **l'appli « Dans ma rue »**, lancée en version de test en 2013, qui recueille déjà plus de 3 500 signalements en moyenne par mois et dont il est prévu d'opérer une refonte).

La Ville doit également **se construire avec les chercheurs et innovateurs français et internationaux**. En janvier dernier, le nouveau Conseil scientifique de la Ville a été installé et sera étroitement associé à la conception des politiques publiques municipales. Il vient d'être saisi d'une mission portant sur la place de Paris comme capitale scientifique dans les flux internationaux. Dans cet esprit, la Ville a vocation à multiplier les partenariats avec des laboratoires de recherche et innovateurs, les appels à projets européens et les groupes de travail ouverts sur l'extérieur. Les lieux de recherche interdisciplinaires tels que le Centre de Recherche Interdisciplinaire nous aident dans cette tâche. Paris accueillera ainsi cet été une ***summer school* d'Harvard** qui travaillera tout l'été sur des problématiques urbaines parisiennes. La Ville encourage également la pratique des sciences participatives ainsi que la diffusion de la culture scientifique, notamment au travers du programme « 65 millions d'observateurs » porté par le Museum d'Histoire Naturelle. La Ville s'appuie également sur ses écoles (Ecoles des Ingénieurs de la Ville de Paris, Ecole Supérieure de Physique et de Chimie Industrielles) ainsi que sur les dispositifs CIFRE (Conventions Industrielles de Formation par la Recherche) pour apporter une expertise forte sur la ville intelligente et mobiliser les réseaux de recherche dans le domaine.

Plus largement, les données produites par les Parisiens à travers leurs usages doivent leur être rendues et mises à disposition de la créativité de tous. Il y a un an, Paris a franchi un cap majeur dans **sa politique d'open data** en introduisant dans les marchés publics l'obligation pour chaque prestataire de la Ville de « libérer » les données produites dans le cadre de l'exécution du marché. Nous travaillons avec JC Decaux, le STIF, Autolib' et d'autres grands opérateurs urbains de la mobilité et des services pour une libération massive de données qui nous permettra d'organiser à la rentrée un grand concours d'innovation ouverte fondé sur la donnée urbaine, qui fera émerger de nouveaux services pour les Parisiens. Une autre étape significative sera franchie dès le mois prochain, avec la mise en open data des **données budgétaires et sociales** de la Ville ainsi que tout un **ensemble de données liées aux marchés passés par la collectivité et subventions accordées**. Ces données seront désormais accessibles à l'ensemble des Parisiens en toute **transparence** ainsi qu'à tous ceux qui veulent réfléchir avec la collectivité à des outils de transparence démocratique et d'accès à l'information.

Pour que tout cela fonctionne et que l'innovation ouverte joue à plein, **l'écosystème parisien de l'innovation doit continuer d'être résolument renforcé**. Pierre angulaire du projet de ville intelligente et durable, ce dernier doit viser l'excellence et l'internationalisation pour compter dans la compétition internationale. La fusion, au 1er janvier 2015, de Paris Développement et de Paris Région Lab a donné naissance à Paris & Compagnie (Paris&Co), agence de développement économique parisienne fondée sur la complémentarité des métiers des deux structures : attractivité, incubation, expérimentation, relation grands comptes. Dans le cadre d'une grande journée dédiée aux start-ups à l'Hôtel de ville, le 20 mai 2015, un **programme d'accueil massif d'entrepreneurs étrangers** dans nos incubateurs vient d'être annoncé. D'ici à 2020, **100 000 m² supplémentaires de lieux d'innovation** seront créés, installés majoritairement sur un **Arc**

de l'innovation qui construira la métropole du futur sur nos anciennes frontières et dont les prochaines étapes seront l'ouverture, en novembre 2015, de l'incubateur géant du **Bd Mac Donald** qui rassemblera au sein d'un même lieu, incubation d'entreprises innovantes, école de développeurs, fablab et hôtel d'entreprise, suivie par celle de la **Halle Freyssinet**, plus grand incubateur au monde, et l'installation du Tremplin, la plate-forme d'innovation dédiée au sport, dans l'enceinte du **stade Jean Bouin**. La politique de création de plates-formes d'innovation sera étendue autour des priorités de la mandature telles que la **logistique urbaine**, les **immeubles intelligents**, **l'économie circulaire**.

La **dynamique d'expérimentation** initiée sous la précédente mandature sera résolument poursuivie, et les **innovations** ayant fait leurs preuves seront généralisées. 250 expérimentations menées sur le territoire ces dernières années, dans les domaines de la ville durable, ont contribué à faire de Paris un **formidable laboratoire à ciel ouvert**. 13 nouveaux projets sont aujourd'hui en cours d'expérimentation dans le cadre de l'appel à projet sur le **métabolisme urbain** et un appel à projets autour de la Logistique Urbaine durable vient d'être lancé. Un appel à expérimentation sur la signalétique urbaine pour l'amélioration de l'accueil et de l'orientation des touristes est en projet avec comme horizon l'Euro 2016. La COP21 sera également l'occasion d'exposer des démonstrateurs (Petit Palais, Berges de Seine en été et Bassin de la Villette en hiver) sur la transition énergétique, l'adaptation au dérèglement climatique et l'économie circulaire.

b. Des outils : la Ville connectée

La ville intelligente est bien sûr connectée. Le développement du numérique est un engagement continu de Paris, déjà bien entamé sous la précédente mandature. Paris a modernisé ses réseaux et élaboré de nouvelles infrastructures : pilotage centralisé de 200 000 points d'éclairage public avec un objectif d'économie d'énergie de 30 % d'ici à 2020, développement d'un système intelligent de gestion des feux de circulation s'adaptant au trafic, déploiement d'un réseau de fibre optique très haut débit municipal, télérelève de tous les compteurs d'eau, développement du paiement du stationnement par smartphone, mise à disposition du wifi gratuit pour tous avec plus de 400 points sur le territoire parisien, etc.

Un nouveau **Schéma Directeur pour la Ville Numérique**, distribué à l'ensemble des élus au Conseil de Paris de mars, a été développé pour la période 2015-2020, qui reflète le nouveau cycle dans lequel nous sommes entrés, marqué par une maturité et des attentes renforcées des Parisiens en matière numérique. Paris a pour devoir de développer **une offre de services publics numériques performante**, simple et accessible **qui place véritablement l'usager au centre de la démarche**. C'est tout le sens de la **refonte du site paris.fr** qui, fort de ses 3,5 millions de visites par mois, s'apprête à renaître sous une forme simplifiée, axée sur le service aux Parisiens, plus ergonomique et accessible en mobilité. Un travail de fond a été engagé sur la relation usagers à travers le projet de **compte unique du Parisien**, qui permettra un accès unifié (espace personnalisé « Mon compte » sur paris.fr) à l'ensemble des services municipaux. L'objectif est notamment d'améliorer la lisibilité de l'offre de services afin qu'elle puisse bénéficier à l'ensemble des Parisiens et de simplifier le cheminement de l'usager. L'accueil physique et téléphonique sera maintenu, pour ne pas exclure les Parisiens non connectés. Les agents d'accueil de la collectivité seront progressivement formés afin de pouvoir accompagner les usagers dans l'utilisation des services en ligne. Plus de 25 nouveaux services numériques ont déjà été déployés depuis le début de la mandature, parmi lesquels le portail destiné aux fournisseurs de la Ville, la plate-forme de cotation des demandes de logements sociaux, loc'annonces, le premier site internet d'annonces de logements sociaux le nouveau téléservice du stationnement résidentiel, la plate-forme de mise en relation des bénévoles et des associations ou encore le nouveau portail d'accès aux collections des bibliothèques accessible sur smartphone.

La compétitivité de Paris dépend de la performance et de la qualité des infrastructures numériques sur son territoire. Pour cela, **l'infrastructure support à des services numériques de qualité doit être assurée.** D'ici quelques mois, le dialogue compétitif pour l'extension de Paris Wifi à l'ensemble des espaces publics parisiens sera lancé. Les premiers exemples de mobiliers intelligents, et notamment les **100 abribus équipés d'écrans interactifs**, sont en train d'être déployés, proposant une gamme de services numériques de proximité. En matière de stationnement, sera expérimentée à l'automne 2015, en partenariat avec la Région Ile-de-France, l'implantation d'une **cinquantaine de capteurs de présence sur les places de livraison, les stations de taxis et les places GIG-GIC** dans un secteur du quartier de Bercy. Les utilisateurs concernés

pourront ainsi, grâce à une plate-forme mobile, connaître les emplacements disponibles en temps réel. Par ailleurs, après la généralisation du paiement du stationnement par carte bleue réalisée cette année, le paiement par téléphone mobile ou par internet sera possible sur tout le territoire à partir de cet automne, permettant notamment aux usagers d'adapter le paiement à leur temps de stationnement en temps réel.

Ce développement des réseaux dans la ville doit bien évidemment s'assortir d'une vigilance de la collectivité. La mutualisation des antennes radio doit être privilégiée. Quant à la téléphonie mobile elle-même, la démarche d'encadrement des implantations et des niveaux d'émission des **antennes relais de téléphonie mobile** conduite depuis 2003 dans le cadre de la Charte parisienne est résolument poursuivie.

Peu à peu, le numérique se déploie dans la ville. Cela doit s'assortir de mesures d'accompagnement pour aider ceux qui en ont besoin à franchir la marche, notamment **dans le domaine du commerce de proximité**. C'est l'objectif de l'opération CoSto (« *Connected Stores* ») par exemple, lancée par la SEMAEST et la Ville avec l'appui de Paris&Co. S'appuyant déjà, en quelques mois, sur un réseau de plusieurs centaines de commerces parisiens, cette opération développe différents programmes : sensibilisation aux usages du numérique, mise en relation avec des start-ups, expérimentation de solutions innovantes pour le commerce. Des initiatives similaires sont conduites avec les librairies (soutien à Paris Librairies qui propose aux Parisiens un service de géolocalisation leur permettant de savoir dans quelle librairie ils peuvent trouver l'ouvrage qu'ils recherchent grâce à un outil partagé de mesure des stocks des librairies, ou au réseau LibrEst par exemple).

Enfin, le déploiement du numérique ne peut s'envisager sans une réflexion sur **l'accès et l'accompagnement des usages**, notamment auprès des jeunes. Dans le cadre des activités périscolaires, de nouvelles activités autour du numérique vont être proposées aux petits Parisiens à la rentrée 2015, allant de l'atelier multimédia à l'apprentissage ludique du codage informatique, pour partager la vision d'un numérique pour créer plutôt que pour consommer. Nous avancerons également dans l'équipement informatique des écoles et des collèges, en réfléchissant, avec toute la communauté éducative, aux projets pédagogiques s'appuyant sur le numérique qui peuvent être mis en place. Enfin, l'accès aux nouveaux métiers du numérique doit être développé, en lien avec la politique de la Ville et l'initiative emploi.

c. Le but : la Ville ingénieuse, organiser la transition vers plus de sobriété

Ouverte par sa méthode, connectée par ses outils, la ville intelligente et durable se doit d'être ingénieuse. La ville ingénieuse réinterroge le fonctionnement des réseaux, des aménagements et des flux urbains afin d'optimiser et d'économiser les ressources. Elle propose des pratiques innovantes en matière de renouvellement et d'aménagement urbains, de consommation (économie circulaire, énergies, flux…), d'interconnexion des réseaux et de mobilité. Elle est une autorité organisatrice responsable, dynamique et proactive pour faire émerger des solutions structurées sur son territoire, à la recherche d'efficience autour de l'utilisation des ressources, ambitieuse en matière de climat et de choix énergétiques. Chaque opération de rénovation ou d'aménagement urbain donnera lieu à une réflexion sur la mise en œuvre concrète de ces objectifs par le biais de dispositifs innovants. Ces sites pilotes, ou démonstrateurs systémiques, modifieront au fur et à mesure les cultures et les pratiques de la conception et de la gestion urbaine.

La ville ingénieuse traduit les ambitions de Paris en matière de climat, de biodiversité, de stratégie zéro déchet ou encore de lutte contre la pollution. Elle s'articule autour de **8 grands objectifs transversaux** :

Co-construire des réseaux et systèmes intelligents

Le développement de systèmes et réseaux intelligents en matière d'eau, d'énergie, de transports et de déchets passe par la mutualisation des données propres à chaque réseau et par la recherche de synergie entre chacun d'entre eux. Cette interconnexion des réseaux à l'échelle de tout le territoire est au cœur de la démarche. A titre d'exemple, dans l'espace public, la gestion du trafic routier, le stationnement, l'éclairage, la protection des bâtiments et des personnes sont des fonctions utilisant des réseaux indépendants. Leur convergence et l'échange d'information entre les différentes composantes du système permettra une exploitation réactive et économe grâce à un contrôle en temps réel des services opérés.

Cette interopérabilité est encore très rarement mise en œuvre entre les acteurs industriels, sans que l'un d'entre eux ne prenne une place prédominante et impose aux autres participants son propre modèle. Si cette situation n'évolue pas, la ville intelligente ressemblera à une juxtaposition d'ilots intelligents qui ne sauront s'optimiser et s'organiser entre eux. Ces réflexions sont au cœur de nos travaux et viennent d'aboutir concrètement au dépôt de plusieurs dossiers de candidature à des appels à projet européens portant sur une plate-forme collaborative sur la nature en ville, une architecture *smart grid* ouverte, la qualité de l'air, la valorisation de l'eau non potable ou encore l'adaptation au dérèglement climatique. Ce travail va être poursuivi dans le cadre du comité des partenaires de la ville intelligente et des groupes de travail dédiés, rassemblant l'ensemble des parties prenantes publiques et privées.

Aménager le territoire parisien au service de la métropole durable

Pour répondre aux défis écologiques et sociétaux du 21ème siècle, la ville doit évoluer dans la manière dont elle organise et structure ses choix urbanistiques. Nos objectifs en termes de logements, d'économie d'énergie et de végétalisation, l'évolution des pratiques en matière d'urbanisme et d'architecture guident la modification du Plan Local d'Urbanisme en cours. L'expérience acquise sur Clichy-Batignolles sera poursuivie afin que la manière de faire la ville à Bercy-Charenton, Saint-Vincent de Paul, Paris Nord Est, et dans les quartiers de Grand projet de renouvellement urbain, arrive à une meilleure cohérence spatiale, co-construite. L'urbanisme intelligent et durable doit permettre une réduction des besoins de déplacements, une mixité des fonctions, une intégration des énergies renouvelables sur le territoire, une réduction des besoins en énergie des bâtiments (construction, chauffage, refroidissement,…). Le développement de nouveaux espaces partagés, y compris à l'échelle de la parcelle ou de l'îlot intégrera une gestion globale des services (énergie, végétalisation, compostage, nouvelles gestions des espaces libres, déchets, gestion des eaux pluviales etc.) ; la démarche éco-quartier sera généralisée à tous les projets urbains parisiens. Les trois projets urbains ayant reçu la labellisation EcoQuartiers (Boucicaut – 15ème, ZAC Claude Bernard – 19ème, Fréquel Fontarabie – 20ème) par le Ministère du Logement de l'Egalité des Territoires et de la Ruralité (MLETR) en 2013 et 2014 feront l'objet d'évaluations en temps réel sur les volets « Sobriété énergétique », « Eau » et « Déchets » sur une durée d'un an. Un travail a été initié sur la création d'une maquette 3D de Paris afin d'outiller la concertation autour des projets d'aménagement et, plus largement, d'en faire un instrument technique d'analyse et d'aide à la décision pour l'administration et pour tous les acteurs privés ou publics du territoire. Une « boîte à outils de l'urbanisme » pour recenser et diffuser les bonnes pratiques auprès des professionnels de l'urbanisme et de l'architecture ainsi qu'un carnet de santé numérique des bâtiments seront également mis en place.

Faire de Paris une ville à la pointe de la transition énergétique

Le plan climat énergie de Paris est une brique essentielle dans la construction de la ville intelligente et durable. La poursuite de ces objectifs ambitieux passe par la recherche de nouvelles ressources énergétiques dans la ville, tant par la production d'énergie renouvelable que par la récupération d'énergie : développement des projets d'énergie de récupération (dans les prochaines semaines, un marché va notamment être lancé dans pour installer un *datacenter* au sein de la piscine de la Butte aux Cailles afin de chauffer en partie l'eau du bassin), développement de projets d'énergies renouvelables (solaire et géothermie), développement d'outils et de dispositifs d'économie d'énergie. Afin d'optimiser les consommations énergétiques des réseaux, un projet de valorisation de l'eau non potable a été initié à l'Hôtel de Ville. En été, ce dispositif permettra une diminution des consommations électriques nécessaires à la production centralisée de froid de l'Hôtel de Ville de l'ordre de 44 %. En hiver, les apports de récupération attendus sont estimés à 30 % des besoins en chaleur. Au final, l'Hôtel de ville devrait réduire de 250 tCO_2/an ses émissions en gaz à effet de serre, soit une baisse de 25 %.

La valorisation de la géothermie à travers les réseaux urbains sera systématisée. Les calories ainsi récupérées serviront à la production de chaleur et de froid et à la production d'électricité. Le potentiel géothermique du territoire parisien reste largement sous-exploité, voire méconnu. Il s'agira d'étudier précisément les gisements potentiels et de prendre en compte ces sources d'énergies renouvelables à la fois dans les grandes Zones d'Aménagement Concertées mais aussi via des forages géothermiques plus diffus, multipliant le nombre de points de collecte de la chaleur.

Consommer plus responsable

Passer de la société du jetable à la société du durable est une priorité. La ville intelligente et durable sera circulaire. Elle doit produire sans piller, consommer sans gaspiller et recycler sans détruire. La ville est

résolument engagée dans une trajectoire zéro déchet qui va la conduire à amplifier sensiblement ses actions pour la réduction, le réemploi et le recyclage des déchets. Le tri va être redynamisé et simplifié pour l'usager. La création d'une filière biodéchets permettra de réutiliser plus intelligemment les déchets. Les Etats Généraux de l'Economie Circulaire mettront en réseau toutes les parties prenantes et favoriseront une gestion cohérente entre déchets des particuliers, des professionnels et déchets de chantier aux échelles parisienne et régionale.

Rendre les mobilités plus respectueuses de l'environnement

D'ici à 2020, Paris vise la sortie du diesel ainsi que le renforcement des transports non polluants à plus grande échelle : poursuite du développement des transports collectifs, de la mobilité électrique et des modes doux. Nous atteindrons ces objectifs notamment en proposant des services innovants de mobilité durable dans la continuité de Velib' et d'Autolib'. La mobilité électrique est encouragée par l'installation de points de recharge dans l'espace public (500 points ont déjà été déployés et 180 points supplémentaires proposant de la recharge électrique accélérée le seront avant la fin de l'année). Un espace de recharge massifié pouvant accueillir un grand nombre de véhicules est actuellement à l'étude. Il sera équipé de technologies de type smart grid afin de ne pas surcharger le réseau électrique.

En matière de **logistique urbaine**, il s'agit de développer le fret fluvial et ferroviaire, de massifier les flux logistiques et d'encourager l'utilisation de véhicules propres pour la livraison du dernier kilomètre, en s'appuyant notamment sur la charte de la logistique urbaine durable signée en septembre 2013. Dans ce cadre, un nouvel espace urbain de distribution utilisé par Chronopost a été aménagé sous la dalle du centre Beaugrenelle et accueillera à terme 30 véhicules électriques. De même, la construction de l'hôtel logistique Chapelle International devrait faciliter l'acheminement de marchandise par le rail en proposant une plate-forme d'échange de 42 000 m² entre les voies ferrées et le réseau urbain.

Renforcer la place de la nature en ville

Paris est une des villes les plus denses au monde et parmi les plus minérales. Pour améliorer le cadre de vie des citadins mais également la résilience de la ville, la nature ne doit plus être cantonnée aux parcs et jardins mais s'étendre dans la ville, les espaces publics et les bâtiments. Le Paris de demain sera davantage végétalisé : les Parisiens en ont clairement émis le souhait en plaçant en tête du premier budget participatif la création de murs végétalisés et en répondant à l'appel à projets « Du vert près de chez moi » qui va permettre, dès cette année, de végétaliser 200 lieux de proximité (jardinières, bacs, pieds d'arbres,…). La Ville a engagé des actions concrètes sur les trois objectifs majeurs de la mandature en la matière : plantation de 20 000 arbres supplémentaires (4000 l'ont été depuis avril 2014), création de 30 nouveaux hectares d'espaces verts (4,5 hectares déjà livrés), 100 hectares de surfaces bâties végétalisées dont 1/3 consacré à de l'agriculture urbaine. L'ensemble des leviers seront activés pour y parvenir avec la mobilisation des grands propriétaires immobiliers, les bailleurs sociaux, les institutions (APHP, RATP, SNCF, Etat, grandes entreprises…). L'acte 2 de la reconquête de la Petite ceinture est engagé. Tout en respectant un principe de réversibilité, ce sont de nouveaux espaces de nature qui vont être ouverts aux Parisiens. Toutes ces actions se font avec la participation des habitants. Une plate-forme d'échanges et de partages sur la végétalisation à Paris va être créée. Enfin, toutes ces actions s'inscrivent dans une démarche cohérente de préservation et développement de la biodiversité ainsi que de valorisation du patrimoine naturel de Paris.

Rendre la ville plus résiliente

Une ville intelligente et durable doit avoir la capacité d'absorber une perturbation et de recouvrer ses fonctions rapidement. Suite à sa candidature réussie, Paris est la première ville française à intégrer le groupement des « 100 villes résilientes » soutenu par la Fondation Rockefeller, dans le sillage de New York, San Francisco, Rome ou Rotterdam et obtenir ainsi notamment le financement d'un poste de Chief Resilient Officier pendant une durée minimum de deux ans.

III. Gouvernance

Le projet et son document « Paris intelligent et durable, perspective 2020 et au-delà » s'enrichiront collectivement au travers de rendez-vous réguliers. Piloté dans le cadre d'un **comité stratégique annuel, présidé par la Maire de Paris** et composé des directions et adjoints, le projet sera alimenté par les contributions d'un **comité des partenaires de la Ville intelligente**, réunissant l'ensemble des parties

prenantes externes et internes. Ce comité des partenaires pourra s'appuyer sur des **sous-groupes thématiques** (transition énergétique, mobilité, déchets, végétalisation, logistique urbaine,…) existants ou à créer, co-pilotés par un responsable de la Ville de Paris et par un expert extérieur. Leurs travaux pourront par ailleurs être alimentés par d'autres dispositifs participatifs permettant la remontée des initiatives et propositions des Parisiens, des partenaires ou encore des agents eux-mêmes.

Au sein des services de la Ville, la vision globale nécessitée par le projet de Ville intelligente et durable fait appel à une gouvernance flexible, réactive, transverse, agile. C'est l'objet de la **création de la mission « Ville intelligente et durable »** au sein du Secrétariat Général, qui doit accompagner et coordonner les mutations internes à opérer et faire évoluer les modes de conception, de réalisation et de suivi des projets avec tous les partenaires.

Pour mesurer le progrès de Paris en matière de Ville intelligente et durable en 2020, la collectivité devra se donner des objectifs concrets et mesurables. Le comité de pilotage validera la pertinence des actions menées en s'appuyant sur un tableau de bord annuel composé de grands indicateurs clés et complété par des analyses sur la manière dont la Ville peut répondre aux mutations et aux enjeux des grandes innovations.

Conclusion

Le projet de Paris est immense et ambitieux. Il irrigue toutes les pratiques et actions de la collectivité parisienne, loin des représentations purement technologistes. 2020 ne sera qu'une étape pour le projet de ville intelligente et durable de Paris, mais elle permettra la mise en œuvre d'une vision globale partagée et la montée en puissance des actions initiées ces dernières années.

La ville intelligente et durable qu'il nous faut construire doit avant tout s'appuyer sur ses extraordinaires moyens humains : c'est donc **une ville ouverte, bienveillante**, que réinventent en permanence chercheurs, innovateurs, chefs d'entreprises, créateurs et usagers. C'est également une **ville connectée, développant des mécanismes d'optimisation de son propre fonctionnement**. C'est bien sûr une plate-forme de création, à partir de laquelle citoyens et entreprises peuvent imaginer de nouveaux services. Enfin, une ville intelligente, c'est aussi **une ville ingénieuse, circulaire, qui interroge le fonctionnement des réseaux, des aménagements et des flux urbains, afin d'économiser les ressources**. C'est une ville généreuse et accueillante, une ville des intelligences, qui offre à chacun les conditions de son épanouissement. C'est cette ville que nous souhaitons voir grandir à Paris.

Annexe 14 - « Métropole intelligente », Grand Lyon

Le document « Métropole intelligente » est une plaquette de communication éditée par la Communauté urbaine du Grand Lyon, plus précisément sa Délégation générale au développement économique et international. Il s'agit d'un document de 28 pages au format A4, en français. On peut le télécharger sur le site Internet économique du Grand Lyon.

Le document se divise en huit parties : l'éditorial, « un monde en mouvement, une métropole intelligente, « au cœur de l'ADN lyonnais », « les expérimentations métropole intelligente », « nouvelles mobilités, la ville agile », « services numériques, la ville facile », « énergie smart grids, la ville durable » et « conditions de l'innovation, la ville terrain d'expérimentation ». Le document donne une large place aux illustrations, photographies, infographies, et les textes sont courts et synthétiques.

Le document s'adresse prioritairement au monde de l'entreprise et aux entrepreneurs intéressés bien qu'il soit accessible au grand public. Ainsi le document s'adresses-t-il directement aux porteurs de projets : « Vous avez un projet innovant ? Pour le développer, faites-vous accompagner par la Cellule Grand Lyon Expérimentation. » (page 27). Il vise principalement à faire connaître la stratégie de la collectivité et les axes de développement de sa politique de « métropole intelligente » et à mettre en valeur le foisonnement d'expérimentations et de projets en cours sur ce territoire.

MÉTROPOLE
INTELLIGENTE
EXPÉRIMENTER
POUR MIEUX
VIVRE
EN VILLE
DEMAIN
ADDICTED
TO LYON*
* Accro à Lyon
ONLYLYON
COMMUNAUTÉ URBAINE DE LYON

SOMMAIRE

MÉTROPOLE INTELLIGENTE

04 UN MONDE EN MOUVEMENT, UNE MÉTROPOLE INTELLIGENTE
06 AU CŒUR DE L'ADN LYONNAIS
08 LES EXPÉRIMENTATIONS MÉTROPOLE INTELLIGENTE

NOUVELLES MOBILITÉS — LA VILLE AGILE — 10
SERVICES NUMÉRIQUES — LA VILLE FACILE — 14
ÉNERGIE SMART GRIDS — LA VILLE DURABLE — 18
CONDITIONS DE L'INNOVATION — LA VILLE TERRAIN D'EXPÉRIMENTATION — 22

« Concilier développement des secteurs de demain et développement durable en bonne intelligence…

ÉDITO

…Placer l'humain et l'innovation au cœur de la Métropole Intelligente. »

Les villes sont confrontées à un défi majeur : celui de faire évoluer leur modèle pour faire face à l'augmentation extrêmement forte de la population urbaine. En 2050, 70 % de la population mondiale vivra en ville. Les impacts de cette concentration sur l'environnement, le logement, l'économie, les transports et le bien-être des citoyens soulèvent de nombreuses interrogations. Le Grand Lyon a décidé de transformer ces contraintes en opportunités en développant sa stratégie « Grand Lyon Métropole Intelligente ».
Cette stratégie concilie développement des secteurs de demain et développement durable en bonne intelligence : il s'agit de trouver de nouvelles solutions technologiques, urbaines, sociales, environnementales pour améliorer la qualité de vie en ville et créer ainsi de nouveaux emplois, de nouveaux métiers.
En plaçant l'humain et l'innovation au cœur de la démarche de Métropole Intelligente, le Grand Lyon mise sur la capacité de chacun à devenir un acteur du territoire et fournit les outils pour chercher, inventer, expérimenter, tester les solutions qui rendront la vie en ville plus facile, plus agréable, plus respectueuse de l'environnement…
La ville s'offre aujourd'hui comme un terrain de jeu pour innover, se développer, vivre en harmonie.

Pour découvrir les projets et expérimentations, scannez les QR Codes.

UN MONDE EN MOUVEMENT…

…TOUJOURS PLUS URBAIN,

Nombre d'habitants dans le monde

Nombre d'habitants vivant en ville

En 2013
300 des plus grandes villes au monde génèrent **50 %** du PIB global

LYON, UNE MÉTROPOLE DYNAMIQUE ET INNOVANTE…

1,3 million d'habitants dans le Grand Lyon en 2013 (SOURCE INSEE)

+150 000 habitants dans le Grand Lyon d'ici 2030

15 000 créations d'entreprises par an

2e métropole la plus attractive pour les affaires (SOURCE : BAROMÈTRE DE L'ATTRACTIVITÉ CONSTANTIONS 2013)

1er site universitaire français (hors Île-de-France)

130 000 étudiants dont 10 % d'internationaux (SOURCE PRES 2013)

1re des agglomérations françaises de + de 500 000 habitants pour l'innovation (SOURCE : L'ENTREPRISE OCTOBRE 2012)

550 laboratoires publics et privés

2 120 brevets déposés en 2011 en Rhône-Alpes

…AVEC UNE STRATÉGIE MÉTROPOLE INTELLIGENTE GLOBALE

MÉTROPOLE INTELLIGENTE

40 expérimentations d'envergure en cours et à venir sur le territoire du Grand Lyon

100 partenaires multiples privés et publics engagés dans des projets d'innovation

4 thématiques
- NOUVELLES MOBILITÉS
- SERVICES NUMÉRIQUES
- ÉNERGIE SMART GRIDS
- CONDITIONS DE L'INNOVATION

2 PROJETS EMBLÉMATIQUES

OPTIMOD

1re mondiale pour une **plateforme de mobilité** des personnes et des marchandises

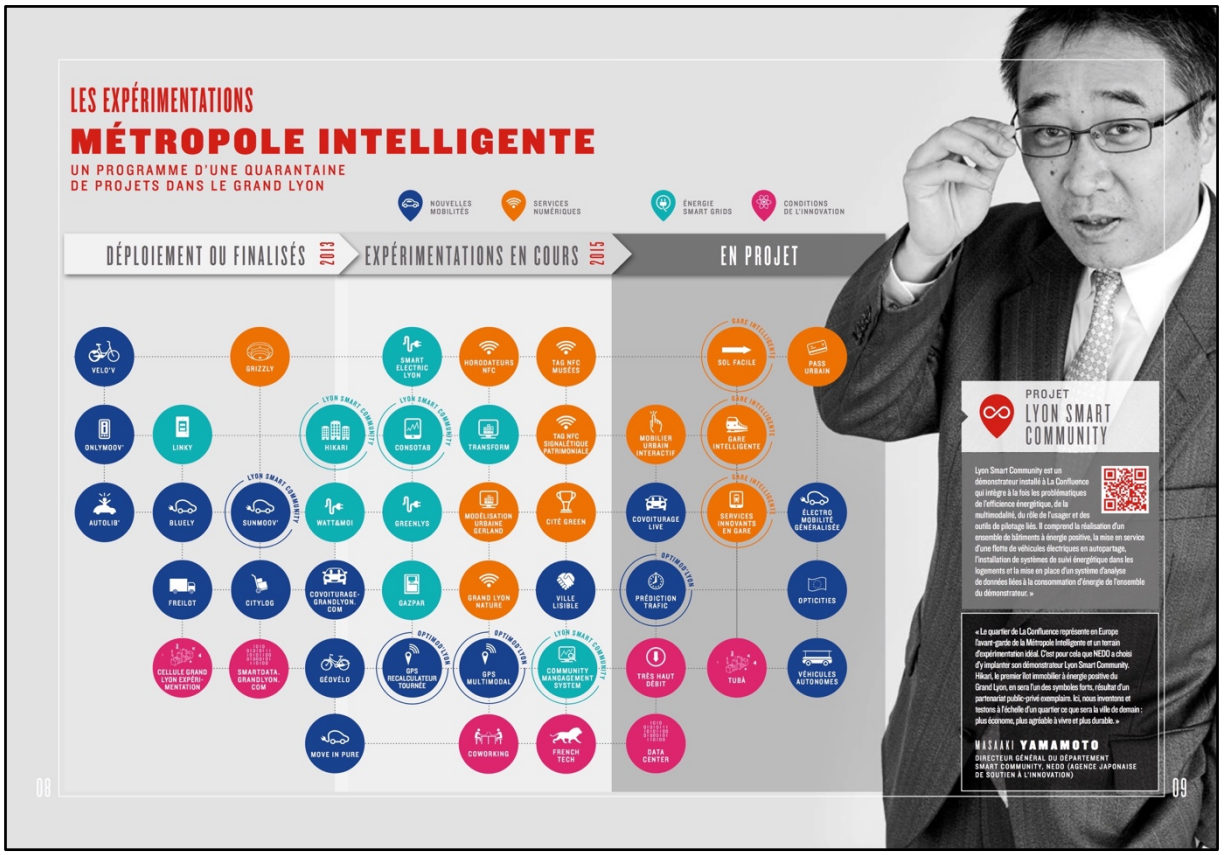
Première en Europe pour la prévision de trafic à l'h

LYON SMART COMMUNITY

1er territoire d'expérimentation des smart grids en Europe

50 M€ de **budget** investis par le NEDO* dans le démonstrateur Lyon Smart Community

* NEDO : agence japonaise de soutien à l'innovation


LES EXPÉRIMENTATIONS
MÉTROPOLE INTELLIGENTE
UN PROGRAMME D'UNE QUARANTAINE DE PROJETS DANS LE GRAND LYON
NOUVELLES MOBILITÉS
SERVICES NUMÉRIQUES
ÉNERGIE SMART GRIDS
CONDITIONS DE L'INNOVATION
DÉPLOIEMENT OU FINALISÉS 2013
EXPÉRIMENTATIONS EN COURS 2015
EN PROJET
VELO'V
GRIZZLY
SMART ELECTRIC LYON
HORODATEURS NFC
TAG NFC MUSÉES
SOL FACILE
PASS URBAIN
ONLYMOOV'
LINKY
HIKARI
CONSOTAB
TRANSFORM
TAG NFC SIGNALÉTIQUE PATRIMONIALE
MOBILIER URBAIN INTERACTIF
GARE INTELLIGENTE
AUTOLIB'
BLUELY
SUNMOOV'
WATT&MOI
GREENLYS
MODÉLISATION URBAINE GERLAND
CITÉ GREEN
COVOITURAGE LIVE
SERVICES INNOVANTS EN GARE
ÉLECTRO MOBILITÉ GÉNÉRALISÉE
FREILOT
CITYLOG
COVOITURAGE-GRANDLYON.COM
GAZPAR
GRAND LYON NATURE
VILLE LISIBLE
PRÉDICTION TRAFIC
OPTICITIES
CELLULE GRAND LYON EXPERIMENTATION
SMARTDATA.GRANDLYON.COM
GÉOVÉLO
GPS RECALCULATEUR TOURNÉE
GPS MULTIMODAL
COMMUNITY MANAGEMENT SYSTEM
TRÈS HAUT DÉBIT
TUBA
VÉHICULES AUTONOMES
MOVE IN PURE
COWORKING
FRENCH TECH
DATA CENTER
PROJET
LYON SMART COMMUNITY
Lyon Smart Community est un démonstrateur installé à La Confluence qui intègre à la fois les problématiques de l'efficience énergétique, de la multimodalité, du rôle de l'usager et des outils de pilotage liés. Il comprend la réalisation d'un ensemble de bâtiments à énergie positive, la mise en service d'une flotte de véhicules électriques en autopartage, l'installation de systèmes de suivi énergétique dans les logements et la mise en place d'un système d'analyse de données liées à la consommation d'énergie de l'ensemble du démonstrateur. »
« Le quartier de La Confluence représente en Europe l'avant-garde de la Métropole Intelligente et un terrain d'expérimentation idéal. C'est pour cela que NEDO a choisi d'y implanter son démonstrateur Lyon Smart Community. Hikari, le premier îlot immobilier à énergie positive du Grand Lyon, en sera l'un des symboles forts, résultat d'un partenariat public-privé exemplaire. Ici, nous inventons et testons à l'échelle d'un quartier ce que sera la ville de demain : plus économe, plus agréable à vivre et plus durable. »
MASAAKI YAMAMOTO
DIRECTEUR GÉNÉRAL DU DÉPARTEMENT SMART COMMUNITY, NEDO (AGENCE JAPONAISE DE SOUTIEN À L'INNOVATION)
08
09

NOUVELLES MOBILITÉS
LA VILLE AGILE
CITÉ GREEN
• Suivi des déplacements individuels et de leur impact sur l'environnement
• Système de récompense des bonnes pratiques
• Partenaires tracker d'activités : Moves, Vélo', Vélov'
VELO'V
• 50 000 abonnés
• 35 000 locations / jour
AUTOLIB
• 90 véhicules en autopartage
• 34 stations dont 14 en surface
COVOITURAGE-GRANDLYON
• 10 000 inscrits sur le site
• 33 000 covoitureurs réguliers estimés par jour
• Covoiturage dynamique mi 2015
BLUELY
• Autopartage 100 % électrique, 100 % renouvelable
• 102 stations
• 250 voitures présentes dans :
- 9 arrondissements de Lyon
- 9 villes de la première couronne
OPTICITIES
• Déploiement dans plusieurs villes européennes du concept et des services OptimodLyon, centrale de mobilité intermodale
• Coopération du Grand Lyon avec 23 partenaires et 6 villes européennes
SUNMOOV'
(LYON SMART COMMUNITY)
• 30 véhicules électriques en autopartage
• 6 stations
• 33 bornes dont 3 à recharge rapide
• Alimentation par panneaux photovoltaïques prochainement installés sur des bâtiments du quartier
GÉOVÉLO
• GPS adapté au vélo
• Calcul d'itinéraires cyclistes
• Prise en compte des critères utilisateurs : débutant, confirmé...
CITYLOG & FREILOT
• Logistique urbaine
• 20 partenaires privés (TNT, Renault Trucks...)
• Optimisation des plans de transport
• Simplification du fret urbain
VÉHICULES AUTONOMES
• Expérimentation de véhicule sans chauffeur
• Transport de 8 à 10 personnes
OPTIMOD'LYON
• Centrale de mobilité intermodale
• Prédiction de trafic à 1 heure
• Optimisation de fret / logistique urbaine
MOVE IN PURE
• Alimentation en énergie décarbonée et renouvelable du parc de véhicules électriques du Grand Lyon
• Partenariat Grand Lyon/Compagnie Nationale du Rhône
ONLYMOOV'
• Information trafic
12
13

SERVICES NUMÉRIQUES
LA VILLE FACILE
MUG
(MODÉLISATION URBAINE GERLAND)
• Outil d'aide à la décision en matière d'aménagement urbain : mesure des conséquences liées à l'implantation de chaque projet.
• Modélisation d'un quartier avec l'intégration des différentes composantes de l'écosystème urbain (transport, utilisation des sols, énergie, bâtiments, infrastructures...)
• Expérimentation sur le quartier de Gerland
GRAND LYON NATURE
• Application mobile dédiée à la découverte du patrimoine naturel de l'agglomération
• Outil de géolocalisation, calculateur d'itinéraire, réalité augmentée, système d'information NFC
• 15000 téléchargements (en 4 mois)
MOBILIER URBAIN INTERACTIF
• Abribus, bancs interactifs
• Signalétique patrimoniale
• 350 à 500 points NFC sur mobilier JC Decaux
CAPTEURS GRIZZLY
• Capteurs sans fils autonomes
• Analyse des conditions de chaussée : humidité, température de l'air, du sol...
• Optimisation du traitement hivernal de la voirie : limitation de la consommation des ressources, maîtrise des coûts d'entretien, optimisation des moyens humains et matériels
GARE INTELLIGENTE
• Faire de la gare et du pôle d'échange multimodal de Lyon Part-Dieu un hub intelligent et connecté, proposant un ensemble de services innovants aux usagers
• Limiter les désagréments en phase chantier
SOL FACILE
• Équipements intelligents et signalétiques innovantes pour améliorer la lisibilité de l'espace public dans le quartier de Lyon Part-Dieu
SERVICES SANS CONTACT
• 1 600 horodateurs NFC* avec paiement sans contact
• Accès à un bouquet de services culturels et touristiques dans la ville à partir des technologies sans contact (découverte du patrimoine de la ville de Lyon, visite des musées...)
• Il bornes patrimoniales et tables d'orientation
* NFC : Near Field Communication
PASS URBAIN
• Accès à tous les services dématérialisés de la ville
16
17

CONDITIONS DE L'INNOVATION
LE GRAND LYON, ACCÉLÉRATEUR DE PROJETS INTELLIGENTS
Le Grand Lyon accompagne les entrepreneurs et particulièrement ceux qui travaillent sur la thématique de la ville intelligente. Notre ambition : faciliter vos initiatives et stimuler votre dynamique d'innovation sur le territoire. Pour vous aider, nous vous proposons 3 services et dispositifs novateurs.
À la clé, l'émergence de nouveaux marchés et relais de croissance.
TESTEZ
VOS IDÉES GRANDEUR NATURE SUR LE TERRITOIRE
CELLULE GRAND LYON EXPÉRIMENTATION
Vous avez un projet innovant ? Pour le développer, faites-vous accompagner par la Cellule Grand Lyon Expérimentation. Après sélection de votre projet, vous pourrez mettre en place des expérimentations en conditions réelles sur le territoire lyonnais, avec des tests auprès d'usagers. Une démarche agile et apprenante qui facilite la validation de votre modèle économique.
L'offre :
• Des terrains, équipements et plateformes d'expérimentation : réseaux urbains, espace public, bâtiments et infrastructures mis à votre disposition pour tester produits et services à différentes échelles.
• La mise en réseau d'acteurs : financeurs, entreprises partenaires, laboratoires, pôles de compétitivité pour concrétiser vos projets.
• Un dispositif d'accompagnement de votre projet d'expérimentation : bénéficiez de conseils et de communication pour gagner en visibilité.
EXPÉRIMENTEZ
À PARTIR DES DONNÉES PUBLIQUES
GRAND LYON SMART DATA
Le Grand Lyon met à votre disposition sur une plateforme dédiée une partie de ses données de référence, mais aussi celles de ses communes membres et de ses partenaires. Ce dispositif valorise le potentiel économique des données publiques et favorise la création de services.
www.smartdata.grandlyon.com
Les points forts :
• Une approche territoriale avec une plateforme d'agglomération : les acteurs contribuent à la mutualisation de leurs données à l'échelle de la métropole, avec, comme prérequis, accessibilité et interopérabilité.
• Une stratégie de diffusion des données qui donne à tous les acteurs la capacité d'innover et d'entreprendre dans des conditions optimales : la mise en place de licences différenciées selon le type de données vous garantit un écosystème concurrentiel équitable.
FACILITEZ
LE DÉVELOPPEMENT DE VOS NOUVEAUX PRODUITS ET SERVICES
TUBÀ
TUBÀ est un dispositif partenarial public/privé innovant. Au cœur de Lyon Part-Dieu, il vous propose une plateforme d'innovation et d'expérimentation favorisant les tests d'usage et vous apporte un soutien technique pour l'expérimentation. C'est aussi un lieu d'animation, de visibilité et d'échange au service de projets collaboratifs. L'accès aux données publiques et privées de la ville est au cœur du système, avec un service à forte valeur ajoutée pour favoriser leur utilisation.
Vos bénéfices :
• Croiser les champs d'application de l'innovation avec un environnement de travail participatif (coworking, barcamp, etc.), identifier des start-up, permettre un accès aux centres de recherche et aux laboratoires universitaires.
• Prototyper et tester vos nouveaux produits et services avec l'appui d'une équipe dédiée et de compétences mutualisées.
• Optimiser leur mise sur le marché et sécuriser votre modèle économique.
• Valoriser votre stratégie d'innovation et bénéficier d'une meilleure visibilité.
26
27

Annexe 15 - « Ma ville intelligente », Ville de Lyon

Le document « Ma ville intelligente » est dossier portant sur le concept de « ville intelligente » présenté dans le magazine municipal *Lyon Magazine* en avril 2013.

Le document est introduit par le Maire de Lyon, Gérard Collomb, dont le thème central est « la promotion de l'innovation ». Les différents articles du dossier détaillent les projets en cours et sont complétés par un entretien avec Daniel Kaplan, alors délégué général de la Fondation Internet Nouvelle Génération (Fing), une réflexion plus critique sur le concept de « ville intelligente ».

N°42 > avril 2013

GRANDLYON magazine

MA VILLE INTELLIGENTE

Ma ville et moi p6
Meyzieu échange toiture contre travaux

Tous formidables p13
Reinoso sur les Rives de Saône

C'est déjà demain p16
Rue Garibaldi : un chantier en images

www.magazine.grandlyon.com

au sommaire

2 buzz

6 ma ville et moi
→ Énergie zéro mais rendement élevé
→ Là où il fait bon vivre (lentement) !

8 tous formidables
→ Le médecin qui déstresse les enfants
→ Alain Prost ou la nouvelle histoire de Lejaby
→ Gilles Rochier dessine au Rize
→ Joffrey Lafontaine, le pâtissier aux doigts d'or
→ Pablo Reinoso

12 grand format
MA VILLE INTELLIGENTE

17 C'est déjà demain
→ À l'école de la peinture version XXL
→ Pierre par pierre sur les Rives de Saône

19 on sort !

21 services services

22 tribunes

24 page 24
→ La culture de demain

GRANDLYON
communauté urbaine
n°42
Avril 2013
www.magazine.grandlyon.com
Direction de la communication
20, rue du Lac - BP 3103 - 69399 Lyon cedex 03 - Tél. 04 78 63 46 19 - magazine@grandlyon.org
Directeur de la publication
Bertrand Prade
Rédactrice en chef Gaëlle Rougemont
Coordination Karine Portrait
Rédaction NF2 Presse / Magazine
Photos Jacques Léone / DR
Maquette Logomotif
Impression Imaye Graphic /Tirage 629 650 exemplaires
Dépôt légal en cours.

LE BUZZ

Entreprendre

PARTENAIRES POUR ENTREPRENDRE, c'est l'idée de mettre en relation des sociétés récentes et des entreprises confirmées. De permettre aux jeunes pousses d'accéder aux marchés qui pourraient les faire décoller. Côté grandes entreprises, c'est aussi l'occasion d'élargir leur panel de fournisseurs.
Le programme existe depuis 2009 au sein du réseau Lyon ville de l'entrepreneuriat mais il va être boosté cette année. Aéroports de Lyon s'est lancé dans cette démarche et a notamment créé un espace «fournisseurs» sur son site internet avec toutes les infos utiles pour aider les plus petites entreprises.
www.lyon-ville-entrepreneuriat.org

Énergie positive

PRODUIRE PLUS D'ÉNERGIE QU'IL N'EN EST CONSOMMÉ, c'est le pari d'Amplia, première résidence à énergie positive de la Confluence. Inaugurée le 28 janvier dernier, elle accueille déjà ses premiers habitants ! Aussi bien en accession libre qu'avec des loyers à prix maîtrisés.

© Paul Raffeny

ÉDITO

«La réponse du Grand Lyon, c'est l'innovation»

Réduire nos émissions de gaz à effet de serre tout en se déplaçant mieux, maîtriser nos consommations d'énergie tout en accueillant de nouveaux habitants : tels sont les défis qui se posent aux grandes métropoles pour les années à venir. La réponse du Grand Lyon, c'est l'innovation. Innover, en construisant à Confluence trois immeubles à énergie positive, qui alimenteront une flotte de véhicules électriques en autopartage. Innover, en lançant d'ici la fin de l'année le premier GPS multimodal en temps réel au monde. Innover en favorisant l'autopartage, en mettant un certain nombre de données à disposition des citoyens et des entreprises.

Dans le Grand Lyon, nous avons fait le choix de parier sur l'intelligence, pour inventer la ville de demain, plus durable et plus humaine.

Nous avons fait le choix de l'avenir.

Gérard Collomb
Président du Grand Lyon

GRAND FORMAT

Gaz à effet de serre, trafic, tarif du gaz qui augmente, loyers en hausse... Les grandes villes sont confrontées à des défis de taille mais elles sont aussi celles qui inventent les solutions. Le Grand Lyon se développe en pariant sur l'innovation pour construire la ville de demain. Une ville intelligente, soucieuse de l'environnement et de ses habitants

Et si votre appartement était chauffé via une centrale à cogénération à huile végétale, si votre voiture – électrique bien sûr – n'était pas à vous et que votre lave-linge était pilotable à distance ! Retour vers le futur ? Pas vraiment : c'est ce qui se construit aujourd'hui à la Confluence sous le nom de « Lyon Smart community ». Un projet ultra ambitieux porté par le Grand Lyon et le NEDO, l'agence japonaise de soutien à l'innovation qui met 50 millions d'euros pour en faire « un quartier exemplaire en matière d'efficience énergétique ». C'est une première européenne !

« Le Grand Lyon se transforme en ville laboratoire où des innovations majeures sont testées avant d'être généralisées aux quatre coins de la planète. »

Et l'un des projets phares de la « Ville intelligente » que veut construire le Grand Lyon. Des solutions concrètes qui rendent la vie en ville plus facile, plus agréable. Et plus écologique. C'est aussi une réponse à un problème qu'on croyait insoluble : faire (mieux) vivre ensemble de plus en plus de gens dans une ville aux moyens limités. Ce qui se fabrique à la Confluence est un concentré de cette ville intelligente. On y retrouve tout ce que défend le Grand Lyon : mettre l'humain au cœur des actions, travailler en partenariat public/privé, trouver des solutions globales pour économiser l'énergie et en produire, se déplacer autrement, favoriser l'innovation, préserver l'environnement.

D'autres grandes villes dans le monde ont des stratégies de villes intelligentes. L'originalité du Grand Lyon, c'est de s'appuyer sur des projets existants et de s'attaquer à tous les aspects de la question en même temps : aussi bien l'énergie que les déplacements ou les services aux habitants.

Le Grand Lyon se transforme en ville laboratoire où des innovations majeures sont testées avant d'être généralisées aux quatre coins de la planète.

C'est chez nous que le compteur électrique intelligent Linky a été expérimenté – 175 000 compteurs déployés sur l'agglomération – et encore chez nous, qu'EDF lance un nouveau test à grande échelle auprès de 25 000 consommateurs pour arriver à réduire les consommations d'électricité. Parce que 2013 va être l'année où tout s'accélère. Lancement de la centrale de mobilité du Grand Lyon, première pierre des bâtiments intelligents « Hikari » à la Confluence, lancement des services sans contact, navigateur urbain en temps réel, voitures électriques partagées...

Une vingtaine de projets sont en cours sur le Grand Lyon. Focus sur les plus emblématiques.

21

Le nombre d'expérimentations « intelligentes » actuellement en cours dans la métropole. Retenez leurs noms : Optimod'Lyon, Smart Moov, GéoVélo, Services NFC, Smart Data, Linky, Smart Electric Lyon, Greenlys...

LYON SMART COMMUNITY

Le quartier de Lyon Confluence est le théâtre d'expérimentations d'une nouvelle manière de faire la ville. Cette ancienne friche industrielle est en train de devenir l'un des quartiers durables les plus exemplaires d'Europe. Décryptage d'une ville du futur qui se construit aujourd'hui.

Hikari

Début des travaux ce printemps pour Hikari, un ensemble de trois bâtiments à énergie positive : 12 000 m² de bureaux, commerces et logements. Grâce aux panneaux photovoltaïques sur les toits et batteries hybrides pour le stockage, ils consommeront 50 à 60% d'énergie de moins que les normes actuelles.
Mieux : ils seront capables de stocker leurs excédents d'énergie pour la revendre à EDF. Ces trois immeubles pourront même communiquer entre eux pour répartir au mieux les besoins en énergie. Par exemple, le dimanche lorsque l'immeuble de bureaux est vide, l'énergie qu'il fabrique est injectée dans l'immeuble de logements.

Tablettes numériques

Les 275 foyers de la Cité Perrache gérée par Grand Lyon Habitat vont être équipés de compteurs intelligents et chacun va recevoir sa tablette numérique. *« Les habitants pourront visualiser facilement ce qu'ils consomment en eau, gaz et électricité. Ils pourront même piloter leurs appareils ménagers à distance. Impliquer les habitants dans cette ville intelligente nous semble un gage majeur de réussite »* explique Alain Kergoat, directeur du marketing stratégique de Toshiba.

Éco-rénovation énergétique

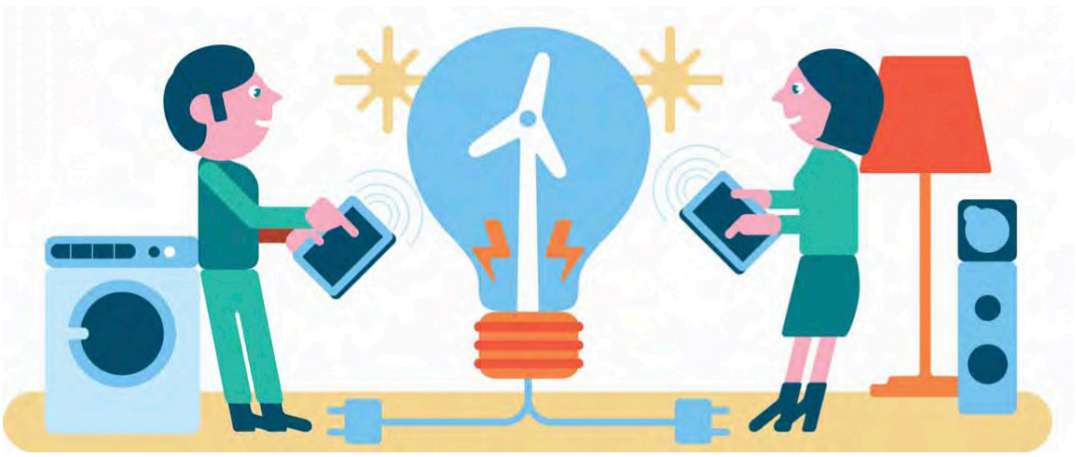
La Cité Perrache est au coeur d'une expérimentation d'éco-rénovation à grande échelle lancée par le Grand Lyon et financée par l'État. Les immeubles vont être rénovés via la méthode de l'isolation thermique par l'extérieur, considérée comme l'une des moins chères et des plus efficaces. Il s'agit d'envelopper les murs extérieurs d'un isolant thermique qui réduit de façon importante les déperditions énergétiques.

Voitures électriques

Dès septembre prochain, 30 voitures électriques en auto-partage, alimentées ultérieurement par des centrales photovoltaïques installées à proximité, seront disponibles dans le quartier de La Confluence. Six stations et 33 bornes de recharge sont prévues : les véhicules seront partagés entre les entreprises du quartier et les habitants.

Serveur de données

Un gigantesque serveur informatique permettra de vérifier la production et la consommation énergétique du quartier afin d'opérer les ajustements nécessaires. Cette plateforme de stockage et de gestion des données évaluera, en temps réel, la production d'énergie renouvelable, les usages, les conditions climatiques et optimisera la gestion de l'énergie à l'échelle de tout le quartier.



Smart Electric Lyon

Les solutions électriques de demain

Comment limiter nos dépenses en énergie ? EDF teste différentes solutions dans le Grand Lyon sur 25 000 cobayes. Tous volontaires !

« Les technologies numériques sont en train de transformer le consommateur en acteur… Tout le pari de l'énergie est là : dans une évolution de nos comportements… » Directeur commercial d'EDF Rhône-Alpes Auvergne, Christian Missirian voit dans le projet Smart Electric Lyon lancé en début d'année une mini-révolution. Et pour cause, 25 000 particuliers, commerçants et entreprises du Grand Lyon sont impliqués dans ce test sans équivalent en Europe. L'objectif ? Limiter les pics de consommation d'électricité en impliquant directement les consommateurs.
Le point de départ, c'est le fameux compteur Linky, un boîtier proposé par EDF qui permet à l'entreprise d'intervenir plus facilement à distance et d'avoir un suivi régulier des consommations. Testé dans l'agglomération lyonnaise depuis 2009, il va être généralisé d'ici 2020 dans 30 millions de foyers français.
Ce boîtier est la brique élémentaire des réseaux d'énergie intelligents mais encore faut-il inventer les nouveaux usages qui vont avec. C'est l'un des objectifs du projet Smart Electric Lyon.
Pendant un an et demi, 25 000 testeurs vont recevoir des informations en temps réel sur leurs dépenses d'électricité. Ils pourront comparer avec la consommation de logements ou de bureaux similaires, et surtout, ils auront régulièrement des conseils personnalisés pour réduire leurs dépenses via des gestes simples et quotidiens.
Tout l'enjeu est d'analyser l'effet de cette information ciblée et d'en mesurer les résultats.

Ensuite, EDF va développer des outils et services pour faciliter l'action du consommateur. Le déploiement généralisé de toutes les bonnes idées est prévu d'ici à 2015.
Un consortium réunissant 17 partenaires* – industriels des filières de l'électricité et des télécoms et acteurs de la recherche et du monde universitaire – est impliqué pour développer les solutions les plus simples et pratiques à actionner par l'habitant.
Dès cet été, on pourra suivre les avancées du projet dans un showroom « Smart Electric Lyon » à la Part-Dieu. *« Nous voulons faire de la place lyonnaise un territoire propice à l'émergence d'une intelligence énergétique,* conclut Christian Missirian. *Ce qui passe par une adaptation des comportements de chacun grâce à l'accès à des outils simples et concrets ».*

* Atlantic, Delta Dore, Dombox, Edelia, EDF, ERDF, Hager, Lagrand, Muller, Orange, Schneider Electric, SFR et Somfy, Mines ParisTech, Universités de Tours, de Nantes et de Lyon.

Watt & Moi

Mon électricité à la loupe

→ Le site Internet wattetmoi.fr, testé sur un panel d'un millier de locataires de Grand Lyon Habitat, offre un accès sécurisé aux données de sa consommation électrique. Grâce à une batterie d'indicateurs, les habitants visualisent leur consommation, par jour, par mois, par saison. Et l'adaptent au mieux !

Le fameux compteur intelligent Linky

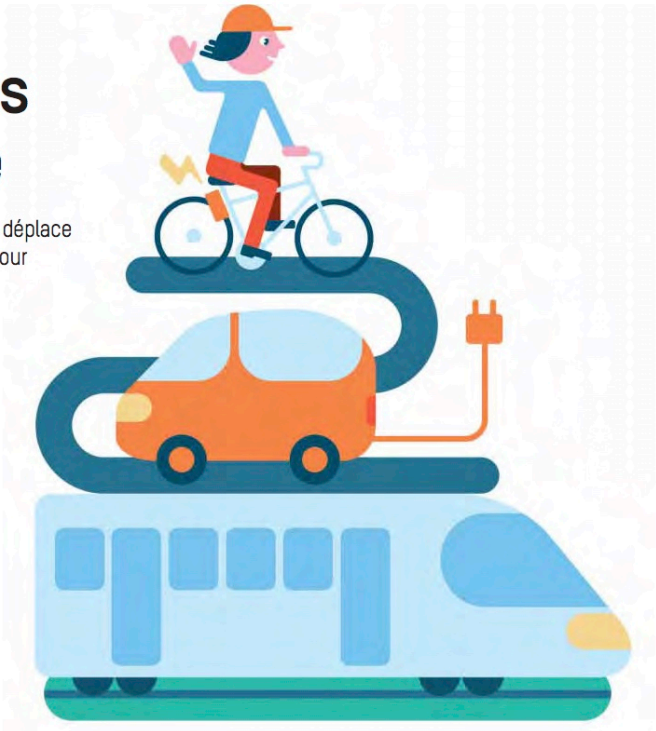
Le très haut débit débarque en ville !

→ La ville intelligente sera numérique ou ne sera pas ! Et l'enjeu est de taille : la présence de très haut débit dans une ville peut conditionner l'implantation de nouvelles entreprises. La desserte de l'agglomération en fibre optique a démarré, avec un objectif de couverture de l'ensemble du territoire à fin 2019. Le Grand Lyon a pour l'heure signé des conventions avec deux opérateurs privés (SFR et Numéricable), s'apprête à en signer une également avec France Télécom Orange. Il va en parallèle mettre en place un réseau d'initiative public pour accompagner le déploiement sur les 58 communes aux meilleurs coûts pour les usagers.

Optimod'Lyon

Le bison lyonnais encore plus futé

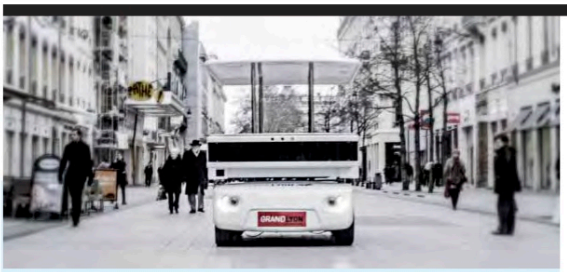
La ville intelligente, c'est aussi une ville où l'on se déplace facilement. Le Grand Lyon a réuni 12 partenaires pour inventer des solutions innovantes.



Au départ, il y a Infotrafic du Grand Lyon, un site d'info sur la circulation sorti en 2003 et focalisé sur l'information routière. Depuis l'an dernier, les infos « pistes vélos », « vélo'v en temps réel » et « transports en commun » ont été ajoutés au site. En 2013, avec le projet Optimod'Lyon, la mobilité change de dimension avec l'idée de mieux se déplacer en ville, qu'on soit piéton, à vélo, en bus, en voiture ou en poids-lourds... Pour ce projet ambitieux, le Grand Lyon n'est pas tout seul : 12 autres partenaires privés et publics sont engagés autour de cette véritable première mondiale. Construire une plateforme qui va centraliser toutes les données mobilités du territoire : topologie des réseaux, temps théorique, temps réel, temps prévu à 1h, qualité de l'air... Cet outil va permettre d'optimiser la gestion des 1500 carrefours à feux. Il peut aussi organiser la tournée « idéale » des transporteurs de colis en ville... Bref, faciliter la vie en ville.

Pour le grand public, cette démarche va se concrétiser de plusieurs manières. Dès le mois de mai, Infotrafic se transforme en Onlymoov, un site où seront centralisées toutes les infos mobilité dans le Grand Lyon : circulation bien sûr mais aussi réseaux de transports en commun, infos sur les vélo'v...

Autre effet concret : l'appli mobile SmartMoov, capable de construire un itinéraire en temps réel, qui tient compte des bouchons, d'une panne de bus, d'une manifestation qui bloque une rue, d'un tramway en retard... *« Conjugué avec le GPS, elle fournira à l'usager un véritable outil de navigation,* complète Alain Pittavino, président de la société Cityway. *Elle sera aussi capable de restituer vocalement les itinéraires, par exemple pour les personnes malvoyantes ».* Cet été, 50 testeurs vont évaluer l'efficacité de SmartMoov : vélo'v disponibles, nombre de places dans les parkings, état du trafic routier, estimation des temps et surtout combinaisons les plus efficaces entre tous les modes de déplacement.



Navia : quand un robot prend le volant

100% électrique et robotisé, Navia, le premier robot navette a été testé en mars rue de la République. Cette voiture intelligente, qui coûte 170 000 €, est bourrée de capteurs lui permettant de « voir » le danger jusqu'à 200 mètres. Dès qu'une personne s'approche d'un peu trop près, le véhicule s'arrête automatiquement : il est capable de repérer un obstacle dix fois plus vite qu'un humain ! Pouvant transporter de 8 à 10 personnes, Navia pourrait être utilisé dans les zones non desservies par les transports en commun de la ville.

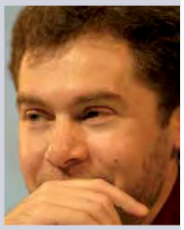
Un copilote dans mon smartphone

Depuis un an, l'appli smartphone de covoiturage dans le Grand Lyon simplifie la vie de ceux qui partagent leur voiture. D'ici la fin de l'année, on pourra même savoir en temps réel qui propose une place dans sa voiture et à quel endroit. Cet outil malin s'appuie sur le site covoiturage-grandlyon.com, auquel 9 000 Grands Lyonnais sont déjà inscrits, dont 20 % covoiturent au moins une fois par semaine. Soit 10 000 pleins d'essence économisés...

Vélo'V original

S'il fallait désigner le service précurseur de la ville intelligente le plus célèbre à Lyon, ce serait sans hésitation Vélo'v. Ce système de location de vélos lancé en 2005 s'est vite imposé comme le chouchou des Grands Lyonnais. Et comme l'une des idées qui ont changé la ville. D'année en année, une véritable communauté s'est formée, elle se retrouve aujourd'hui sur Facebook : Vélo'v compte près de 6 000 fans qui s'échangent quotidiennement photos et bons conseils. Voire participent à des challenges pour gagner des « crédits temps ». Enfourchez un Vélo'v, grimpez jusqu'à une station bonus et vous comprendrez... www.velov.grandlyon.com

Daniel Kaplan
«Si le citoyen est acteur, alors sa ville est intelligente»



Daniel Kaplan, délégué général de la FING, Fondation pour l'internet nouvelle génération, travaille sur la prospection et l'innovation numérique. Il rappelle qu'on peut «habiter la ville» au lieu de seulement la «consommer».

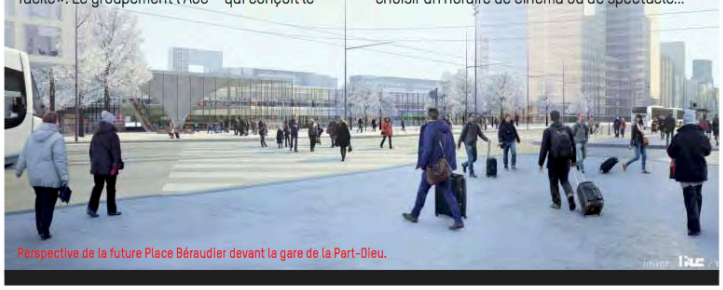
QU'EST-CE QU'UNE VILLE INTELLIGENTE ?
Daniel Kaplan : Derrière l'idée de la ville intelligente, il y a tous les services qui fonctionnent à base d'informatique et de réseaux qui communiquent entre eux. On imagine des services publics super performants, une croissance plus rapide et plus verte, une mobilité plus fluide. Mais une ville intelligente ne se limite pas à un grand système automatisable, uniformisé, comme par exemple dans la ville de Songdo en Corée du Sud où tout va être informatisé et où chaque habitant sera muni d'une seule carte pour se déplacer, payer, gagner des points s'il trie correctement ses déchets, être localisé...

C'EST LE «VIVRE ENSEMBLE» ALORS ?
D.K. : Tout à fait : une ville n'est intelligente que si elle intègre ses spécificités pour mieux vivre ensemble. Il faut que la liberté de chacun et la diversité culturelle de ses habitants soient respectées, les initiatives des associations encouragées, les exclus moins exclus. Avec son goût pour l'innovation et ses grands travaux, Lyon me semble aller dans le sens de l'optimisation des services rendus mais aussi de l'amélioration de la qualité de vie.

QUELS NOUVEAUX MÉTIERS POURRAIENT ÉMERGER ?
D.K. : La ville intelligente doit par exemple rénover le métier de médiateur. Demain, les services publics - impôts, Caf, Sécurité sociale, Pôle Emploi - seront mis en réseau et les citoyens auront besoin d'être guidés dans leurs démarches administratives, raison pour laquelle ils perdent un temps fou aujourd'hui à se déplacer dans les différentes administrations. C'est ça la ville intelligente de demain. Toujours plus de services mais humanisés !

La Part-Dieu facilitera la vie des piétons

Murets, escaliers, passages en sous-sols, trémies... Se déplacer dans le quartier de la Part-Dieu n'est pas toujours des plus simples. L'un des enjeux du grand projet urbain Lyon Part-Dieu 2020, c'est justement d'imaginer un espace public mieux adapté aux piétons. Un espace où les déplacements se font plus fluides et plus confortables. C'est ce qu'on appelle le «sol facile». Le groupement l'AUC – qui conçoit le projet – réfléchit aussi au positionnement des repères, à la signalétique qui facilitent l'orientation dans un quartier. En projet également, l'idée de diffuser une information très pratique pas seulement sur smartphone mais en utilisant la topographie des lieux. En levant la tête ou en regardant autour d'eux, les passants pourraient ainsi vérifier les horaires des prochains trains ou choisir un horaire de cinéma ou de spectacle...



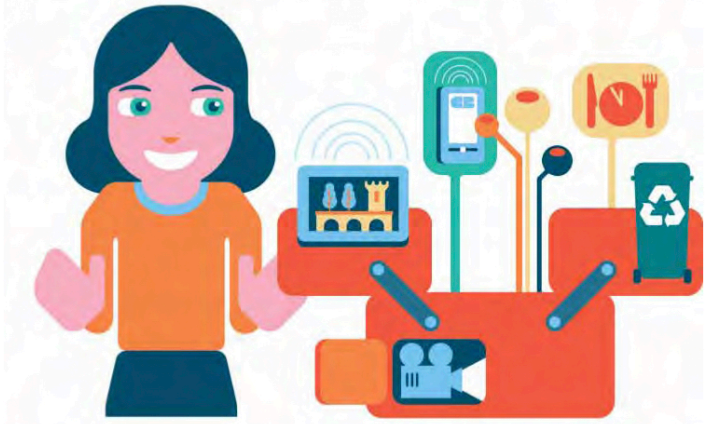
Perspective de la future Place Béraudier devant la gare de la Part-Dieu.

SANS CONTACT, C'EST BIEN AUSSI !

Le NFC, c'est cette technologie qui permet le paiement sans contact, le partage de fichiers et l'accès à de l'information en un seul geste. Grâce à elle, nos smartphones se transforment en titres de transport et même en carte bancaire. Un test est mené en ce moment dans le centre de Lyon sur une douzaine d'horodateurs de stationnement. Finis la quête de monnaie et le risque d'amendes : dès l'an prochain, les 1500 horodateurs lyonnais seront «NFC compatibles».
Plus ludique et à tester dès septembre, un parcours de découverte des sites historiques de la ville et des expositions du Musée des beaux-arts. Vous passez à côté de la basilique de Fourvière... et votre smartphone vous raconte son histoire ! A plus long terme, le Grand Lyon se mobilise aux côtés des 58 communes de l'agglomération, pour dématérialiser progressivement les services publics. Une petite révolution en marche.

On fait quoi ce soir ?

Urban Pulse débarque à Lyon pour aider les fêtards à répondre à l'inévitable question du vendredi : «On fait quoi ce soir ?» Cette appli mobile gratuite s'appuie sur la géolocalisation et propose les bons plans autour de sa position : restos, concerts à ne pas louper, horaires du dernier Tarantino... Le plus de cette appli, c'est qu'elle mixe les infos culturelles, les adresses restos, les itinéraires transports en commun et permet de même de localiser ses amis...



→ PLUS DE VILLE INTELLIGENTE SUR magazine.grandlyon.com AVEC UN GLOSSAIRE DES TERMES TECHNIQUES, D'AUTRES EXPÉRIENCES ET L'INTERVIEW DE COSMOCOMPANY, UNE SOCIÉTÉ LYONNAISE QUI INVENTE DES OUTILS DE SIMULATION POUR LA VILLE DE DEMAIN

Annexe 16 - « Des villes plus intelligentes, innover pour construire un futur durable », IBM France

Le document « Des villes plus intelligentes, innover pour construire un futur durable » est une plaquette de communication éditée la société IBM au 1er trimestre 2014. Ce document de 26 pages au format A4 est introduit par un éditorial puis structuré en cinq parties portant sur : « Des enjeux propres aux territoires urbains », « Qu'est-ce qu'une ville plus intelligente ? », « Insuffler de l'intelligence à tous les domaines de la ville », « Le Centre d'Opérations Intelligent » pour finir par la « Conclusion ».

Le document ne présente pas de cible définie. On peut supposer qu'il a pour ambition de séduire les collectivités qui seraient intéressées par les solutions proposées par la firme.

IBM
Des villes plus intelligentes
Innover pour construire un futur durable

Édito

L'urbanisation de notre société est à la fois une extraordinaire opportunité de concentration de talents et de richesses mais aussi un défi sans précédent pour la gestion urbaine. Nos villes occidentales sont déjà saturées et la poursuite de leur développement nécessitera de faire des choix radicaux en matière d'urbanisation, de transports, de consommation énergétique et d'optimisation des services urbains.

En France, depuis le Grenelle de l'Environnement, les collectivités engagent via des **«Plans Climat Énergie Territoriaux»** des démarches ambitieuses pour répondre à ces enjeux et garantir le développement durable de nos territoires. Plus récemment, la création par le gouvernement de la démarche Écocité et la labellisation de 12 grands projets urbains offrent aux villes un nouveau cadre d'expérimentation qui vient encourager l'émergence de solutions innovantes pour faire face à ces défis. Aujourd'hui, c'est une étape supplémentaire qui s'écrit avec la reconnaissance du rôle joué par les données dans l'élaboration de ces solutions et la mobilisation de nombreux acteurs autour des questions de la **«ville intelligente»**.

L'engouement autour de la « ville intelligente » découle des progrès des technologies de l'information et de la communication dans le domaine de l'analyse de données. Les récentes avancées technologiques dans ce domaine ont en effet ouvert des champs entiers d'applications encore non accessibles il y a peu de temps.

IBM a anticipé cette évolution dès 2009 et s'est organisé pour servir ce nouveau marché en s'appuyant sur sa recherche et ses outils technologiques. Les expériences menées dans les villes du monde entier et en France comme à Montpellier ou Lyon ont démontré l'importance de l'information et de l'exploitation des données pour le développement urbain. Les gains apportés par la technologie sont en effet de trois ordres :

- une réduction des coûts économiques, opérationnels et environnementaux pour les collectivités et les opérateurs de service, par exemple en optimisant les consommations énergétiques des bâtiments,
- une meilleure qualité de vie en ville pour les citoyens qui profitent de l'amélioration de l'offre de service, notamment dans le domaine des transports ou de l'énergie.
- un renforcement de l'attractivité des territoires et la dynamisation du tissu économique local : nouveaux usages, développement de start-up et création d'emplois autour de l'innovation numérique.

L'utilisation « intelligente » des données générées par les collectivités, les citoyens et les acteurs économiques du territoire offre donc de réelles nouvelles opportunités de développement, pour lesquelles **IBM** s'est délibérément positionné en **acteur clé de ces marchés**, amenant son expertise de plus de 100 ans dans le traitement de données.

Philippe Sajhau
Vice-Président IBM France
Smarter Cities

1 Des enjeux propres aux territoires urbains 04

La gestion des ressources, une question majeure 05
La congestion du trafic, un coût à multiples facettes 06
La création de valeur, un enjeu d'attractivité 07

2 Qu'est-ce qu'une ville plus intelligente ? 08

3 Insuffler de l'intelligence à tous les domaines de la ville 10

Transport et Mobilité : fluidifier le trafic urbain 10
Énergie : optimiser la distribution d'électricité 11
Eau : apprendre à préserver un bien collectif 12
Bâtiment : faire des économies d'énergie 13
Santé : concevoir un système plus sûr et moins cher 14
Éducation : adopter des approches pédagogiques nouvelles 15
Sécurité et Protection des citoyens : prévenir et agir grâce au numérique 16
Services publics : simplifier et gagner du temps 17

4 Le « Centre d'Opérations Intelligent » 18

Une solution innovante pour construire des villes wplus intelligentes 18
Un pilotage intégré et centralisé des différents domaines d'activités de la ville 19
Prévenir et prévoir : deux exigences imposées à la ville 20
Montpellier Agglomération : une ville intelligente 20
Rio de Janeiro : une métropole gérée comme un système de systèmes 21

5 Pour aller plus loin 22

Conclusion 24

Moderniser et transformer avec

En juin 2010, le Président et CEO d'IBM Corporation ouvrait le Forum des villes intelligentes de l'Exposition universelle de Shanghaï, devant 900 personnalités, maires, responsables d'entreprises et experts de l'urbanisme représentant 38 pays et 180 villes.

En juillet 2010, il intervenait auprès des gouverneurs des états américains sur les usages de la technologie au service des défis qui s'imposent aux collectivités dans de nombreux domaines – protection de l'environnement, développement durable, réduction des coûts de gestion, amélioration des systèmes de transports, d'éducation, de santé et de protection des citoyens – tout en améliorant la qualité des services et l'attractivité des territoires.

En septembre 2010, il ouvrait le forum mondial GridWise et interpellait l'ensemble des acteurs majeurs du secteur de l'énergie sur le thème des réseaux d'énergie « intelligents », en soulignant le rôle des technologies dans la transformation de nos comportements énergétiques au service d'une planète éco-responsable et durable.

En mars 2011, il inaugurait le centenaire d'IBM par un discours devant les élèves du groupe HEC à Paris, largement consacré à l'innovation comme moteur d'un développement durable.

Depuis, **2400 engagements** ont été signés avec les villes à travers le monde.

les nouvelles technologies

IBM, 100 ans d'innovation au service des usages

Avec 7 milliards d'habitants sur Terre dont plus de la moitié vivent en zones urbaines, l'urbanisation est à la fois un emblème du progrès économique et social et une importante source de pression sur les infrastructures de la planète. Mettre les technologies de l'information et de la communication au service des usages afin de répondre aux défis de l'urbanisation, est l'ambition du programme annoncé par IBM en 2009 : **«Bâtir une planète et des villes plus intelligentes»**.
Le défi :
Transformer l'administration de la cité et la vie dans la cité dans une perspective durable.
Le moyen :
Innover par l'utilisation des nouvelles technologies, en collaboration avec tous les acteurs urbains.

Quelle équipe municipale ne rêve pas de :

- Tirer un meilleur parti de la masse de données dont elle dispose déjà ?
- Mieux maîtriser la consommation des ressources énergétiques ?
- Anticiper les risques et mieux les gérer ?
- Mieux contrôler ses dépenses tout en offrant de meilleurs services aux citoyens ?

De nombreuses villes dans le monde bénéficient des technologies et du savoir-faire d'IBM et de ses partenaires afin de répondre aux enjeux des territoires urbains. Nos solutions transforment les données en informations pertinentes grâce à l'analyse prédictive. Nous participons à l'élaboration de projets structurants à forte valeur ajoutée. Nous créons des centres de données, supports de l'informatique en nuage ou « Cloud Computing » pour réduire les coûts et gagner du temps dans la mise en œuvre des solutions et des services.

Des réalisations concrètes

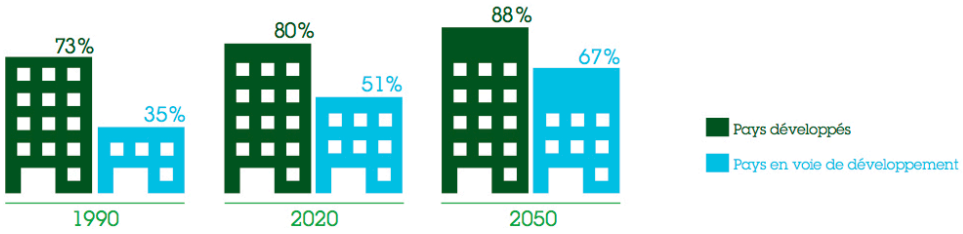
Les retombées des innovations d'IBM dans le secteur public et les collectivités territoriales sont importantes. Anticiper le comportement et les attentes des usagers, sécuriser les procédures administratives pour éviter les fraudes, dématérialiser les procédures judiciaires, réguler le trafic pour fluidifier la circulation et diminuer la pollution atmosphérique, réduire l'empreinte carbone des bâtiments, coupler les énergies classiques et renouvelables, prévoir les zones inondables 48 heures à l'avance et gérer les risques... sont autant d'exemples de réalisations opérationnelles en France et dans le monde.

Vous trouverez dans les pages qui suivent de nombreux exemples illustrant les meilleures pratiques de villes devenues « plus intelligentes » par l'innovation et l'ouverture aux technologies. Il ne s'agit pas d'utopies mais de projets réalisés ou en cours de déploiement. Les technologies sont prêtes à se mettre au service des enjeux de nos territoires urbains.

Bâtissons une planète plus intelligente, ville par ville…

1 Des enjeux propres aux territoires

Le futur de l'humanité s'écrira-t-il dans les villes ? Il est légitime de le penser. Depuis 2007, plus de la moitié de la population mondiale vit en milieu urbain. Cette tendance, identique dans les pays développés et dans les pays émergents, va se poursuivre : la projection est de 70 % en 2050. On estime également que le nombre de personnes vivant dans des villes d'au moins un million d'habitants approchera les 2 milliards en 2025 alors qu'il était de 500 millions en 1975.



Source : Analyse des données des Nations Unies de l'IBM Institute for Business Value.

L'urbanisation de la planète est une tendance qui devrait se poursuivre et s'accélérer.

Piloter les villes autrement

Les villes deviennent les moteurs économiques, sociaux, culturels et technologiques d'un monde en pleine transformation. Elles gagnent en influence, mais aussi en responsabilités. La croissance démographique en milieu urbain, la raréfaction des ressources naturelles, les contraintes budgétaires et le vieillissement des infrastructures imposent un changement de modèle de pilotage.

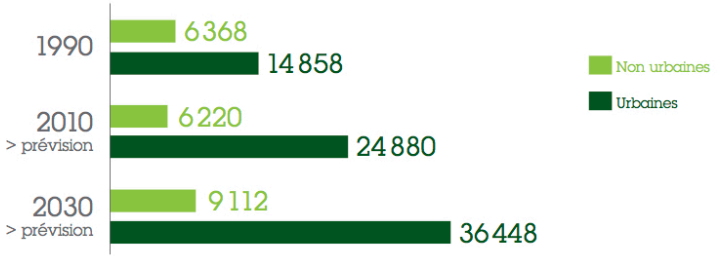
Mieux contrôler leur fonctionnement et leur développement est une nécessité. Les seuls moyens humains ne peuvent suffire quand il s'agit d'apporter des services de qualité à une population en augmentation constante, de réduire les gaspillages ou encore de concevoir des infrastructures innovantes.

Plus les villes grandissent, plus les systèmes à gérer deviennent complexes et plus la quantité d'informations à traiter est importante. Le défi posé par un avenir durable est lié à la capacité à transformer des milliards de données en connaissances utiles au service des citoyens et de l'écosystème qui gère et planifie l'avenir de nos territoires urbains.

La gestion des ressources, une question majeure

À ce jour, les villes émettent plus de 80 % des gaz à effet de serre de la planète. Elles consomment 75 % de l'énergie mondiale tout en perdant 10 % de leur **électricité** en raison de déperditions et de fraude.

Émission mondiales urbaines et non urbaines de CO_2 en 1990, 2010 et 2030 (en tonnes métriques)

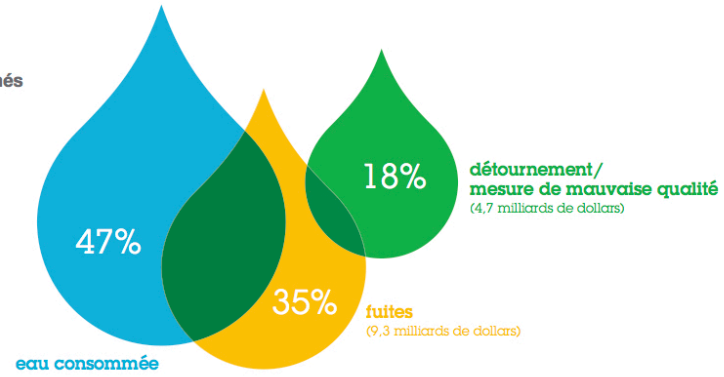


Source : U.S. Energy Source ; U.S. Energy Information ; Administration Annual Outlook 2008 ; estimations de l'IBM Institute for Business Value. Administration Annual Outlook.

Les émissions de gaz à effet de serre suivent une tendance haussière nette et durable.

Plus les villes grandissent, plus leur besoin en **eau** augmente. Or, moins de la moitié de l'eau fournie dans le monde est réellement utilisée : 53 % de l'eau potable est gaspillée en fuites et détournements.

Consommation de l'eau dans le monde et coûts estimés



Source : Forum économique mondial.

Plus de la moitié des ressources mondiales en eau n'est pas utilisée.

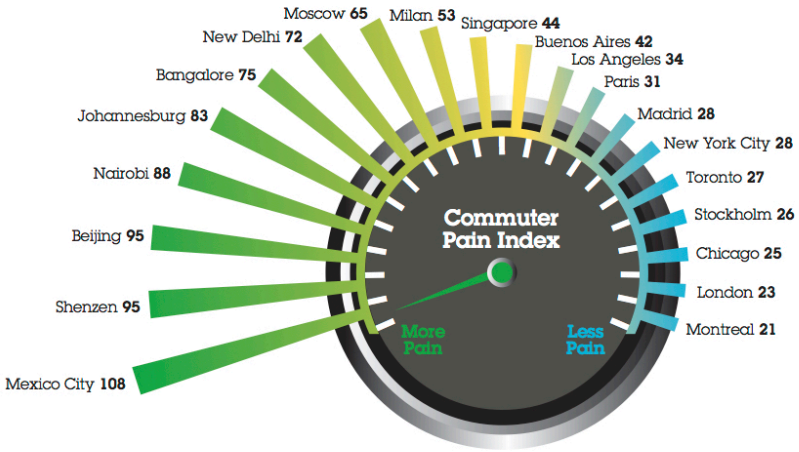
1 Des enjeux propres aux territoires urbains

La congestion du trafic, un coût à multiples facettes

La saturation des villes et la congestion du trafic coûtent à la France 1,5 % de son PIB. Les transports représentent 27 % de ses émissions de gaz à effet de serre et 17 % de sa consommation d'énergie. Ces raisons justifient à elles seules la nécessité d'améliorer les systèmes de communication et de transports urbains.

Mais de nouveaux facteurs aggravants émergent. Selon l'étude mondiale qu'IBM réalise tous les ans depuis trois ans sur les possibilités des déplacements urbains quotidiens, 69 % des usagers considèrent que les difficultés liées aux transports urbains affectent négativement leur santé et leur performance au travail.

L'enquête d'IBM sur la pénibilité des déplacements urbains journaliers classe 20 des plus grandes villes du monde en fonction de critères de coûts émotionnels et économiques associés aux trajets



Transports urbains : comment font et que pensent les Parisiens ?

48 %
des personnes interrogées par IBM estiment que les conditions de trafic se sont détériorées au cours des 3 dernières années.

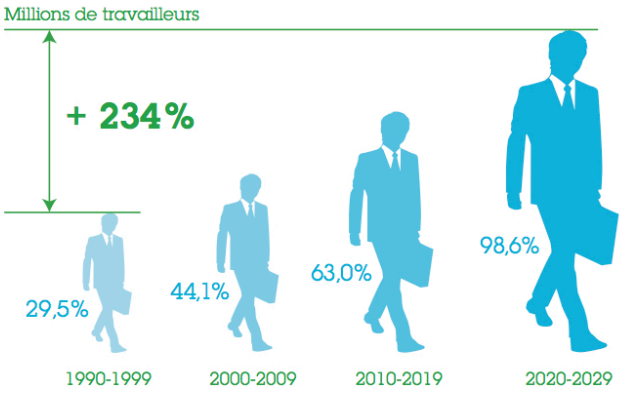
62 %
des personnes interrogées disent être restées bloquées dans un embouteillage au moins 1 heure sur cette période.

D'OÙ DES CHANGEMENTS DE COMPORTEMENT :

- 49 % prennent plus souvent les transports en commun.
- 32 % se déplacent plus souvent en covoiturage.
- 53 % déclarent avoir travaillé au moins 1 jour à domicile au cours des 12 mois précédents contre 35 % il y a un an.

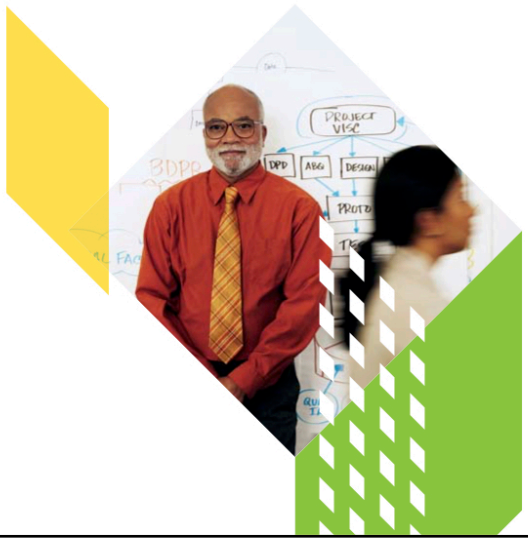
La création de valeur, un enjeu d'attractivité

Au cours de la dernière décennie, l'évolution vers une économie du savoir s'est significativement accélérée. L'attraction des hauts potentiels et la création d'emplois à forte valeur ajoutée constituent un enjeu majeur pour le développement économique des zones urbaines.
A savoir : le nombre d'immigrants diplômés de l'enseignement supérieur pourrait passer de 29,5 millions dans les années 1990, à près de 99 millions d'ici à 2029.



Source : United Nations Human Development Report;
IBM Global Center for Economic Development analysis.

Les flux migratoires mondiaux des travailleurs diplômés de l'enseignement supérieur.



2 Qu'est-ce qu'une ville plus intellig

L'urbanisation croissante impose des défis aux territoires urbains. Les villes doivent se réinventer et devenir plus intelligentes pour **mieux servir les citoyens** et soutenir une croissance durable.

Bâtir une ville plus intelligente, c'est être capable de mobiliser tout le potentiel offert par les nouvelles technologies de l'information et de la communication pour répondre aux enjeux économiques, sociaux et environnementaux en développant des solutions innovantes au service de tous : citoyens, entreprises, collectivités.

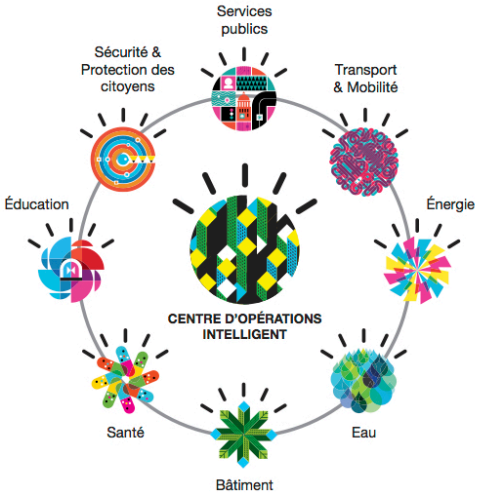
Pour les citadins, une ville plus intelligente est avant tout une ville qui facilite les déplacements, gère efficacement les ressources énergétiques, assure la sécurité, offre des conditions de formation optimales, simplifie les relations avec l'administration...
De plus en plus exigeante, la population attend que l'afflux urbain et la croissance économique qui l'accompagne génèrent des normes de qualité de vie élevées.

Penser et agir différemment

Continuer comme avant n'est pas viable à long terme. Les villes ont besoin d'innovation et d'une nouvelle gouvernance pour partager les données et les transformer en décisions et prévisions au service des citoyens. L'innovation permet de créer le cercle vertueux d'un développement durable respectueux de l'environnement en :

- Insufflant de l'intelligence dans tous les domaines de la ville
- Gérant la ville comme un système de systèmes
- Anticipant les risques et prévoyant l'avenir

La ville doit être appréhendée comme le lieu de l'intégration, de la collaboration et de la gestion de systèmes multiples interdépendants.



L'interconnexion des objets, des services et des personnes est un fait.

On mesure
On détecte
On surveille

Les personnes, les objets communiquent et interagissent entre eux, ce qui génère des volumes considérables de données.

Nous disposons de systèmes et de logiciels capables d'analyser ces données en temps réel et de les transformer en décisions et en prévisions.

Le monde est de plus en plus instrumenté

Le transistor, inventé il y a 60 ans, est l'élément de base de l'ère numérique. Nous estimons qu'il y a aujourd'hui, un milliard de transistors par être humain, 4 milliards d'abonnés à la téléphonie mobile et 30 milliards d'étiquettes radio (RFID).
La sophistication croissante et le faible coût des puces sont à l'origine de ce phénomène.

Le monde est de plus en plus interconnecté

En 2010, le nombre d'internautes a dépassé les 2 milliards !
Les réseaux sociaux révolutionnent l'usage d'Internet. La notion d'ordinateur devient diffuse. Les personnes, les objets et les processus d'une organisation peuvent être connectés en temps réel. Imaginons la quantité d'informations produite par l'interaction entre tous ces éléments…

La ville devient plus intelligente

Associés à des outils d'analyse perfectionnés, des modèles mathématiques et des simulations, les supercalculateurs ou les nouveaux systèmes en mode «Cloud Computing» (nuage informatique) transforment ces océans de données en connaissances utiles. Les technologies de l'information sont prêtes à se mettre au service des usages. La mise en relation des données issues de ce monde interconnecté rendent les systèmes, les processus et les infrastructures (transport, santé, éducation, sécurité…) plus efficaces, plus productifs, plus réactifs. En un mot, plus intelligents dans le but de servir les populations.

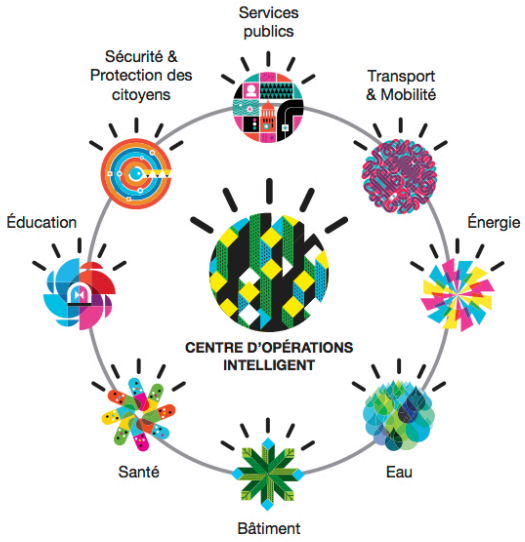
4 Le «Centre d'Opérations Intelligent

Une solution innovante pour construire des villes plus intelligentes

Insuffler de l'intelligence dans tous les services de la ville est la première étape. Les technologies de l'information et de la communication, permettent d'aller encore plus loin au service des usages, d'aider l'être humain à penser et agir différemment, d'apporter de la valeur, permettent d'aller plus loin.
Comment ?
En pensant nos villes comme un «tout», comme **un ensemble de systèmes de systèmes** au service des citoyens, IBM propose une solution qui permet aux villes de toutes tailles d'innover grâce à une vision fédératrice et collaborative du fonctionnement de la cité: le «Centre d'Opérations Intelligent».

Le Centre d'Opérations Intelligent, véritable centre de pilotage, donne à la ville les moyens de:

- Tirer parti de la masse d'informations qu'elle possède pour prendre les bonnes décisions.
- Coordonner ses ressources pour fonctionner plus efficacement.
- Anticiper les risques pour les résoudre de façon proactive.
- Modéliser un avenir durable.



Cette approche permet de transformer le modèle actuel de développement de la ville en un système plus durable et attractif.

A travers un Centre d'Opérations Intelligent, les villes sont capables de:

Collecter, analyser et traiter les informations produites par les systèmes et les services municipaux, tels que la sécurité publique, les transports, l'eau, les bâtiments, les organismes sociaux, etc.

Analyser ces informations en temps réel afin de développer des modèles d'analyse qui permettent d'anticiper les problèmes et de réduire l'impact des perturbations sur le quotidien des administrés.

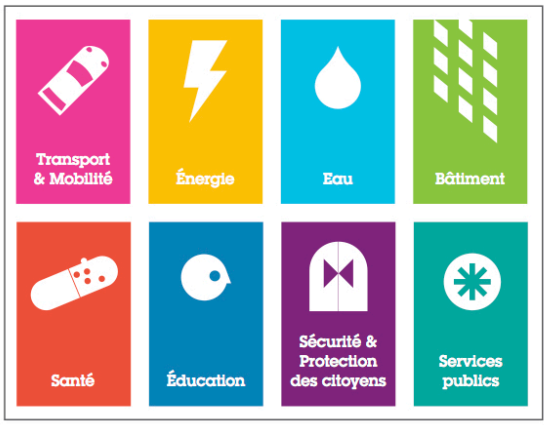
Intégrer toutes ces données pour permettre une prise de décision collaborative en temps réel qui réponde rapidement aux événements et aux incidents.

Calculer et simuler l'impact de décisions sur l'avenir et devenir de la cité.

Un pilotage intégré et centralisé des différents domaines d'activités de la ville

Les avancées technologiques réalisées ces dernières années, principalement autour des technologies de l'information, fournissent les moyens indispensables pour permettre aux villes de réaliser cette transformation, et ce en deux temps :

1. Un pilotage d'ensemble de la ville grâce à une gestion mieux intégrée et plus centralisée.
2. Une optimisation ciblée des domaines d'activité jusqu'alors indépendants pour une meilleure performance collective.



Pilotage intégré et centralisé des différents domaines d'activité de la ville.

4 Le «Centre d'Opérations Intelligent

Prévenir et prévoir : deux exigences imposées à la ville

L'intégration des différents services de la ville à travers le Centre d'Opérations Intelligent d'IBM offre des indications de pilotage précises et disponibles en permanence qui, au-delà de la gestion en temps réel, permet aux directions générales des services de jouer pleinement leur rôle : anticiper pour rendre un meilleur service aux citoyens mais aussi pour réduire les coûts.

Le Centre d'Opérations Intelligent répond à quatre fonctions principales :

Livrer une vision opérationnelle globale de l'état actuel de la ville

Cette fonction fournit aux responsables de la ville un état des lieux en temps réel des opérations stratégiques. Des indicateurs clés de performance et leur historique peuvent être consultés à tout moment.

Mieux gérer les crises et les incidents

Le niveau de réponse de la ville aux incidents et aux crises dépend de leur niveau d'urgence. Quelle que soit la réponse, la ville dispose de ressources et d'équipements limités qui doivent être déployés et maintenus en état de fonctionnement pour s'assurer que la situation d'urgence sera traitée comme il convient, par le bon niveau de compétence.

Favoriser la collaboration multi-domaine

De nombreuses villes fonctionnent en «silos». Le Centre d'Opérations Intelligent favorise une collaboration opérationnelle entre les services de la ville indispensable pour être plus efficace et plus réactif.

Faciliter la prise de décision

Grâce à la collecte et à l'exploitation des données, il est possible de développer de nouvelles solutions pour améliorer le fonctionnement de la ville. En utilisant des techniques de visualisation, de simulation avancée et des outils d'analyse prédictive, ces données permettent de prendre des décisions plus intelligentes.

Montpellier Agglomération : une ville intelligente

En décembre 2012, **IBM, Montpellier Agglomération, les Universités de Montpellier I et II et l'IDATE** ont signé un contrat de Recherche et Développement afin de mettre en place une plateforme ouverte et collaborative. La plateforme recueillera en temps réel les données de domaines divers et souvent cloisonnés, pour favoriser la mutualisation de leur exploitation. Une fois traitées, ces données seront mises à la disposition des citoyens et des acteurs du territoire qui pourront créer de nouveaux usages, développer de nouvelles applications et explorer de nouveaux modèles économiques.
Cinq projets de recherche thématiques structurent la collaboration : la plateforme collaborative qui fonctionnera comme un démonstrateur d'applications numériques ; une plateforme de mobilité multimodale temps réel ; la surveillance hydraulique et le suivi des consommations d'eau ; un centre opérationnel multi-risque et gestion d'alerte par SMS ; un support NFC multiservice pour le commerce de proximité et les services de la collectivité.
Ce projet est unique de par son périmètre et son exemplarité dans la démarche de Recherche et Développement car il intègre les universités et un Think Tank comme l'IDATE, qui valident les approches et réfléchissent aux modèles économiques pertinents.

48 heures à l'avance

le délai de prévision des inondations sur Rio de Janeiro.

Rio de Janeiro : une métropole gérée comme un système de systèmes

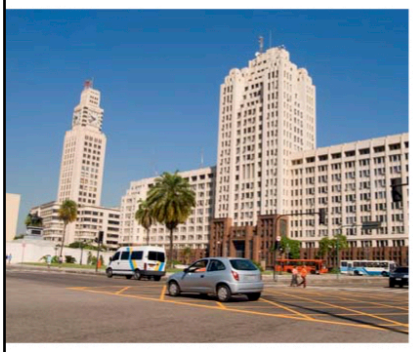
A Rio de Janeiro, le **Centre d'Opérations Intelligent** permet d'intégrer et d'interconnecter des informations de multiples sources pour aider la ville dans ses opérations quotidiennes ainsi que lors de situations d'urgence : fortes précipitations, accidents de la route, coupures d'électricité ou glissements de terrain.

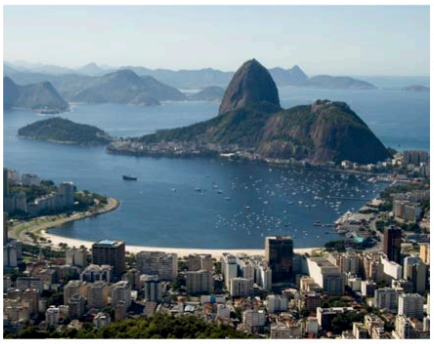
Gestion de l'eau et de l'assainissement, transports urbains, conditions de circulation, système de santé, sécurité civile, forces de l'ordre, collecte des déchets, éclairage public, logement, tourisme, système éducatif…

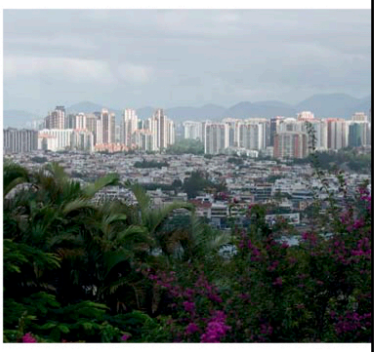
Tous les services de la ville pourront bénéficier du centre d'opérations pour un fonctionnement collaboratif intégré.

Dans le cadre de ce projet global réalisé avec IBM, la ville de Rio de Janeiro a investi dans les dernières technologies de prévisions météorologiques. Des capteurs déjà en place et un nouveau radar d'un rayon d'action de 250 km alimentent le système de prévisions météorologiques haute résolution spécialement développé par IBM pour Rio.
Ce système prévoit très précisément les précipitations dans chaque quartier de la ville 48h à l'avance contre 6 à 4 heures maximum auparavant.

IBM et Rio de Janeiro collaborent pour faire de Rio une ville plus intelligente. Tout a commencé par une initiative du maire de la ville qui a souhaité explorer des pistes d'innovation avec IBM dans la perspective de la Coupe du monde de football de 2014 et des Jeux olympiques d'été de 2016. L'atelier « Innovation Discovery » a débouché sur la mise en œuvre d'un Centre d'Opérations Intelligent qui fera de Rio de Janeiro une référence mondiale en matière de gestion et de planification urbaine.







Conclusion

Les **villes** sont devenues le **moteur de l'humanité** et façonnent notre vie de tous les jours.

Aujourd'hui et plus que jamais, nous devons, ensemble, repenser la vie urbaine en rendant nos villes plus intelligentes pour mieux servir le citoyen, réduire notre empreinte énergétique et soutenir une croissance durable.

Le **potentiel** offert par les **nouvelles technologies de l'information** et de **la communication** nous offre une opportunité unique de repenser nos modes de fonctionnement tout en relevant les défis qui menacent la pérennité de nos villes.

Continuer comme avant n'est pas viable à long terme.

Les **villes** ont **besoin d'innovation** et d'une nouvelle gouvernance pour partager les données et les transformer en décisions et prévisions au service des citoyens.

L'**innovation** permet de créer le **cercle vertueux** d'un **développement durable** respectueux de l'environnement en :

- Insufflant de l'intelligence dans tous les domaines de la ville.
- Gérant la ville comme un système de systèmes.

La ville est le lieu de l'intégration de systèmes multiples et interdépendants.

La capacité d'une ville à assurer une gouvernance transversale, permettant une collaboration de l'ensemble des services, est un atout majeur pour la rendre plus prospère et plus attractive.

C'est le pari qu'ont notamment fait Rio de Janeiro, Stockholm, New York, le gouvernement de Malte et d'autres encore.

L'avenir est très prometteur car les technologies permettant de réussir cette **mutation vers des villes plus intelligentes**, existent.

Bâtissons ensemble une planète plus intelligente!

Annexe 17 - « *Smart cities* et territoires : les technologies au service des villes et des territoires », Orange

Présentation du document

Le document « *Smart cities* et territoires : les technologies au service des villes et des territoires » est un dossier de presse édité par la société Orange. Daté de septembre 2014, il présente, sur 14 pages au format A4, la stratégie de la société à destination des collectivités territoriales ainsi que son offre de services.

Il se structure, après une introduction, en sept rubriques : « Smart Grids – optimiser la gestion de l'énergie », « Smart Building – développer les bâtiments intelligents pour la ville de demain », « La voiture connectée – innover au profit du confort et de la sécurité à bord », « Transports publics – fluidifier et simplifier les transports en commun », « Services en ville et dans les territoires », « Smart agriculture », et « Orange s'appuie sur une large gamme de services et d'applications ».

Le document s'adresse prioritairement aux journalistes. Afin d'être facilement repris par la presse, il est rédigé de manière claire et synthétique, proposant notamment des illustrations des différentes solutions proposées par des exemples d'expérimentations en cours.

dossier de presse
septembre 2014

smart cities et territoires :
Les technologies au service des villes et des territoires

transports publics - voiture connectée - smart grids – bâtiments et quartiers intelligents – services urbains innovants - smart agriculture

Contacts presse

Sylvie Duho, sylvie.duho@orange.com, 01 44 44 93 93
Maud Hervieux – maud.hervieux@bm.com - 01 56 03 12 48
Gwenaëlle Martin-Delfosse – gwenaelle.martindelfosse@orange.com - 01 44 37 62 62

Les technologies au cœur du développement des villes et des territoires

Dans les « Smart Cities », le numérique est intégré aux services traditionnels de la ville et des territoires (eau, électricité, gaz, transports collectifs, équipements publics, bâtiments, machines agricoles…) pour contribuer à une croissance durable, à améliorer la qualité de vie des citoyens, participer à l'essor de l'activité des entreprises et à l'attractivité économique et touristique des collectivités.

Une forte transformation du paysage urbain

Plus de la moitié de la population mondiale vit aujourd'hui dans les villes alors qu'elles n'occupent qu'une part infime de la surface du globe. Elles consomment plus des trois quarts de l'énergie produite et elles produisent les 4/5ème des émissions de CO_2[1]. Ce phénomène de concentration dans les villes ne cesse de s'accélérer. Les estimations de l'ONU prévoient une augmentation de 2 milliards de personnes sur la planète d'ici à 2050 avec un taux d'urbanisation de 70%.

Un secteur agricole en pleine mutation technologique

D'ici 2050, il faudra doubler la production agricole pour nourrir 9 milliards de personnes. Dans cette optique, le secteur agricole doit faire face à des défis sociaux-économiques, environnementaux et de production qui touchent tous les acteurs de la chaîne de valeur du secteur. La transformation numérique du secteur a déjà commencé et les exploitations agricoles utilisent de plus en plus de services et des technologies de pointe. L'un des enjeux clés est désormais de pouvoir connecter ces outils, de les rendre communicants pour collecter les informations, les stocker, les analyser mais aussi les partager.

Un marché porteur

Selon ABI Research, le marché des technologies qui alimentent et soutiennent les programmes et projets de villes intelligentes devrait augmenter et atteindre 39 milliards de dollars en 2016 (10 en 2010). Différentes études, réalisées par des sociétés de conseil et analystes, arrivent à la même conclusion : les villes et territoires intelligents ont un avenir devant elles.

Les smart cities ont été identifiées comme un levier pour assurer une croissance dans les années à venir pour Orange. Le programme Villes et territoires intelligents contribue aux relais de croissance d'Orange

Un enjeu pour les territoires

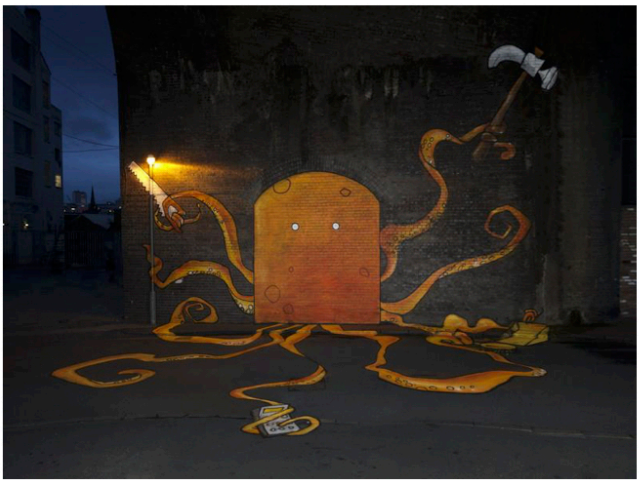
Les territoires et collectivités ont conscience de la valeur des nouvelles technologies pour développer de manière efficace et durable des services pour les citoyens, visiteurs et entreprises dans tous les domaines et les métiers. Le numérique se développe de plus en plus dans les services traditionnels des territoires : transports publics, mobilité (auto-partage, covoiturage), voierie, circulation, stationnement, énergie, collecte des déchets, éclairage public, mobilier urbain... Les technologies jouent aussi un rôle essentiel pour améliorer la relation avec les citoyens, favoriser le tourisme et la culture ou développer l'attractivité économique du territoire et l'activité des entreprises et commerçants.

---

[1] Organisation des Nations Unies, Département des Affaires Economiques et Sociales, World Population Prospects, The 2010 Revision

La couverture numérique sur le territoire favorise les usages innovants

Du haut-débit au très haut-débit, fixe et mobile, Orange couvre l'ensemble du territoire grâce à ses réseaux. L'aménagement numérique du territoire contribue largement à son attractivité. C'est un enjeu stratégique pour les collectivités territoriales. C'est aussi une priorité pour Orange.



Depuis plusieurs années, Orange investit dans les réseaux en très haut-débit et solutions alternatives au bénéfice des particuliers, des entreprises et des territoires. Chaque jour, les collectivités mesurent l'enjeu de l'aménagement numérique de la France, qu'il s'agisse du bien-être des habitants, du développement et de l'attractivité des territoires ou bien de leur gestion interne.

Un échange optimisé et une utilisation intelligente de l'information

Le développement des services intelligents au sein des territoires passe nécessairement par une circulation optimisée et une utilisation intelligente de l'information. En d'autres termes, les réseaux de télécommunications sont un des socles pour le développement de services numériques intelligents.

Orange accompagne depuis toujours les collectivités pour soutenir le développement économique des territoires, proposer à chaque citoyen et chaque entreprise les meilleures technologies et services et démocratiser les usages dans un univers technologique en mutation.

Pour aller plus loin et anticiper ces évolutions, le programme Smart Cities d'Orange, créé en 2011, s'élargit et devient, en 2014, « Villes et territoires intelligents » pour couvrir un nouvel axe de développement : la smart agriculture.

Accroître la transversalité des métiers et des systèmes

Travailler en coordination avec les différents services et métiers de la collectivité est indispensable pour déployer des solutions Smart Cities. La ville doit pouvoir manager en temps réel la supervision de ses solutions et cela nécessite l'interopérabilité des systèmes utilisés par les différents métiers, alors qu'aujourd'hui les organisations sont plutôt dans une logique de silos. Orange accompagne les villes et territoires dans leurs projets de Smart Cities dans une démarche fédératrice qui permet de rapprocher les acteurs. Elle repose sur l'idée de collaboration et d'interactivité entre les différents métiers de la ville et des territoires.

Combiner des expertises

L'écosystème des villes et des territoires se caractérise par une double approche :

- celle des métiers et des secteurs qui s'y côtoient : gestion de la relation avec le citoyen, entretien des voieries, développement de l'attractivité, transports publics, collecte de déchets, optimisation de la circulation...
- celle des acteurs capables de répondre à ces besoins métiers venant tant du monde industriel, des services que des technologies

C'est dans cet écosystème avec de multiples acteurs, qu'Orange a fait le choix d'une stratégie partenariale diversifiée. C'est l'un des leviers clés de son programme Villes et territoires intelligents. Grands industriels du monde automobile ou énergétique, acteurs de la ville, start-up innovantes... Orange développe les partenariats qui lui permettent d'apporter aux villes les réponses intégrées. Ainsi, Orange répond aux besoins en nouveaux services et usages des villes et de leurs citoyens, qui expriment une demande croissante d'information en temps réel et de connectivité en tout lieu et tout temps, et à une optimisation des coûts des collectivités locales.

Acteur impliqué de l'écosystème smart city européen, Orange contribue à « l'European Innovation Partnership on Smart Cities & Communities » lancé en 2013, en tant que membre du « High Level Group » qui pilote cette initiative et dont l'enjeu est l'atteinte des objectifs environnementaux européens 20/20/20. L'accent a été mis sur l'accélération des premiers déploiements à échelle significative d'innovations prêtes mais non encore mises en œuvre, intégrant trois domaines : énergie, transport et TIC.

Smart Grids – optimiser la gestion de l'énergie

Les « *Smart Grids* » ou l'optimisation des réseaux de distribution permettent une meilleure réactivité et une identification rapide des dysfonctionnements. Un des éléments essentiels de cette optimisation est la télé relève des compteurs qui concerne l'ensemble des réseaux urbains, à savoir : l'électricité, le gaz et l'eau.

Les distributeurs d'énergie sont aujourd'hui poussés par la réglementation pour fournir des factures de plus en plus proches des consommations réelles des usagers. Ils travaillent depuis longtemps sur la télé relève avec les fabricants de compteurs qui fournissent un des éléments clés de la chaîne de valeur. Si les distributeurs sont prêts à renforcer leurs systèmes d'information afin de pouvoir accueillir les flux massifs de données qui vont remonter des compteurs d'eau, il reste compliqué pour ces acteurs de se positionner en tant qu'exploitant de réseau télécoms spécialisé. Ces projets de télé relève de compteurs demandent aux distributeurs d'électricité, de gaz et d'eau de déployer des réseaux d'objets connectés en des millions de points. Pour une exploitation durable de tels réseaux, des outils télécoms performants sont essentiels pour la supervision et le monitoring des objets connectés à distance.

En tant qu'expert de la connectivité M2M et des réseaux de télécommunications, Orange se positionne tant sur la fourniture des cartes SIM M2M et des plateformes de collecte permettant la communication avec les compteurs, que pour la mise à la disposition des distributeurs des outils leur permettant d'exploiter leur réseau télécom de relève de compteurs (collecte des données, supervision du

réseau, diagnostic d'incident) ou encore de proposer une offre complète de réseau opérée comprenant le déploiement et l'exploitation du réseau de compteurs pour le compte du distributeur.

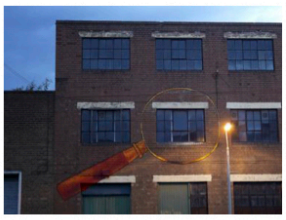
> La société M2Ocity, créée avec Veolia en janvier 2011, dispose d'une vraie expérience opérationnelle puisqu'elle exploite aujourd'hui plus d'un million de compteurs d'eau. Dans ce projet Orange fournit des prestations d'expertise sur la partie « réseau » du système de télé-relève.

Smart Building – développer les bâtiments intelligents pour la ville de demain

Le marché du smart building est aujourd'hui un marché émergent qui réunit une grande diversité d'acteurs : équipementiers, énergéticiens, promoteurs et constructeurs immobiliers, fournisseurs de services, grandes surfaces de bricolage, opérateurs télécoms ou encore acteurs IT développant de nouveaux services pour la maison. Ces nouvelles offres se positionnent à la frontière d'une multitude de marchés existants et se structurent principalement autour des thèmes de l'efficacité énergétique, de la sécurité et du confort. L'efficacité énergétique s'impose aujourd'hui comme un sujet de réflexion essentiel sachant que la consommation d'électricité a été multiplié par 3 depuis 1970 et que la transformation du secteur de l'énergie se traduit par un besoin croissant de solutions de gestion de la demande : visualisation des consommations, conseils personnalisés, programmation et pilotage à distance, délégation du pilotage à l'énergéticien afin de lisser les pics de consommations ....

Dans le même temps, et sous l'impulsion des villes, les acteurs historiques de la gestion technique du bâtiment migrent progressivement vers l'informatisation du bâtiment ou « *Smart Building* ». Au croisement des domaines de l'énergie, de l'IT et des automatismes et contrôles, les nouvelles technologies contribuent à rendre le bâtiment intelligent permettant :

- une meilleure gestion des ressources et des impacts environnementaux
- une réduction de la consommation et des coûts (de maintenance et opérationnels)
- l'amélioration de la sécurité du bâtiment et le confort des occupants
- la fourniture de nouveaux services aux usagers et visiteurs
- la facilitation de l'accès aux informations du bâtiment pour leurs gestionnaires



Orange propose des services tels que l'accueil visiteur personnalisé et simplifié par le mobile, le contrôle d'accès unifié grâce au NFC, le pilotage en temps réel et multi-sites de la consommation énergétique, l'affichage dynamique pour une communication enrichie auprès des employés, la géolocalisation pour des applications de guidage et de gestion des flux …

Annexe 18 - « La ville interconnectée au service des citoyens», Thalès

Le document « La ville interconnectée au service des citoyens » est une plaquette de communication de l'entreprise Thalès présentant la vision de l'entreprise sur le concept de la « ville intelligente » et le savoir-faire de l'entreprise dans le domaine. La plaquette semble être à destination d'un public averti, a priori des clients potentiels.

THALES

www.thalesgroup.com

VILLE INTELLIGENTE

La ville interconnectée au service des citoyens

TRANSPORT

SECURITE

La « smart city » ou « Ville intelligente » est une vision globale partagée par les métropoles pour définir leurs orientations d'avenir (offrir plus de services avec plus d'efficacité, s'inscrire dans le développement durable...) et par un ensemble d'acteurs industriels mobilisés pour répondre à la problématique des villes. Une problématique de plus en plus aiguë avec l'urbanisation accélérée de la planète et la prise de conscience environnementale...

Sept milliards de terriens, aujourd'hui, dont la moitié vit dans les villes. Neuf milliards dont *70 %* **de citadins,** *en 2050*, **selon les prévisions de l'ONU. Ces fortes concentrations de populations soulèvent de nombreux défis pour les autorités locales, tels que la pollution atmosphérique, la congestion des transports... et la sécurité des habitants.**

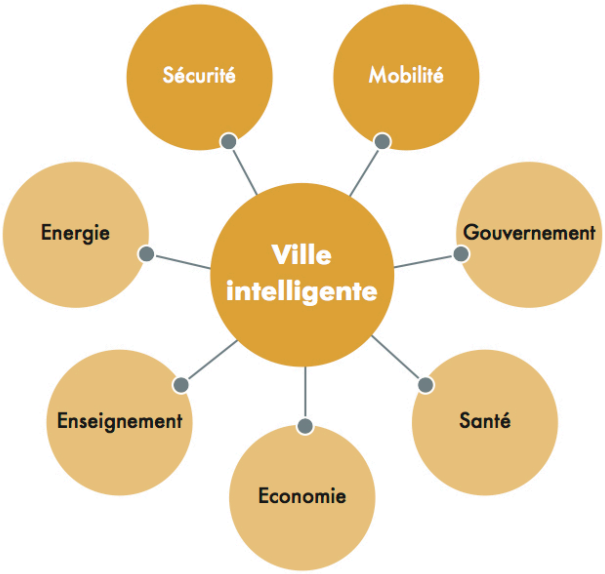
En améliorant la qualité de vie de leurs citoyens, ainsi que le fonctionnement optimal de leurs infrastructures de transport et de sécurité, les villes veulent figurer au Top 100 des métropoles mondiales les plus attractives.

Une gestion de plus en plus complexe

La gestion d'une métropole devient de plus en plus complexe. Mais dans le même temps, les technologies de l'information et de la communication, en offrant la possibilité d'interconnecter les différents systèmes qui participent à la gestion d'une collectivité, ouvrent de nouvelles perspectives aux décideurs publics.
Deux acteurs principaux poussent aujourd'hui dans cette direction. D'une part, **les villes** qui souhaitent offrir à leurs citoyens une meilleure qualité de vie à travers des services innovants, tout en optimisant les opérations de la ville, y compris lors de grands évènements ou de crises... Et d'autre part, **les opérateurs d'infrastructures** de transport, de sécurité et de services collectifs qui cherchent à faire évoluer en réseau leurs systèmes d'information de façon à rendre leurs opérations moins coûteuses, plus efficaces et plus vertes.
Par une gestion optimisée de l'environnement urbain et une offre plus large de nouveaux services, les autorités locales entendent aussi être plus attractives pour favoriser l'implantation d'entreprises et le développement économique.

Thales positionné sur deux segments-clés de la Ville intelligente : mobilité et sécurité

Fort de son expérience de plus de 25 ans, de sa connaissance des métiers clients, de son portefeuille de solutions et de références, Thales répond à cette problématique de la ville en se positionnant en particulier sur les segments de la mobilité et de la sécurité. Son ambition est de fédérer l'ensemble des systèmes de gestion de la collectivité au travers de la **plate-forme mutualisée de la Ville intelligente :**



Les solutions de **mobilité** visent à rendre les systèmes de transport plus agiles, à optimiser la capacité et l'efficacité du réseau, à faciliter les déplacements des voyageurs dans une optique de fluidité de la ville, d'économie d'énergie et de réduction des rejets de gaz à effet de serre.
Les solutions de **sécurité**, pour leur part, recouvrent plusieurs domaines comme la sécurité civile des habitants, la lutte contre le terrorisme, la protection des infrastructures critiques… et la sécurité des systèmes d'information.
Quant à la **plate-forme mutualisée de la Ville intelligente** elle facilite une réelle intégration de ces solutions entre elles et avec les autres systèmes en charge de gérer la ville. Cette intégration assure la coordination des opérations aussi bien pour les missions quotidiennes, que pour la préparation des grands évènements, leur gestion, et le pilotage des situations de crise au plus haut niveau de décision de la ville.

Thales accompagne ses clients dans le déploiement de ces composantes de la Ville intelligente en leur proposant des solutions adaptées à leurs besoins. Et cela quelle que soit leur taille :

- **les grandes métropoles ayant une approche globale de l'urbanisation,** qui portent de grands projets intégrant la gestion de la sécurité et des systèmes intelligents de transport ;
- **les villes qui suivent une démarche incrémentale** consistant à optimiser leurs infrastructures existantes de transport et de sécurité pour améliorer les services aux citoyens et l'efficacité des opérations.

Trois exemples significatifs parmi les réalisations de Thales dans le monde…

Mexico, la plus importante solution de sécurité urbaine déployée au monde

A Mexico, mégapole de 22 millions d'habitants, par exemple, la solution mise en œuvre par Thales avec l'opérateur de télécommunications Telmex traite les informations recueillies notamment par plus de 8 000 caméras vidéo, des capteurs de détection de coups de feu, des caméras à reconnaissance automatique d'immatriculation, des drones de surveillance… et des bornes d'appel d'urgence installées dans les rues pour les citoyens.

Tous ces sous-systèmes sont exploités par cinq centres locaux de contrôle-commande, supervisés par un centre urbain de contrôle, commandement, communication et renseignement (C4I). Ce « méga-système » transmet les alarmes aux acteurs concernés (police, pompiers, secours d'urgence…) quand des événements ou comportements inhabituels sont détectés. Et dans les situations d'urgence majeure, la police peut déployer deux centres tactiques de contrôle-commande mobiles qui restent en liaison avec le centre C4I.

Mais la solution de Thales ne s'arrête pas à la technologie. Il est essentiel de comprendre en profondeur le métier du client, d'adapter la solution à sa culture, à ses pratiques et à son environnement opérationnel et juridique. Une solide connaissance de la façon dont le client conçoit sa pratique et ses procédures opérationnelles fait toute la différence dans une solution complexe.

Basée sur l'exploitation intelligente des informations recueillies et la coordination multi-agences, la solution mise en place par Thales a amélioré considérablement la sécurité des habitants de Mexico en permettant ainsi de diviser par trois le délai moyen d'intervention. Les actes de délinquance dans le métro ont décru de 80 %. Les vols de voitures ont diminué de près de 8 %. La criminalité a chuté de 35 % dans certains quartiers. Auparavant délaissés, ceux-ci ont pu être réhabilités…

Ville de Mexico : un système complet

Avec 22 millions d'habitants sur 5 000 kilomètres carrés, Mexico est la troisième mégapole du monde. Thales a travaillé en partenariat avec le secrétariat à la Sécurité publique pour rendre plus sûre la vie des citoyens en créant le système de sécurité le plus complet au monde. Celui-ci intègre notamment :

- 1 centre urbain C4I (commande, communication, informatique et intelligence)
- 5 centres locaux C2 (contrôle-commande),
- 2 centres tactiques de contrôle-commande mobiles (communications Tetra, HF et satellite)
- 4 drones de reconnaissance aérienne
- Plus de 8 000 caméras CCTV, la plupart étant des caméras PTZ (contrôle panoramique/inclinaison/zoom)
- 36 capteurs de coups de feu
- 255 caméras à reconnaissance automatique d'immatriculation
- Un réseau de téléphones d'urgence couvrant toute la ville
- 8 000 haut-parleurs
- Un système de localisation de véhicules pour les 25 000 voitures de police
- Des terminaux mobiles et des PDA pour les officiers de police

Un pass multi-modal pour Auckland

Inauguré pour la Coupe du Monde de Rugby 2011, le pass multi-modal mis en place par Thales dans la région d'Auckland a permis aux visiteurs et aux habitants de la métropole néozélandaise de se déplacer aisément pendant cet évènement. Il continue d'apporter toute satisfaction aux voyageurs qui, avec le même titre de transport, peuvent organiser leurs déplacements en combinant train, bus et ferry.

Ce pass rechargeable leur sert également, s'ils le souhaitent, de porte-monnaie électronique et il est même envisagé par les autorités locales d'en faire aussi un « sésame » pour les visites de monuments ou musées publics !

La solution de billettique fournie par Thales comprend non seulement les pass, le site web d'information et de services pour les voyageurs, les rechargeurs de pass et les valideurs en stations, mais aussi le système de gestion et de distribution des recettes aux différents opérateurs impliqués dans ce schéma de transport.

Les habitants d'Auckland et ses visiteurs disposent aujourd'hui d'une formule pratique de transport et, bientôt, ils pourront utiliser leur téléphone mobile comme pass sans contact. La ville, de son côté, bénéficie d'une gestion centralisée de ses différents modes de transport ; elle peut également analyser les statistiques de déplacement pour adapter son offre de services aux besoins évolutifs des voyageurs.

« Les systèmes d'information deviennent de plus en plus communicants, ce qui permet de développer de nouveaux services. Un voyageur, par exemple, peut demander quel est le trajet le plus rapide pour se rendre à la gare en combinant différents moyens de transport publics et personnels, en fonction des conditions de circulation et en tenant compte de ses préférences. »

Thales a déployé des systèmes de billettique multi-modaux et multi-opérateurs dans de nombreuses autres grandes villes, notamment à Toronto et à Oslo, ainsi qu'à l'échelle nationale aux Pays-Bas et au Danemark.

Strasbourg optimise ses transports et la gestion des grands évènements

A une autre échelle, Strasbourg, capitale européenne, illustre la tendance à l'intégration des différents systèmes de gestion urbaine qui conduit à regrouper le centre de régulation de trafic et le centre de vidéosurveillance urbaine. La coordination des systèmes de transport et de sécurité est en effet un atout essentiel pour gérer de manière optimale une crise ou un grand évènement dans une ville.

Pour la Communauté urbaine de Strasbourg qui compte un demi-million d'habitants, Thales a mis en œuvre un système de gestion de trafic qui optimise les flux d'automobiles, interfacé avec le système d'aide à l'exploitation et à l'information des voyageurs. L'objectif est de donner la priorité aux bus et tramways et de promouvoir l'usage des transports publics.

Ce Système d'Information et de Régulation Automatique de la Circulation (SIRAC) a pris progressivement de l'ampleur en s'étendant notamment à la gestion de la zone piétonne et des places disponibles dans les parkings. Puis la Communauté urbaine de Strasbourg a regroupé son centre de vidéosurveillance avec le centre de régulation du trafic urbain dans un même bâtiment pour coordonner leur action. Les deux métiers conservent leur autonomie et leurs caractéristiques propres.

Dans une étape suivante, la Communauté urbaine étudie la possibilité d'échanger les données entre les deux systèmes pour bénéficier d'une information la plus complète et la plus rapide possible… et pouvoir ainsi intervenir en anticipation sur les évènements.

Ces exemples préfigurent la Ville intelligente, caractérisée par la coordination des différents systèmes d'information urbains et la valorisation des informations collectées pour générer plus d'efficacité opérationnelle et d'attractivité de la ville.

Les technologies Thales au cœur de la Ville intelligente

Technologie-clé de l'approche Thales de la Ville intelligente, le système de supervision Thales Hypervisor contribue efficacement à coordonner les différents systèmes d'information urbains, existants ou à déployer. Son architecture ouverte « orientée services » permet l'interconnexion des systèmes et sous-systèmes pour échanger les informations utiles à une application métier, selon l'évolution des besoins.

Du point de vue opérationnel, son interface intuitive homme-machine 100 % web permet aux acteurs de visualiser en temps réel une situation à l'échelle d'une ville : elle leur apporte une aide à la décision inégalée pour la gestion coordonnée de l'exploitation et des interventions d'urgence.

Enfin, l'analyse des informations produites par tous les systèmes de la ville (transport, sécurité…) et archivées dans la plate-forme mutualisée de la Ville intelligente permet de mieux appréhender l'évolution d'un contexte urbain, d'adapter ainsi les moyens et de planifier les développements de la ville.

Annexe 19 - « New District in Toronto Will Tackle the Challenges of Urban Growth», Sidewalk Labs

Le document « *New District in Toronto Will Tackle the Challenges of Urban Growth »* est un communiqué de presse diffusé par l'entreprise Sidewalk Labs le 17 octobre 2017 pour présenter le projet de création d'un « quartier intelligent » à Toronto (Canada). La société Sidewalk Labs est une entité dédiée à l'urbanisme du groupe Alphabet, maison-mère de Google.

Le communiqué détaille l'ambition du groupe Alphabet de répondre aux défis de l'urbanisation croissante par la création de quartiers centrés sur les intérêts de la population (« *people-centred neighborhoods* »).

FOR IMMEDIATE RELEASE: OCTOBER 17, 2017

Carol Webb, Waterfront Toronto
cwebb@waterfrontoronto.ca
416-306-8657

Dan Levitan, Sidewalk Labs
press@sidewalklabs.com
646-200-5315

New District in Toronto Will Tackle the Challenges of Urban Growth

Waterfront Toronto and Alphabet's Sidewalk Labs to Create Neighbourhoods That Blend People-Centred Urban Design with Cutting-Edge Technology

"Sidewalk Toronto" Aims to Make Toronto's Eastern Waterfront the Global Hub for Urban Innovation, Starting with Google's Canadian Headquarters

TORONTO—Sidewalk Labs and Waterfront Toronto announced today "Sidewalk Toronto," their joint effort to design a new kind of mixed-use, complete community on Toronto's Eastern Waterfront. Sidewalk Toronto will combine forward-thinking urban design and new digital technology to create people-centred neighbourhoods that achieve precedent-setting levels of sustainability, affordability, mobility, and economic opportunity.

The announcement of Sidewalk Toronto was made at Corus Quay on the Eastern Waterfront by Will Fleissig and Dan Doctoroff, CEOs of Waterfront Toronto and Sidewalk Labs, respectively; Prime Minister Justin Trudeau; Ontario Premier Kathleen Wynne; Toronto Mayor John Tory; and Eric Schmidt, Executive Chairman of Alphabet, Inc.

After exploring opportunities all over the world, Sidewalk Labs, an Alphabet company, responded to a Request for Proposals (RFP) issued in March 2017 by Waterfront Toronto that sought an innovation and funding partner for the Eastern Waterfront, beginning with the creation of a new neighbourhood called Quayside, located at Parliament Slip.

Following a rigorous procurement process involving a number of local and international firms, Waterfront Toronto selected Sidewalk Labs as its partner; the company has committed $50 million USD to an initial phase of joint planning and pilot project testing. To initiate a public conversation about what might be possible on the Eastern Waterfront, Sidewalk Labs has released the vision laid out in its RFP response, which can be found at www.sidewalktoronto.ca.

Consistent with the RFP, Sidewalk Labs and Waterfront Toronto will work with the City to bring urban innovations advanced at Quayside to scale in the Port Lands, the primarily publicly-owned area of more than 325 hectares (800 acres), one of North America's largest areas of underdeveloped urban land. A recent $1.25 billion CAD investment by federal, provincial, and municipal governments will enable Waterfront Toronto to provide the flood protection and critical infrastructure necessary to revitalize the area.

Waterfront Toronto and Sidewalk Labs will devote the next year to extensive community and stakeholder consultation and long-range planning, focused on improving infrastructure and transportation systems, creating new models of affordable housing and flexible retail uses, and establishing clear governance policies related to data protection and privacy. This critical public engagement will culminate in a Master Innovation and Development Plan that, if adopted by the Board of Directors of Waterfront Toronto and by Sidewalk Labs, will form the basis for the Quayside development and any subsequent revitalization of City-owned lands in the Eastern Waterfront. This process will kick off with a community Town Hall on November 1, 2017.

Knowing that great neighbourhoods aren't planned from the top down, Sidewalk Toronto will create the conditions for a community to be built—and innovations launched—by people, companies, startups, academic centres, and local organizations over many years. Sidewalk Toronto aims to make the Eastern Waterfront the global hub of a new industry focused on urban innovation to improve the quality of city life, tapping into Toronto's already-thriving tech sector and developing innovations that could benefit communities and neighbourhoods elsewhere in the city. To help get started, Alphabet plans to move Google's Canadian headquarters to the Eastern Waterfront.

The district will become a place for tens of thousands of people to live, work, learn, and play—and to create and advance new ideas that improve city life, from climate-positive energy systems that can deliver a new standard in sustainability, to self-driving transit that makes streets safer, to new construction techniques that can lower housing costs. It will also reflect the cultural diversity and openness of Toronto, and help connect all Torontonians to waterfront beaches, parks, and communities.

Working together with the local community, Sidewalk Toronto aspires to create a place that encourages innovation around energy, waste, and other environmental challenges to protect the planet; a place that provides a range of transportation options that are more affordable, safe, and convenient than the private car; a place that embraces adaptable buildings and new construction methods to reduce the cost of housing and retail space; a place where public spaces welcome families to enjoy the outdoors day and night, and in all seasons; a place that is enhanced by digital technology and data without giving up the privacy and security that everyone deserves.

"Waterfront Toronto has made remarkable strides in revitalizing the waterfront with forward-looking new neighbourhoods and reconnecting Torontonians to their waterfront. Today, we are expanding our know-how by partnering with Sidewalk Labs to create a progressive, innovative community; one that addresses significant challenges and sets new standards around sustainability, affordable housing and community engagement," said Will Fleissig, President and CEO of Waterfront Toronto.

"Successful cities around the world are wrestling with the same challenges of growth, from rising costs of living that price out the middle class, to congestion and ever-longer commutes, to the challenges of climate change. Sidewalk Labs scoured the globe for the perfect place to create a district focused on solutions to these pressing challenges, and we found it on Toronto's Eastern Waterfront—along with the perfect public-sector partner, Waterfront Toronto. This will not be a place where we deploy technology for its own sake, but rather one where we use emerging digital tools and the latest in urban design to solve big urban challenges in ways that we hope will inspire cities around the world," said Dan Doctoroff, CEO of Sidewalk Labs and former Deputy Mayor of New York City.

"Today's announcement is about creating a new type of neighbourhood that puts people first. Sidewalk Toronto will transform Quayside into a thriving hub for innovation and a community for tens of thousands of people to live, work, and play. This project offers unprecedented opportunities for Canadian innovators and will create thousands of good, middle class jobs. The new technologies that emerge from Quayside have the potential to improve city living—making housing more affordable and public transit more convenient for Canadians and their families. I have no doubt Quayside will become a model for cities around the world and make all of our communities even better places to call home," said Prime Minister Justin Trudeau.

"Ontario is already known as a world leader when it comes to innovation and for having the highly-skilled, educated people that can bring game-changing ideas to life. This is an opportunity to apply all of that talent to one of the biggest challenges faced by cities here and the world—how to build urban spaces that are inclusive, sustainable and responsive to the needs of the people who call them home. This project will be a true collaboration between the community and some of the brightest minds in urban development, generating thousands of new jobs and new opportunities for the people of this province," said Premier Kathleen Wynne.

"There is no better city in the world as a partner for Sidewalk Labs. We need to harness the talent and ambition of urban technology to help serve the people of Toronto and keep our city affordable, liveable and vibrant. Sidewalk Toronto will help us test new ideas and new solutions to everything from transportation to affordable housing, benefiting our residents and drawing more talent, investment and jobs to our City," said Mayor John Tory.

"On Toronto's Eastern Waterfront, we are making a bold bet that innovative technology and forward-thinking urban design can make fundamental improvements in city life. Toronto is the ideal place for Alphabet and Sidewalk Labs to do something impactful that we hope will foster new ideas that can be applied by cities around the world," said Eric Schmidt, Executive Chairman of Alphabet.

About Waterfront Toronto

Waterfront Toronto sees the waterfront as a place that belongs to every Torontonian. As city builders, we care about creating neighborhoods, parks and destinations that make people's lives better. Our mission to revitalize Toronto's waterfront, with the support of the three orders of government, is allowing the development of groundbreaking solutions to some of Toronto's most pressing issues: urban sprawl, affordable housing, climate change, mobility, and economic growth. As a proponent of citizen-led change, we work with the people of Toronto to make sure waterfront development serves their needs.

With over 800 hectares (2,000 acres) of underutilized land along Lake Ontario, Waterfront Toronto is responsible for the largest waterfront revitalization in North America. Projects include the West Don Lands, Corktown Common, Underpass Park, Sugar Beach, Sherbourne Common, Queens Quay, the Port Lands, Jack Layton Ferry Terminal, and The Bentway.

Waterfront Toronto was established in 2001 by the Government of Canada, Province of Ontario, and the City of Toronto to unlock the social and economic potential of the waterfront by using best practices in urban revitalization, including the most innovative approaches to sustainable development, excellence in urban design, real estate development and leading technology infrastructure.

About Sidewalk Labs

Sidewalk Labs was created to explore how new technologies can solve big urban challenges and improve quality of life in cities. Its unique team combines the urbanists who led New York City's post-9/11 revival with the technologists who made Google one of the world's most innovative companies. We believe in the power of emerging digital tools to help enhance social interaction and create people-centred cities, but we also bring a deep belief in the power of community plans, public input, and open collaboration—values forged by decades of experience working in local government.

Before forming Sidewalk, members of its team created an ambitious economic plan that helped catalyze New York City's comeback, creating new neighborhoods, parks, and public spaces, including the High Line. They designed PlaNYC, the pioneering citywide sustainability plan that made New York City a leader in fighting climate change. They also helped jumpstart New York City's now booming tech ecosystem by opening Google's first engineering office outside Silicon Valley and leading the creation of Cornell Tech, a new academic campus focused on technology and entrepreneurship.

Since Sidewalk's launch in 2015, its portfolio company Intersection has created the world's fastest and largest free public Wi-Fi network, LinkNYC, bringing super-fast connectivity to millions of New Yorkers and visitors. The Link system has since spread to London will come to other U.K. cities. Sidewalk has also incubated Flow, a company that uses data to enable new urban mobility services and solutions; Cityblock, a company that aims to improve healthcare services for underserved urban populations; as well as initiatives focused on planning data, intersection safety, and park improvements.

Annexe 20 - « La « *smart city* » à la française fait fausse route », *Les Echos*

Le document est un article intitulé « La « *smart city* » à la française fait fausse route » paru le 13 janvier 2017 dans le journal économique *Les Echos*. Il s'agit d'une tribune signée par Nathalie Dupuis-Hepner et Eric Villemin, se présentant comme « membres des Company Doctors, réseau de consultants en entreprise ».

La tribune vise à critiquer le concept de « *smart city* » telle qu'il semble être mis en œuvre en France par les auteurs. Ces derniers contestent la réalité des modifications à l'œuvre et la mainmise des grands groupes industriels sur le secteur.

Les auteurs appellent de leurs vœux une nouvelle approche de la « ville intelligente », davantage articulée autour de la participation citoyenne.

La « smart city » à la française fait fausse route

NATHALIE DUPUIS-HEPNER ET ERIC VILLEMIN - LES ECHOS | LE 13/01/2017

La « smart city ", c'est cette ville « intelligente », bourrée de capteurs, nourrie à la « data » et qui, grâce au digital, serait plus efficace, durable, facile à vivre, participative... Mais, dix ans après l'apparition des premières initiatives, qui bénéficie aujourd'hui du wi-fi public gratuit sur tout le territoire de sa commune ? Qui a vu sa facture d'énergie baisser ? Qui a déjà participé à un référendum d'initiative populaire ? Qui peut citer une application issue des données ouvertes (« open data ") ayant véritablement amélioré son quotidien ? Pas grand monde, en réalité, mis à part quelques chanceux qui logent dans les cent cinquante écoquartiers de France ou les geeks activistes impliqués dans la vie de la cité.

La plupart des Français reçoivent encore leurs factures par la poste et « monsieur EDF » vient toujours relever les compteurs entre deux pics de pollution. Le cas des compteurs d'électricité connectés Linky est révélateur : le projet lancé en 2007 n'aboutira qu'en... 2021, avec l'installation de 31 millions de boîtiers en France. Près de quinze ans pour occuper son marché ! Au bout du compte, il n'y a guère que le secteur des transports urbains pour proposer une offre réellement connectée, grâce à laquelle le voyageur des grandes villes dispose d'une palette de services plus large - vélo, VTC, autopartage... - et d'une d'information en temps réel pour optimiser ses trajets.

Le partenariat à l'origine de la « smart city » se voulait une collaboration équilibrée entre pouvoirs publics, citoyens, start-up et grands groupes. Malheureusement, la loi des affaires s'est imposée au détriment de la vision de départ. L'aventure semble avoir particulièrement profité aux multinationales, américaines le plus souvent, comme IBM, Cisco et maintenant Google-Alphabet. L'installation d'infrastructures informatiques lourdes dans de nombreuses villes françaises se multiplie (avec à la clef des milliers d'heures de consultants...) sans que le retour sur investissement ne soit vraiment probant pour les collectivités et encore moins pour les habitants. Trop cher, trop techno-centrique, trop intrusif, pas assez participatif.

Nous gagnerions plutôt à nous inspirer de certaines villes de l'hémisphère Sud qui gèrent la transformation urbaine avec beaucoup plus de réalisme, d'ingéniosité et nettement moins de moyens. L'exemple de Medellin, en Colombie, force le respect. En quelques années, l'ancienne capitale du narco-crime s'est muée en une cité attractive qui a refait son apparition dans les guides touristiques. Mêlant efficacement le digital et le physique, elle a réussi à développer un urbanisme réellement inclusif et elle a mis en oeuvre un réseau de transport innovant, où l'on trouve même des téléphériques.

Autre piste de réflexion, méthodologique cette fois : la frugalité. Plutôt que d'adopter tête baissée des solutions industrielles clefs en main, les villes feraient bien de s'inspirer davantage de la démarche « lean " des start-up : prototypage rapide, puis mise à la disposition d'un public ciblé et co-construction avec les utilisateurs, avant un éventuel déploiement. Ces stratégies « test and learn ", bien moins coûteuses, ont le mérite de (re)donner la parole aux habitants et de coller à leurs besoins.

C'est sur ce terrain que la ville intelligente doit retrouver sa vocation initiale : authentiquement participative, portée et transformée par les citoyens, comme le propose le mouvement NewCityzens, cette association qui utilise le numérique pour engager les habitants des villes à être bâtisseurs de leur propre futur. Car si 70 % des humains habiteront dans des zones urbaines à l'horizon 2050, notre enjeu est bien de fabriquer la ville pour tous, avec la complicité constructive d'entreprises citoyennes. Sans leur sursaut d'acteurs socialement responsables, la ville connectée, pour les gens et par les gens, aura du mal à voir le jour.

●

Nathalie Dupuis-Hepner et Eric Villemin sont membres des Company Doctors, réseau de consultants en entreprise.

Annexe 21 - « Ville de demain 2014 », m2ocitiy

Le document est une étude intitulée « Ville de demain 2014 », réalisée par l'entreprise m2octiy, filiale de Véolia, devenue depuis la société Birdz, suite à sa fusion avec l'entreprise Homerider Systems[35].

L'étude propose un palmarès des démarches de « ville intelligente » en France, en détaillant les domaines investis par les collectivités : énergie, transport, etc.

[35] « Né de la fusion de Homerider Systems et de m2ocity et filiale à 100 % de Nova Veolia, Birdz, pionnier du télérelevé des consommations d'eau, déploie un savoir-faire unique au service de la *Smart City*. Acteur majeur de l'IoT en France, Birdz offre l'écosystème de solutions le plus large du marché pour gérer les utilités de la ville et préserver la qualité de l'environnement urbain : eau, énergies, température, pollution, bruit, éclairage public… et maîtrise toute la chaine de valeurs, de la conception des capteurs jusqu'à la valorisation utile de millions de données collectées. »Source : www.Birdz.com (consulté le 15 mars 2018)

Novembre 2013

Étude m2ocity « Ville de demain 2014 »

50 villes et leurs projets emblématiques de la « ville intelligente » en France
Enseignements pour imaginer un développement urbain durable

m2ocity

Edito

« Cette mosaïque de projets locaux dessine une ville durable, connectée et intelligente… la ville de demain »

Taïsei MIURA, PDG de m2ocity

Je suis très heureux de vous présenter l'étude «ville de demain 2014» réalisée par Sircome pour m2ocity.

Cette seconde édition repose sur une analyse qualitative fouillée, parfaitement adaptée, nous a-t-il semblé, pour bien appréhender toute la richesse et la diversité des projets locaux que l'on peut trouver derrière l'étiquette « ville intelligente », ou « Smart City ».

Nous avons passé en revue près de 1 200 projets de « ville intelligente », répartis en 8 domaines d'action locale pour un développement urbain durable. Il en ressort une intéressante sélection de projets emblématiques de la ville intelligente en France et des enseignements riches pour imaginer la ville de demain.

Aujourd'hui, 50 villes apparaissent dans notre liste des « villes intelligentes » françaises. Elle reflète à la fois la vision d'avenir, que ces villes ont su communiquer, et l'intérêt des projets innovants qu'elles ont eu l'audace de lancer. Premier constat : les métropoles côtoient les petites villes dans l'étude. C'est le signe que la ville intelligente ne s'adresse pas qu'aux grandes aires urbaines disposant de moyens importants, mais bien aux villes de toutes tailles.

Aucune ville ne maîtrise toutes les dimensions de la ville intelligente. Les projets sont généralement mis en œuvre sur une échelle réduite, celle d'un bâtiment ou d'un quartier. La France semble ainsi se trouver dans une phase active de recherche et d'expérimentation locale autour de la « ville intelligente ». Une puissante dynamique d'innovation locale est engagée.

L'étude m2ocity « ville de demain 2014 » démontre que la ville intelligente existe en France. Ces 50 villes constituent, chacune à leur manière, dans l'un ou l'autre des 8 domaines, une source d'inspiration pour la ville de demain. Elles contribuent à inventer un avenir urbain durable.

Des solutions pour la ville intelligente existent. Elles sont déjà mises œuvre localement. La plupart sont duplicables ailleurs, voire exportables. Cette mosaïque de projets locaux dessine dans toute la France une ville durable, connectée, intelligente… la ville de demain.

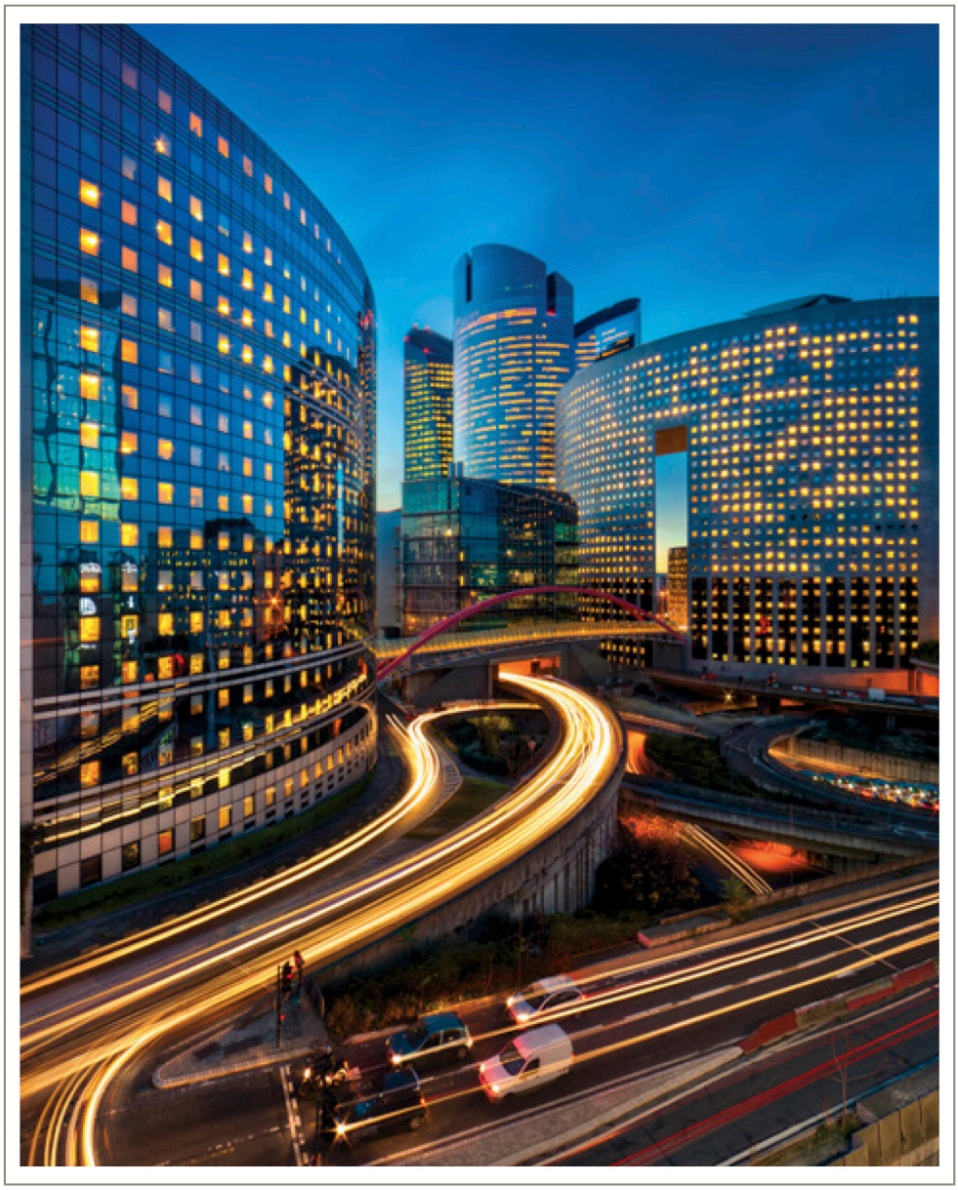
À propos de m2ocity

Opérateur télécom dédié aux objets communicants, m2ocity a été créée en 2011 par Veolia Eau et Orange.

1 million d'objets en France sont connectés par m2ocity dans près de 2 000 villes, avec une couverture d'environ 1/4 de la population française.

m2ocity développe une infrastructure locale dédiée au M2M (Machine-to-Machine) puis l'exploite et supervise son bon fonctionnement télécom avec de puissants moyens centralisés. Ouvertes à tous les acteurs intéressés et interopérables pour tous types d'objets communicants, les solutions télécoms M2M de m2ocity contribuent au développement durable de la ville.

m2ocity met l'Internet des objets au service de la ville durable.



Les villes intelligentes

Pour réaliser l'étude m2ocity « Ville de demain 2014 », Sircome, bureau conseil spécialisé, a passé en revue 1 200 projets de développement urbain durable à travers 8 domaines d'action locale.

La présence d'une ville dans l'étude m2ocity « ville de demain 2014 » traduit à la fois sa capacité à entreprendre des projets emblématiques de la ville de demain et son dynamisme pour communiquer une vision d'un avenir urbain durable.

Ces 50 villes constituent donc, chacune à leur manière, dans chacun des 8 domaines d'action locale, une source d'inspiration pour imaginer la ville de demain.

Les 50 villes suivantes contribuent à inventer un avenir urbain durable pour 2014 :

Les villes emblématiques de la « ville intelligente » :

1. **Lyon**
2. **Lille**
3. **Nantes**
4. Issy-les-Moulineaux, Paris
5. Besançon, Marseille, Montpellier
6. Le Havre, Nice, Strasbourg, Toulouse
7. La Réunion (Département), Vendée (Département), Metz, Tours
8. Bordeaux, Grenoble
9. Rennes
10. Reims

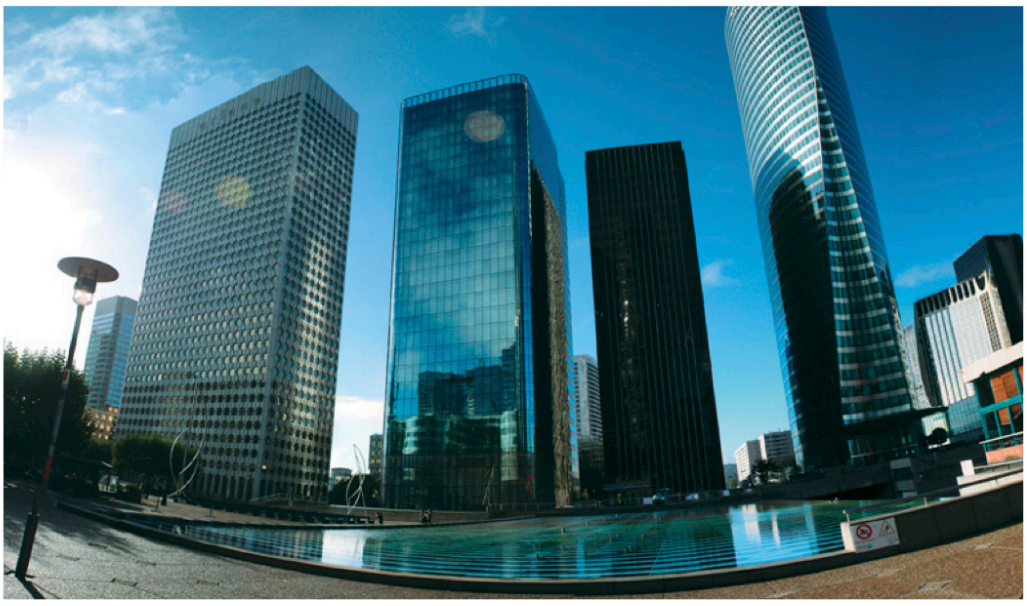
Initiatives remarquables

Avignon, Brest, Dijon, Dunkerque, La Rochelle, Limoges, Saint-Amand-Montrond, Montdidier, Perpignan, Amiens, Chambéry, Clermont-Ferrand, La Baule, Le Mans, Nîmes, Saint-Étienne, Villeurbanne Aix-en-Provence, Angers, Caen, Chartres, Lorient, Mulhouse, Nancy, Pau, Saint-Nazaire, Toulon, Valenciennes, Vannes, Versailles,

Les 8 domaines

Qu'est-ce qu'une « ville intelligente » ? Répondre à cette question est délicat étant donné le foisonnement des initiatives qui revendiquent cette étiquette. Nous ne sommes pas entrés dans un débat d'experts pour chercher à imposer une réponse théorique. De façon plus pragmatique, nous avons observé les villes de France au travers de leur communication sur les projets innovants qu'elles entreprennent.

Une méthodologie originale d'étude a donc été définie. Celle-ci s'organise autour de 8 domaines d'action locale pour un développement urbain durable. Le premier domaine concerne la vision, « le cap », l'ambition que la ville communique sur son propre avenir. Ensuite, nous avons analysé deux piliers incontournables de la ville de demain : le cadre de vie, qui permet – ou non – l'épanouissement personnel des citoyens et le territoire numérique, cet autre cadre, technologique celui-là, autour duquel se bâtit le développement durable de la ville connectée. Enfin, cinq leviers d'action locale sur les ressources naturelles et l'environnement ont été pris en compte : la maîtrise durable de l'énergie, la gestion responsable de l'eau, le recyclage et la gestion des déchets, les bâtiments intelligents et la mobilité urbaine durable.



Les 8 domaines pour l'étude de projets de « ville intelligente » sont les suivants :

Vision de la ville de demain

L'étude porte sur l'importance et la pertinence de la communication de l'ambition municipale pour doter la ville d'un futur plus durable. Sont également analysés l'implication des citoyens dans la vie locale, le modèle démocratique, ainsi que l'attractivité globale de la ville.

Cadre de vie

L'étude concerne l'environnement urbain, les espaces verts, le suivi et les actions de lutte contre la pollution, mais aussi la façon dont la ville favorise la solidarité entre les citoyens ainsi que la possibilité de se développer personnellement et professionnellement sur le territoire.

Territoire numérique

L'étude s'intéresse aux infrastructures télécom couvrant le territoire du très haut débit (pour la fibre) jusqu'au très bas débit (pour les objets communicants), ainsi que le taux d'adoption et les conditions d'accès par les habitants de la ville.

Maîtrise durable de l'énergie

L'étude recense les engagements municipaux, les projets en matière de sobriété énergétique et réseaux énergétiques intelligents « Smart Grids », pour tirer un meilleur parti des énergies renouvelables ou pour aider les consommateurs à réduire leur facture énergétique.

Gestion responsable de l'eau

L'étude s'intéresse à la gestion locale de la ressource sur tout le cycle de l'eau, la qualité, le prix, la tarification le rendement du réseau de distribution, ainsi que l'information et l'implication des usagers pour une consommation responsable de l'eau.

Bâtiments intelligents

L'étude met en perspective ces projets d'aujourd'hui qui dessinent l'habitat et la vie dans la ville de demain : éco-quartier, bâtiment HQE, construction neuve ou rénovation urbaine, bâtiment résidentiel, commerces, bureaux, etc.

Recyclage et gestion des déchets

L'étude explore les initiatives locales visant à faire du déchet une ressource valorisée, à optimiser les coûts de gestion et de collecte, à sensibiliser les habitants et/ou à développer les éco-comportements en matière de recyclage.

Mobilité urbaine durable

L'étude se penche sur les projets d'organisation et de gestion des déplacements urbains qui développent l'intermodalité, minimisent la «trace» environnementale, facilitent le stationnement, le désenclavement des quartiers, et/ou améliorent le confort de voyage (ou d'attente) des citadins.

La ville de demain place l'intelligence… d'abord dans l'énergie

L'énergie est **le domaine d'action incontournable** pour les villes. Elles accordent beaucoup d'importance aux projets qui ont trait au sujet. L'enjeu énergétique est clé à la fois pour son effet sur le changement climatique mondial et pour l'impact sur la facture des villes… et celle des citoyens. Les villes relaient à leur niveau les engagements européens ou français à travers les Plans Climat Énergie Territoriaux ou Agendas 21.

L'étude a permis d'identifier **un foisonnement de projets autour de l'énergie**. Les villes se poussent des coudes pour accueillir ces projets. Pour autant, répondent-il bien à une volonté de recherche et d'innovation ? Sont-ils issus de la nécessité d'assurer la continuité de fourniture d'énergie au meilleur coût possible ? S'agit-il de réduire les émissions de GES?

Sans avoir les réponses à toutes ces questions, nous analysons ce foisonnement de projets comme étant le signe d'**une volonté grandissante des villes d'apporter une réponse locale « intelligente » à l'enjeu énergétique.**

Les réalisations sur le **département de la Vendée** et de **La Réunion** démontrent que le sujet de l'énergie se conçoit aujourd'hui à partir de **différentes mailles géographiques.** Des solutions sont mises en place pour y produire et y économiser les énergies à l'échelle du territoire, qui peut donc dépasser celle de la commune. On doit saluer l'ambition de tels projets, qui illustrent la capacité d'acteurs publics et privés à fédérer leurs énergies… dans l'énergie.

Les démonstrateurs Smart Grid se multiplient pour à étudier diverses thématiques: production décentralisée et intégration d'énergies renouvelables, réseau électrique intelligent. Des démonstrateurs comme **GreenLys** à Grenoble et à Lyon, **Lyon Smart Community**, **Nice Grid** et **SoGrid** à Toulouse, sont aussi l'occasion d'étudier les comportements des usagers. **Montdidier** est un exemple à part. L'ambition de cette ville d'atteindre une production de 100 % de son énergie à partir du renouvelable est bien une tentative de repenser la ville à partir du sujet énergétique.

Les villes s'engagent à intégrer plus d'énergies renouvelables dans leur mix énergétique, comme **Marseille** et **Chambéry**. D'autres revoient à la baisse leurs propres consommations, comme **Clermont-Ferrand**, **Metz**, **Nantes** ou **Saint-Nazaire**. Elles mènent des **actions de sensibilisation** de façon à mobiliser leurs administrés autour des enjeux de la rénovation énergétique, comme **Montpellier**.

Le sujet énergétique est le premier évoqué par les villes lorsqu'elles se projettent dans l'avenir. Les démonstrateurs Smart Grids, les actions menées en matière d'économie d'énergie ou de production d'ENR sont **les plus emblématiques aujourd'hui parmi toutes celles menées par les « villes intelligentes »**.

Passer de la communication sur la « ville intelligente » à l'appropriation par les habitants

Les projets de la ville intelligente bénéficient d'un fort écho médiatique. **Autrement dit, la Smart City fait le buzz !**
w
L'étude met en évidence que beaucoup de villes se font **(re)connaître en affichant leurs ambitions et projets** à travers nombre de manifestations, colloques, salons, etc. en France ou à l'étranger. Étonnamment, alors qu'elles diffusent très largement « à l'extérieur » le message sur leur capacité à innover, ces villes communiquent peu « à l'intérieur » pour partager leurs projets avec leurs administrés...

Comment ces projets profitent-ils aux principaux intéressés : les habitants ? De bonnes initiatives sont engagées. Certaines aident très concrètement **à améliorer la qualité de vie des habitants** autant qu'à valoriser l'image de la ville. Alors comment les villes passent-elles de l'affichage médiatique à la transformation du quotidien de leurs administrés ? Plusieurs pistes se dessinent : tout d'abord, associer la population est clé dans le choix de la direction prise par la ville pour l'adoption des projets. E-democratie ou démocratie participative, Agora numérique, démarches de co-construction comme celle initiée par Issy-les-Moulineaux, visent à mettre l**e citoyen au cœur des processus décisionnels de la ville.**

Ensuite, accompagner la transformation permet la nécessaire appropriation par le citoyen, sans laquelle « livrer » des outils, des technologies ou des infrastructures est inutile. La « ville intelligente » passe par la modification des comportements de ses habitants. Ambassadeurs du tri, comme à Nantes, qui viennent à domicile et expliquent le dispositif de collecte et de tri sélectif, conseillers dans les points info énergie ou médiateurs, comme à Toulouse, où un programme d'accompagnement des familles à revenus modestes aux éco-gestes est mis en place : **certains projets de ville intelligente impliquent étroitement les habitants.**

Imaginer une ville intelligente nécessite également, au-delà de la dimension technologique, de conduire la transformation au niveau du citoyen.

La « ville intelligente » est une ville connectée avec un rôle clé pour « les » Internet

L'accès à internet partout dans la ville, pour tous les habitants et/ou pour tous les objets, est une composante présente dans la quasi-totalité des projets de « ville intelligente ». Ainsi, sur le « territoire numérique» de la « ville connectée », internet constitue à la fois un pré-requis, un facilitateur et un accélérateur des projets de « ville intelligente ».

Internet des objets

Compteurs intelligents d'eau, de gaz ou d'électricité, containers de recyclage communicants, capteurs environnementaux connectés… : la ville nous parle à travers les informations livrées par les **objets intelligents** qui se multiplient et qui contribuent à rendre la ville plus durable et les citoyens mieux informés.

Les compteurs intelligents se généralisent. Ils permettent de piloter et d'optimiser la consommation d'énergie à l'échelle d'un bâtiment ou d'un quartier, mesurer et afficher les consommations d'électricité, d'eau ou encore de gaz, comme l'expérimentent déjà des villes comme Metz, le Havre ou Angers.

Les outils numériques facilitent le suivi et la gestion des déchets. Des Points d'Apport Volontaires (PAV) intelligents « préviennent » lorsqu'ils sont pleins à Versailles, à La Baule ou à La Rochelle. Des puces apparaissent sur les poubelles à Besançon ou à Toulouse. Nice expérimente, à l'échelle d'un boulevard connecté, l'Internet des objets appliqué à la ville durable. Des technologies de communication sans contact sont mises en place pour le paiement du stationnement ou les transports publics, comme à Lyon ou à Nantes.

L'Internet des objets se met au service de la ville durable.

Internet de la ville

Avec les projets d'Open Data, les villes mettent à disposition leurs données et sont un terreau d'innovation et de co-création inédit pour les acteurs économiques et les citoyens invités à inventer les usages de demain, à l'échelle locale (ou nationale).

Dialogue en ligne avec leurs administrés, informations en temps réel et bornes communicantes : on est passé à la génération 2.0 des outils de communication. Les réseaux sociaux complètent désormais le site internet municipal de façon vraiment utile et internet s'installe comme le média central pour informer et partager avec les habitants la vision de la ville de demain et ses projets phares. La ville de Chartres a ainsi mis en ligne un

espace dédié, qui pose les bases du « nouvel Hôtel de Ville ». Les projets de mutation des villes s'élaborent sur la base de la co-construction citoyenne, tel le projet « Montpellier 2040: Projet Urbain - imaginons ensemble la ville de demain ». Le projet « 2030 : vers le Grand Bordeaux, du croissant de lune à la pleine lune », décrit quant à lui le grand chantier des 20 prochaines années, pour lequel l'avis des administrés est sollicité.

Les initiatives d'Open Data sont également utilisées à des fins de création de service de dynamisme économique. Rennes, pionnière de l'Open Data, ouvre l'accès en ligne aux informations pratiques et géolocalisées de plus de 2 000 organismes publics et privés. Strasbourg organise fin 2013 un concours d'applications récompensant les services innovants, basés sur l'exploitation des données publiques et facilitant la vie quotidienne des strasbourgeois.

Internet des citoyens

Le taux d'équipement ainsi que la connectivité des citoyens et entreprises ont explosé.

La ville, en proposant de nombreux services « en ligne », profite des multiples possibilités offertes par les équipements (PC, tablettes, smartphones) et des accès à internet (dans les habitats comme dans l'espace public). Elle se crée en même temps de nouvelles obligations : on attend aujourd'hui de la « ville intelligente » qu'elle **réduise la fracture numérique** en accompagnant les populations sensibles dans l'adoption des nouveaux outils et services.

Aussi, les initiatives numériques dans les écoles, les quartiers défavorisés ou auprès des personnes âgées sont-elles autant d'initiatives attestant de l'action de la «ville intelligente». Ainsi, la ville de Nîmes, qui poursuit depuis 2010 un programme ambitieux de réduction de la fracture numérique, installe dans les écoles maternelles et élémentaires le tableau blanc interactif connecté au web. Déjà une quarantaine d'écoles, soit plus de 300 classes, ont été équipées. La ville a également ouvert la première « cyber-base emploi » labellisée en activité en Languedoc-Roussillon. À Brest, le groupe Citoyenneté et Nouvelles Technologies a été voulu comme un lieu d'échange et d'actions sur les nouvelles technologies dans la cité.

E-citoyenneté, « do it yourself », fab lab, troc, accorderies, consommation collaborative ou alternative : l'appropriation des outils numériques par des citoyens plus connectés leur **(re)donne les moyens de « prendre la main » sur leur ville.**

Annexe 22 - « *Smart cities* », Institut de l'entreprise

Le document « *Smart cities* » est un rapport publié par l'Institut de l'entreprise en novembre 2013. L'Institut de l'entreprise est un groupe de réflexion créé en 1975 regroupant plus d'une centaine d'entreprises et se présentant comme : « une communauté ouverte d'entreprises qui travaille à mieux comprendre et valoriser le rôle de l'entreprise au cœur de la société. […] l'Institut de l'Entreprise rassemble plus de 120 entreprises, essentiellement de dimension multinationale mais toutes fortement implantées en France, et est indépendant de tout mandat syndical ou politique ».

Le rapport incite à développer des stratégies de « ville intelligente » en France, en identifiant notamment son rôle de transformateur de l'administration française.

SPHÈRE PUBLIQUE - SPHÈRE PRIVÉE
NOUVEAUX ENJEUX, NOUVEAUX MODÈLES

Smart cities

Efficace, innovante, participative : comment rendre la ville plus intelligente ?

INSTITUT DE L'ENTREPRISE

Smart cities

Efficace, innovante, participative : comment rendre la ville plus intelligente ?

Rapport issu des travaux de l'Atelier de la performance publique de l'Institut de l'entreprise sous la présidence d'Augustin de Romanet, président-directeur général d'Aéroports de Paris

Par Eudoxe Denis et Laetitia Strauch
sous la direction de Julien Damon

SPHÈRE PUBLIQUE - SPHÈRE PRIVÉE
NOUVEAUX ENJEUX, NOUVEAUX MODÈLES

Novembre 2013

Préface de Julien Damon

consultant, professeur associé à Sciences Po en urbanisme

Les démarches *smart city* visent une métropole moins chère, plus efficace et plus attractive

Ce rapport porte sur ce que des démarches et services développés localement au nom de la « ville intelligente » (*smart city*) peuvent apporter, d'une part à l'optimisation de la performance publique, et d'autre part au développement optimal des entreprises.

Il ne s'agit pas du énième recueil de pratiques repérées hors de France ni du catalogue de solutions TIC (Technologies de l'information et de la communication) prêtes-à-implanter.

L'idée-force – au-delà de la préoccupation technologique – est de souligner que l'urbanisation est une des principales données pour les décennies qui viennent. La dynamique est, dans le monde, un puissant mouvement ouvrant des opportunités mais appelant de la régulation. Une approche plus intégrée de la ville – et, plus précisément, des métropoles – doit permettre aux habitants, aux élus et aux entreprises de mieux vivre et prospérer. Une approche intégrée – ne découpant pas la ville par filières (par « silos », comme on aime à le dire aujourd'hui) – est une approche dite intelligente.

Ce n'est pas la métropole qui est elle-même intelligente (à l'inverse, que serait une ville sotte ?), ce sont, d'abord, ses habitants, ses élus, son administration, ses entreprises. Une métropole intelligente, c'est, à l'ère de la révolution numérique, une ville qui permet une meilleure maîtrise des informations et circulations urbaines.

Le sujet est international et concerne l'ensemble des zones urbaines, des plus opulentes aux plus déshéritées, des plus anciennes aux plus récentes. D'évidence, il est bien plus facile d'envisager la création de villes plus « intelligentes » là où les villes naissent que là où il faut revoir leur organisation et leurs réseaux. Dans le premier cas, des villes neuves peuvent être envisagées et organisées comme *smart*. Dans le second cas, les démarches peuvent être plus valablement dites « *smarter* », car il s'agit de rendre plus intelligent l'existant.

Ce rapport présente des observations et propositions au sujet des métropoles françaises. Elles ont pu bénéficier de la révolution électrique. Elles se sont adaptées à la révolution automobile. Elles doivent aujourd'hui digérer la révolution numérique. À cet effet, entreprises, collectivités territoriales et habitants peuvent mutuellement apprendre et bénéficier des démarches *smart*. S'il n'est absolument pas certain que la donnée puisse autant changer la ville que l'électricité (comme le soutient une partie de la littérature spécialisée), ni que le *big data* conduise à transformer la gestion municipale en *big brother* (comme le soutient une autre partie de la littérature spécialisée), le sujet n'en reste pas moins capital.

LE *SMART* COMME RÉVOLUTION NUMÉRIQUE ET COMME OUTIL EN FAVEUR DES VILLES ET DES ENTREPRISES

On parle beaucoup de *smart city*. Être *smart* c'est recourir à un réseau toujours plus puissant d'infrastructures et de services numériques. C'est aussi être à la mode. Or, il faut toujours se méfier un peu de la mode. Et faire attention à ne pas se payer de mots. La « ville intelligente » : promesse ou chimère ? Mirage du marketing urbain ou véritable promesse de renouveau et d'efficacité ? Solution à un ensemble de problèmes anciens et nouveaux ou bien ensemble de solutions techniques en quête de marchés et de problèmes à résoudre ?

Les interrogations sur la vogue et la vague du *smart* sont parfaitement légitimes. Elles ne sauraient être tranchées définitivement, mais elles peuvent être dépassées en adoptant une posture pragmatique et programmatique. Et en commençant par une définition.

De quoi s'agit-il ? Les démarches de « ville intelligente » visent à optimiser la gestion des données, pour améliorer la gestion des services urbains. Cette définition, retenue pour ce travail, a les vertus de la clarté. Elle ne repose pas sur une approche uniquement technologique, car la *smart city*, bien plus que ses infrastructures techniques et ses systèmes interconnectés, ce sont – rappelons-le – ses habitants, ses entreprises et ses passants. L'intelligence des villes est, d'abord, l'intelligence des gens. Une métropole n'est pas qu'un assemblage d'intelligence artificielle, mais un territoire qui maximise les effets positifs de l'agglomération (comme la communication et l'innovation) et qui minimise les effets négatifs (comme la congestion et la pollution). Une métropole intelligente est donc une ville qui améliore ses qualités et son attractivité, en s'appuyant, notamment, sur les ressources numériques (les données et les systèmes qui les exploitent).

Avoir une approche en termes de *smart city* – au sens d'une optimisation de l'ensemble des flux de données sur un territoire – relève d'une double logique :

- intensifier le recours aux technologies dans la gestion quotidienne et stratégique de la métropole ;
- concevoir la ville autrement, avec une approche plus intégrée et plus participative.

Qu'est-ce qu'une approche « plus intégrée » ? C'est une planification et une gouvernance urbaines passant moins par les découpages habituels de la gestion municipale (voirie, énergie, social, déchets, télécommunications, etc.) et davantage par la mobilisation de l'ensemble des moyens pour couvrir des besoins. C'est davantage une approche en fonction de la demande et des besoins des habitants (ménages et entreprises) que du catalogue traditionnel présentant l'offre de services en place. Les outils *smart* permettent concrètement d'avancer en ce sens. Il ne s'agit pas d'un simple discours sur la nécessaire transversalité, mais de réelles possibilités de coconception et de coproduction des performances urbaines avec les différents services et secteurs d'intervention d'une métropole.

Qu'est-ce qu'une approche « plus participative » ? Sans entrer dans les mille débats sur les bienfaits et difficultés de la participation, il se trouve simplement que l'implication et la consultation sont des exigences de plus en plus présentes. Les outils *smart* permettent, là aussi concrètement, de proposer de nouvelles modalités d'association entre les villes et leurs habitants. Mieux, ce type d'instruments permet de revoir en profondeur les modalités de gestion et d'évaluation des politiques publiques.

Qu'est-ce qu'une «métropole» ? Le droit de l'intercommunalité s'est récemment saisi de la notion. Ce rapport, qui titre significativement sur les métropoles intelligentes, ne retient pas une définition particulière. Mais il prend le parti de s'intéresser d'abord aux grandes agglomérations et unités urbaines. Rassemblant plusieurs communes dans des unités territoriales cohérentes, les métropoles sont les grandes villes engagées dans la compétition européenne et dans la compétition mondiale. L'approche *smart* concerne en premier lieu et au premier chef les métropoles en raison des économies d'échelle qui peuvent être démultipliées. Mais elle peut très valablement, sous divers aspects, concerner des villes de taille plus réduite. De surcroît, le choix métropolitain ne crée pas nécessairement de clivage entre de grandes agglomérations et de plus petites villes.

Ces dernières sont toujours en liaison avec une métropole. Et de nouvelles solutions de type *smart*, développées puis amorties économiquement sur de grandes échelles, peuvent être ensuite dupliquées pour de plus petits espaces. Quand ce n'est pas l'inverse – des innovations locales simples, dans des contextes de faible densité – qui pourrait prévaloir.

Ensuite, il faut prendre en compte le fait que les villes adaptées à ces déploiements sont souvent des villes de taille moyenne, surtout en Europe – Amsterdam, Santander, Malaga –, car le coût initial de déploiement est plus faible. Au-delà, les pays émergents joueront un rôle clé dans l'utilisation de ces technologies car il est plus facile de les intégrer dans une ville nouvelle que dans une ville déjà construite.

Le *smart* présente donc trois dimensions importantes : l'optimisation de chaque réseau, l'optimisation du grand réseau qu'est la ville, au-delà des silos, l'optimisation de l'implication des habitants.

LE *SMART* COMME OPPORTUNITÉS ET PROGRÈS À RÉALISER

Ce rapport part du constat largement partagé de la crise des finances publiques, aux échelles locales également, à un moment de croissance des besoins. Il repose aussi sur l'observation d'une multitude d'initiatives et de propositions, dans le monde, visant à la mise en œuvre de *smart cities*, c'est-à-dire de métropoles optimisant les flux de données et les instruments de leur gestion.

Ce rapport traite de l'intérêt pour les entreprises françaises de davantage encore s'investir dans le triple mouvement d'urbanisation en cours : urbanisation de l'habitat, des territoires et des modes de vie. L'urbanisation croissante des modes de vie – accompagnée par l'urbanisation des systèmes d'information – est une opportunité pour accroître conjointement les performances publiques et privées. Il ne s'agit pas d'une donnée conjoncturelle, mais d'une évolution inéluctable, à comprendre comme une série d'opportunités à saisir.

Les entreprises ont, localement, intérêt à des collectivités territoriales plus performantes et plus ouvertes. Avec les métropoles, elles ont, nationalement, intérêt à une valorisation internationale des savoir-faire, des réalisations et des projets français valorisables en termes de *smart city*.

Si l'approche *smart* n'est pas la solution miracle aux problèmes de gestion locale, et si elle peut aussi apporter ses problèmes (de sécurité des réseaux et de maîtrise technologique notamment), c'est une entrée pour innover dans les relations entre entreprises et collectivités territoriales.

En quelques années, l'usage des technologies de l'information a transformé les relations entre les administrations et les usagers. Avec pour double objectif de réduire les dépenses publiques en améliorant l'efficacité administrative et de faciliter les démarches. La France est plutôt avancée en matière de développement de services, mais semble en retard en matière d'usage. Des progrès, sans verser dans le fantasme du tout numérique, sont tout à fait possibles.

La métropole comme écosystème intelligent, pour les gens, avec les gens

Les meilleures métaphores pour les villes sont celles qui les décrivent comme des organismes vivants. Plus précisément, comme des systèmes artérioveineux de réseaux et de flux. L'introduction de davantage d'intelligence, c'est-à-dire, en réalité, la captation et l'utilisation collective de toutes les intelligences de la ville, vise l'usage optimal de ce qui est en place et des projets de développement. Tout ceci, naturellement, est largement fonction des particularités, et il n'y a pas un modèle de métropole intelligente qui se plaquerait partout. Il n'y a pas de *« one smart fits all »*.

Cet écosystème intelligent qu'est la ville, s'il est d'abord la résultante des intelligences individuelles, est, du côté des entreprises, un ensemble à quatre piliers (que sont les quatre principaux métiers de la ville) :

Construire : la ville est faite de bâtiments. Ceux-ci sont de moins en moins réalisés individuellement et de plus en plus configurés dans des projets urbains d'ensemble. Les logiques *smart* sont déjà à l'œuvre dans ce domaine, mais appelées à s'intensifier encore. Les bâtiments peuvent être des BBC, BEPOS, HQE [1], etc. Ils dépendent d'abord des usages qui en sont faits. Ce sont donc toujours les gens, et leur intelligence, qui font les qualités des bâtiments. Ils dépendent aussi, et de plus en plus, des quartiers dans lesquels ils se trouvent. Une métropole intelligente est un territoire où l'optimisation des circulations et consommations, avec des calculs sur cycle de vie, se gère au niveau des quartiers et non plus seulement à celui des bâtiments.

1. Bâtiment basse consommation ; bâtiment à énergie positive ; haute qualité environnementale.

Aménager : la ville, dans les bâtiments, sur les espaces publics, dans les parcs et jardins, est pleine d'équipements. Tous ces matériels sont de plus en plus intelligents eux-mêmes. Ils sont connectés entre eux. Ils s'adressent de l'information. Du frigo individuel à la piscine collective, ce sont des systèmes toujours plus puissants qui gèrent les consommations de fluide. Une ville intelligente est faite de ces systèmes. Et pour que tous ces systèmes fonctionnent ensemble de façon optimale, certaines conditions sont du ressort de la métropole : du Wi-Fi au haut débit.

Traiter : la ville c'est du traitement de données. Il en va, classiquement, de l'état civil, à, aujourd'hui, l'avalanche de données qui traversent la ville, les ménages qui y vivent, les entreprises qui s'y installent, les touristes qui y passent. Nombre d'entreprises ont aujourd'hui des produits pour mieux faire fonctionner ensemble les systèmes d'information et pour, par analyse de toutes ces données, produire des services mieux adaptés et moins coûteux. La ville, de plus en plus numérisée, peut dégager de nouveaux services.

Exploiter : la ville est une exploitation quotidienne de réseaux. Qu'il s'agisse d'eau, d'énergie, de transport, de déchets, de télécommunications, un système urbain est d'abord un ensemble de réseaux. Les entreprises savent y investir et savent les maintenir. De plus en plus, ces réseaux sont, sur le plan des systèmes d'information, interconnectés. La ville est ainsi une infrastructure d'ensemble au service des habitants et de leurs activités. Quand on aborde aujourd'hui les opportunités du numérique, on parle d'une ville devenant une plate-forme.

La métropole intelligente est là pour optimiser ce métabolisme urbain. Sur place, les entreprises qui bâtissent, qui équipent, qui traitent et qui exploitent se trouvent classiquement en concurrence les unes avec les autres, mais en convergence pour, d'une part, apporter de nouvelles idées et de nouveaux produits adaptés aux nécessités d'un monde plus numérique, et, d'autre part, s'insérer dans de nouvelles modalités de gouvernance de la ville.

Des tendances et des besoins auxquels des logiques *smart* peuvent répondre

Il est possible de lister dix tendances autour desquelles une meilleure gestion du déluge de données peut apporter optimisation des coûts et amélioration des performances. Ces tendances font apparaître des besoins auxquels – sans en attendre de résultats magiques – les logiques *smart* peuvent mieux répondre.

1. En matière énergétique, nous vivons une période TGV : transition à grande vitesse. Une première dimension des *smart cities* relève du développement des *smart grids*. Une métropole intelligente optimise les dépenses énergétiques sur son territoire.

2. En matière financière, au-delà de la crise globale, les finances locales sont prises dans l'étau du cycle électoral et dans la perspective d'une probable dégradation à venir. Une métropole intelligente fait des efforts d'efficience.

3. En matière sociale, les métropoles vivent une compétition accrue, en externe, et des inégalités qui progressent, en interne. Une métropole intelligente accroît son attractivité tout en se préoccupant de cohésion sociale (notamment en luttant contre la fracture numérique).

4. En matière de peuplement, les métropoles connaissent à la fois une diversification des populations et une transformation des familles. Une métropole intelligente fournit des informations et services adaptés aux demandes contemporaines, qu'il s'agisse de sécurité ou de modes de garde pour les enfants.

5. En matière démographique, la donne de base est le vieillissement. Une métropole intelligente gère la nécessaire adaptation de la ville pour les plus âgés, la robotisation et la domotique pouvant grandement aider. Elle œuvre pour un urbanisme facilitant la mixité générationnelle, donc la solidarité entre les générations.

6. En matière de gouvernance, c'est le mille-feuille et le kaléidoscope qui prévalent et qui devraient encore prévaloir. Une métropole intelligente n'est pas une révolution institutionnelle mais un ensemble de modalités de gestion plus efficace de territoires plus complexes. Il ne s'agit donc pas d'introduire une gouvernance centralisée à l'échelle locale, mais de bien identifier pour chaque problématique un territoire précis et savoir mettre en réseau les différents échelons.

7. En matière de déplacement, l'augmentation du nombre de kilomètres parcourus doit être contrebalancée par le développement des mobilités douces. Une métropole intelligente permet de limiter les déplacements inutiles et la perte de temps, et d'assurer des mobilités plus agréables.

8. En matière de forme urbaine, densité et compacité ne résoudront pas toutes les difficultés attachées à l'étalement urbain, mais elles les limiteront. Une métropole intelligente permet, par la mixité fonctionnelle des bâtiments et des quartiers, de limiter l'émiettement problématique.

9. En matière d'innovations, le monde regorge d'exemples et de réalisations ; à charge de savoir les capter, les décortiquer et les digérer. Une métropole intelligente veille sur ce que font les autres, sans se faire survendre des solutions qui ne lui conviennent pas.

10. En matière géopolitique, le centre du monde se déplace et les innovations et réalisations dites *smart* sont présentées et vendues chez les émergents. Il n'existe pas d'offre *smart city* en soi, mais des composantes de la *smart city* issues de réalisations concrètes et de partenariats avec les entreprises. L'Etat et les collectivités territoriales ont intérêt à promouvoir ces initiatives à l'international, initiatives dont les entreprises restent le moteur.

Un sujet majeur : l'optimisation de la dépense publique

La première des priorités, au regard de la situation des finances publiques en général, est de savoir comment gérer une collectivité territoriale de manière plus productive et tout particulièrement, au titre de l'approche *smart*, comment la numérisation des données et leur traitement massif contribuent à cet objectif. Classiquement, l'amélioration des systèmes d'information peut contribuer à améliorer l'efficience de l'éclairage public ou la régulation des circulations. De façon plus innovante, les logiques *smart* peuvent conduire à revoir la gouvernance locale avec une visée d'efficience, sur les deux plans économique et démocratique.

Les logiques *smart* permettent en premier lieu d'économiser de l'investissement en capital et/ou d'améliorer le retour sur investissement des infrastructures et services déjà existants.

D'abord, du côté de l'offre, il est possible d'augmenter, parfois significativement, la capacité de service d'une infrastructure donnée. Par exemple, sur une voie de chemin de fer, on peut faire passer plus de trains si on numérise la signalisation, la communication train/rail et train/train suivant de manière à optimiser la régulation du trafic. La démarche *smart* permet ici d'éviter – jusqu'à un certain point – la construction d'une ligne supplémentaire.

Ensuite, du côté de la demande, le *smart* peut permettre de mieux gérer les pics de demande. Et l'on sait que ce sont ces pics qui tendent à dicter le dimensionnement des infrastructures, alors même que le pic n'est qu'un moment dans la journée/dans l'année. Sur le modèle des *smart grids* et des compteurs communicants dans l'énergie, la numérisation et l'interconnexion permettent de synchroniser ou désynchroniser, selon les cas, les comportements des usagers afin de lisser la charge, et donc d'éviter les pics.

Ensuite encore, du côté à la fois de l'offre et de la demande, le *smart* doit permettre de mieux valoriser les capacités en excès et, partant, d'économiser en faisant collaborer. Le recensement, la mise en commun et l'utilisation de ces capacités en excès permettraient de développer des partenariats gagnant-gagnant-gagnant entre les entreprises (disposant généralement de ces capacités non valorisées), les métropoles (ayant des besoins mais des moyens limités) et les habitants (ayant à la fois des besoins, des demandes et des excédents).

Puis, du côté de l'innovation, le *smart* permet de développer de nouveaux services. Il en va ainsi, par croisement des systèmes et des données, d'efficience énergétique, d'information, de sécurité. Les différents capteurs qui se développent partout à l'intérieur des bâtiments et des espaces publics sont de formidables sources d'innovations pour de nouveaux services et de nouveaux produits à développer conjointement par les entreprises et les collectivités territoriales.

Enfin, les logiques *smart* permettent d'économiser des dépenses de fonctionnement en facilitant la coproduction du service public par les usagers. Les exemples vont de la réalisation directe des démarches administratives jusqu'à l'activation des solidarités de voisinage pour rendre visite aux personnes âgées ou mieux gérer le parc de voitures.

Vers les métropoles 2.0 ?

Le rapport ne dessine par les lignes ni ne creuse les fondations d'une ville parfaite. Des scénarios de science-fiction rappellent que l'avenir urbain, en particulier sur le plan technologique, oscille entre des visions calamiteuses et rêveuses.

Les réflexions et propositions rassemblées ici se veulent à double détente. D'abord une série d'observations et suggestions pragmatiques, pour améliorer la vie en ville et la production des villes. Ensuite, un déplacement du cadre conceptuel, en inscrivant résolument les enjeux, perspectives et recommandations dans la ligne de travaux et d'innovations de type 2.0.

À cet égard, ce rapport prend place dans le sillon creusé par la note de l'Institut de l'entreprise, signée par Élisabeth Lulin, sur le « service public 2.0[2] ». Dans bien des mesures, la logique *smart* n'est qu'une des directions – mais une direction essentielle – pour incarner la puissante révolution que peuvent vivre les services publics, à l'échelle, en l'occurrence, des métropoles.

2. *Service public " 2.0 "*, note de l'Institut de l'entreprise, signée par Élisabeth Lulin, juillet 2013. On lira d'ailleurs dans ce document les développements et exemples consacrés à la gestion urbaine, en particulier à Boston.

Annexe 23 – « Cités en réseaux 2013 », association Villes Internet

Le document « Cités en réseaux 2013 » est un rapport de l'association Ville Internet qui regroupait en 2013 1560 collectivités et 400 écoles. L'étude se présente comme : « une analyse approfondie de l'internet territorial en France et un document synthétique et abordable. »

Cités en Réseaux 2013

villesinternet

MNT
Les territoriaux solidaires

Introduction

La notion de « ville intelligente » (*smart city*) a le vent en poupe. Née il y a une dizaine d'années, elle a été popularisée par de grandes entreprises technologiques avant d'être reprise par des villes à la recherche d'une image innovante. Dernière-née d'une longue ligne de théories sur l'impact du numérique sur les villes, le concept cristallise aujourd'hui les espoirs comme les craintes de la prolifération des nouvelles technologies dans la vie urbaine.

L'idée de ville intelligente reflète tout d'abord un fait économique : les multinationales se tournent massivement vers les villes comme un terrain d'expansion pour les nouvelles technologies. Une étude industrielle suggère que le marché des *smart cities* pourrait rapidement dépasser les mille milliards de dollars au niveau mondial[1]. Ce qui explique la multiplication de services commerciaux spécialisés, à l'instar des programmes *smart cities* chez IBM, Cisco ou encore Orange.

Pour les villes, cette activité se traduit par un foisonnement de sollicitations commerciales, mais aussi par une invitation à réfléchir au rôle du numérique dans les politiques locales. Si le label de *smart city* a surtout séduit des mégapoles asiatiques, américaines et moyen-orientales, il s'introduit désormais en Europe et en France.

Non sans susciter des craintes et des tensions. Pour commencer, l'identification du concept de ville intelligente avec de grandes entreprises technologiques semble toute faite pour susciter un débat autour de la privatisation de la ville. Le fossé peut être large entre les agents commerciaux à la recherche de nouveaux marchés et les villes aux budgets limités[2].

L'importance donnée à l'optimisation de la ville dans les programmes de ville intelligente suscite un deuxième débat. Ceux-ci visent en effet à rationaliser la gestion des infrastructures, des flux, voire des comportements. L'archétype de cet effort d'optimisation est sans doute la création de « centres d'opérations » d'où les autorités locales peuvent gérer le fonctionnement de la ville à l'image d'un quartier général aérospatial[3]. Utopie d'une ville hyper-performante pour les uns, cette vision évoque pour d'autres les déboires possibles de l'omniprésence des nouvelles technologies et d'une régulation urbaine trop poussée (centralisation du pouvoir et atteinte à la vie privée). Par ailleurs, l'optimisation des flux et des infrastructures n'est sûrement pas le seul but des outils numériques qui doivent servir également à des territoires plus démocratiques, solidaires et vivables.

Enfin, le vocable même de ville intelligente provoque des réactions. La vraie intelligence de la ville ne se trouve-t-elle pas dans ses habitants et ses institutions, plutôt que dans les capteurs et les logiciels[4] ? De plus, en présentant leurs programmes comme une rupture avec la ville traditionnelle, les chantres de la ville intelligente semblent parfois oublier que les collectivités travaillent depuis deux décennies à intégrer le numérique dans les territoires.

Quoiqu'on pense de l'idée de *smart city*, les débats qu'elle provoque sont significatifs, reflétant la continuité d'inquiétudes et d'avis divergents sur la place des nouvelles technologies au sein de la cité.

[1] Selon le rapport « Smart Cities Market (2012-2016) ». Voir aussi « Getting Smart about Smart Cities: Understanding the Market Opportunity in the Cities of Tomorrow », Alcatel-Lucent, 2012.

[2] Comme l'a fait ressortir la table ronde de représentants d'entreprises et de collectivités au séminaire « Vers la ville numérique » tenu à Euratechnologies (Lille) en mai 2012.

[3] Natasha Singer, «Mission Control, Built for Cities », New York Times, 3 mars 2012.

[4] Usman Haque, « Surely there's a smarter approach to smart cities? », Wired, 17 avril 2012.

La donnée : carburant de la société numérique

« Nous entrons dans un monde où toutes nos actions, même la plus insignifiante (...), produisent potentiellement des données, de manière volontaire, comme à notre insu ». C'est ainsi que Hubert Guillaud, rédacteur en chef d'Internet Actu, explique un phénomène qui risque de bouleverser les villes, comme le reste de la société : la croissance exponentielle des données dont la quantité double désormais tous les deux ans[5].

Si dans un premier temps c'était le web qui produisait le plus grand nombre de data – en suivant nos recherches et nos cliques de souris – le mouvement se nourrit désormais d'autres sources : la démultiplication des smartphones, l'insertion de capteurs peu chers dans nos objets quotidiens et l'essor même du traitement des données... qui créé à son tour de nouvelles bases de données utilisables par des tiers.

Cette prolifération des données (la big data) intéresse les villes à plusieurs titres. D'abord, les données seront le « carburant » de services urbains inédits[6], tels que la géolocalisation en temps réel des transports en commun. Ensuite, les acteurs publics sont les premiers concernés par le mouvement visant à ouvrir les bases de données non personnelles (*l'open data*)[7]. En effet, si les collectivités ne détiennent pas les plus grandes masses de données, elles ont une obligation de transparence que n'ont pas les acteurs privés[8]. Enfin, les collectivités territoriales ont également une responsabilité centrale dans l'animation et la régulation de l'utilisation des données. C'est un rôle « positif » : les villes peuvent inciter les habitants à produire des informations utiles aux collectivités et faciliter la mise en réseaux de bases de données complémentaires. C'est aussi un rôle « négatif » : empêcher la privatisation des données publiques et les atteintes à la vie privée des habitants.

Ce mélange d'opportunités et de risques explique l'irruption du problème des data parmi les préoccupations des villes françaises. Or, l'appropriation du sujet n'est pas toujours évidente. Les usages possibles, les modèles économiques et les cadres juridiques restent flous. Et l'enthousiasme initial bute sur le fait que les données sont loin d'être transparentes. Si les données sont de moins en moins une « terra incognita » pour les collectivités[9], nous commençons donc seulement à mesurer leur impact sur la vie des territoires.

Les Villes Internet peuvent se poser deux questions : celle de la nécessité d'instaurer ce qu'on peut appeler un Guichet de la donnée publique locale qui permettrait de répondre correctement à la demande de données par les citoyens ou les entreprises. Et, au delà de l'ouverture des données existantes, la question des pré-requis à la création de nouvelles données se pose : critères de qualité, référentiel et typologie, type de formats et nature de la licence.

[5] Hubert Guillaud, « Vers un Nouveau Monde de données », InternetActu, 1er juin 2012.

[6] Bruno Marzloff et Sylvie Boutaudou, « Les données, carburant d'un nouveau métabolisme urbain », M3, n°1, décembre 2011, p. 56-59.

[7] Voir le chapitre 2, « La ville ouverte ».

[8] Du moins pour l'instant. Voir Daniel Kaplan, « My Data : renverser la relation consommateur, concrètement », InternetActu, 20 septembre 2011.

[9] Bruno Marzloff et Sylvie Boutaudou, « Les données, carburant d'un nouveau métabolisme urbain », M3, n°1, décembre 2011, p. 57-58.

Grenoble : cap sur l'*open data*

Grenoble utilise les réseaux sociaux tous azimuts – Twitter, Facebook, Google+ – pour informer sur l'actualité de la ville, diffuser des informations pratiques, annoncer des événements culturels, donner des résultats sportifs... A signaler au passage l'existence du site www.grenoble-numerique.fr, dédié à la vie numérique à Grenoble et dans l'Isère.

Selon un récent baromètre publié par l'Institut Edgar Quinet en novembre 2012, Grenoble arrive en 2e position derrière Paris quant au nombre de « fans » sur sa page Facebook. Plus de 43 000 fans. Lyon, 3e au classement, en affiche 16 000. Il s'agit d'un classement basé sur les pages officielles gérées par les municipalités et non sur des pages communautaires.

Prochain grand chantier : l'*open data*. La Ville réfléchit à l'opportunité de la une mise en ligne des données de la mairie, budgétaires ou cartographiques par exemple.

La nature structurante des services

L'idée de ville numérique évoque souvent des *objets* technologiques – capteurs, infrastructures intelligentes, etc. Cela peut faire oublier une autre révolution : nos territoires sont de plus en plus structurés par les *services*. Comme Bruno Marzloff, président de La Cité des Services / Groupe Chronos, l'expliquait récemment, « les infrastructures immatérielles deviennent des supports de la ville » au même titre que les équipements physiques, ce qui demande une véritable rupture de paradigme pour les professionnels du territoire[10].

Le secteur automobile fournit un exemple significatif. Traditionnellement fondé sur un objet (la voiture) et sur des infrastructures lourdes (les routes et les stationnements), il trouve aujourd'hui un gisement d'innovation dans l'offre de services numériques. Certains de ces services améliorent l'expérience traditionnelle de la voiture. Par exemple, les GPS de plus en plus performants et les systèmes de stationnement « intelligents » facilitent la conduite. D'autres services innovants portent en eux de véritables ruptures. C'est le cas des nouvelles plateformes de covoiturage, d'auto-partage et de location de véhicules entre particuliers. Celles-ci remodèlent le territoire en permettant à la fois un usage plus économe des voitures, une plus grande souplesse dans la mobilité des habitants et un réaménagement de l'espace public, comme le montre la prolifération des bornes Autolib' à Paris.

Autolib' illustre à souhait l'émergence d'une « ville servicielle ». En effet, sa nouveauté est moins dans un objet – la voiture électrique – que dans les services numériques qui gouvernent son usage : la géolocalisation du parc de véhicules en temps réel, la mise à disposition de cette information disponible sur un site web et une application smartphone, ou encore la carte usager « sans contact ».

Cette bascule de l'objet aux services se retrouve dans d'autres domaines, mais ses conséquences pour la ville restent encore peu claires. Ce constat a amené Villes Internet à nouer un partenariat avec La Cité des Services pour offrir à ses membres une mise en perspective nationale ou locale des services innovants à implémenter et des modalités partenariales à imaginer dans une logique « PPPP » : partenariat public-privé-population.

La centralité des collectivités et des habitants

Quinze ans après la naissance de « l'Internet territorial » en France, les territoires continuent à jouer un rôle essentiel dans l'innovation numérique. « Pas de réseaux numériques sans réseaux humains », « Pas d'internet hors sol », « Pas de distanciel sans présenciel » martèle Florence Durand-Tornare, fondatrice de l'association Villes Internet.

Comme de nombreuses études l'ont montré, les villes n'ont pas perdu de leur importance dans un monde de plus en plus connecté. Au contraire, elles continuent à organiser les flux et à soutenir l'innovation dans une société numérique où le virtuel et le physique s'imbriquent et où les communications à distance relaient plus qu'elles ne remplacent les relations de proximité. Il s'est ainsi confirmé que l'échelon territorial est la bonne échelle pour créer les conditions du bon développement de nombreux services numériques utiles et cohérents avec l'identité du territoire.

Les collectivités territoriales occupent une place incontournable. Pour commencer, elles sont à la fois les destinataires, les commanditaires et les financeurs de beaucoup des nouveaux services numériques. Les acteurs

[10] Bruno Marzloff, « Pourquoi la ville sera servicielle ? », Millénaire 3, 30 septembre 2011.

publics déclenchent en effet la grande majorité des projets de « ville intelligente », et même quand des acteurs privés pilotent les projets, ils se passent rarement d'un commanditaire public[11]. De plus, les collectivités animent souvent des dynamiques d'innovation pour le développement de l'économie numérique : à travers le soutien d'expérimentations, les pôles d'excellence et les labels, mais aussi par des formes moins visibles de financement, de formation et de mise en réseaux. L'innovation technologique dans la modernisation des services publics et pour le développement social et culturel, dans une mission strictement de service public, reste encore trop rare, même si les Villes Internet dans des secteurs comme l'éducation ou l'accès aux démarches font preuve de créativité !

Enfin, le développement du numérique continue à exiger que les collectivités territoriales gardent et renouvellent leurs rôles de régulateurs et de défenseurs de l'intérêt général. Réutilisation des données publiques, accès universel aux services publics, fracture numérique : la liste est longue des domaines où la puissance publique intervient et doit encore renforcer son intervention (au plan local, soutenue par l'Etat) pour corriger les lacunes et les inégalités des innovations numériques.

Néanmoins, la production des services urbains ne peut plus se faire par des collectivités déconnectées des habitants. La complexité des innovations actuelles et les nouvelles possibilités des technologies de réseaux sociaux, de moins en moins souvent appellées «2.0», invitent à penser la co-production des services entre les acteurs publics, les entreprises et les usagers. D'autant que les collectivités sont poussées à innover non plus seulement par l'offre du marché, mais par la démocratisation des supports (smarts phones, tablettes, télévision connectée,...), et par une demande exigeante de services publics qu'on veut à la hauteur de services commerciaux souvent hautement technologiques derrière des interfaces simples et pratiques.

La révolution de la société de l'information est bien en cours : les générations contemporaines sont « nouvelles nées » avec le numérique (digital natives) et les comportements de la vie quotidienne, des modes d'apprentissage et du rapport au langage et à la mémoire sont déjà radicalement transformés comme Michel Serres l'explique avec tant de poésie à ses « Poucettes » !

La technologie NFC à Toulouse-Blagnac

La technologie NFC (Near Field Communication) est utilisée et expérimentée pour simplifier le parcours des voyageurs de l'aéroport de Toulouse-Blagnac. Cinquante voyageurs réguliers en partance de l'aéroport de Toulouse-Blagnac ont participé à l'essai d'un nouveau service en aérogare, accessible pour le moment depuis les smartphones RIM BlackBerry, en partenariat avec Orange. Les services NFC ont pour objectif de leur simplifier la tâche : accès au parking P1 grâce au mobile, entrée dans la zone d'embarquement sans attente dans le salon compagnie La Croix du Sud, informations relatives au vol en temps réel sur le smartphone Blackberry… Il apparaît qu'un passager utilisant un dispositif NFC est traité plus rapidement que par n'importe lequel des processus d'embarquement disponibles aujourd'hui. Avec la technologie NFC, le téléphone portable simplifie le parcours au sein de l'aéroport. Il devient un outil personnalisé, qui donne l'information souhaitée, au moment voulu. Le service pourrait être déployé au niveau national dès 2013.

[11] Alcatel-Lucent, « Getting Smart about Smart Cities : understanding the Market Opportunity in the Cities of Tomorrow », 2012, p. 8.

Les injonctions légales qui poussent à une démocratie plus participative, comme l'accès à l'information publique, comme l'obligation à la concertation en matière d'urbanisme ou d'environnement, peuvent avec le numérique être pleinement appliquées.

De telles évolutions sociétales doivent entrer en considération au cœur des réalités et des projets des politiques publiques locales au plus près des habitants-usagers-citoyens.

Pour ne pas être réduites à courir après leurs attentes, les villes doivent anticiper en construisant de véritables « Plans Numériques Locaux » qui déclinent les projets de politiques numériques. Ce que nous montrent déjà certaines Villes Internet pionnières.

A bien des égards, les tendances récentes prolongent les métiers traditionnels des collectivités et les politiques d'Internet citoyen dont les Villes Internet témoignent depuis quinze ans. Mais elles contiennent aussi les graines de ruptures profondes et la possibilité d'une rénovation radicale du fonctionnement des services publics et de la gouvernance locale. La ville et ses repères vitaux, ses services essentiels, ses biens communs et publics se réinventent dans un exercice de démocratie qui passe par la réorganisation infrastructurelle mais va bien au-delà : les normes sociales mêmes sont bien souvent bouleversées. C'est peut-être l'émergence d'un nouveau modèle de « gestion locale du bien commun » pour l'intérêt général.

Parthenay : formation à distance sur l'e-administration

La ville et l'intercommunauté de Parthenay ont conçu, avec d'autres collectivités des Deux-Sèvres, une formation à distance sur l'e-administration pour tous types et tailles de collectivités. Le projet a été mené en partenariat avec la délégation de Poitou-Charentes du Centre National de Formation Professionnelle (CNFPT).

La formation compte 4 modules : sensibilisation et formation à l'e-administration ; dématérialisation des pièces justificatives comptables et du contrôle de légalité ; mise en œuvre de moyens modernes de paiement pour les usagers ; outils favorisant la gouvernance en réseau, notamment pour les projets.

Le projet permet notamment de placer l'apprenant en situation de futur chargé de mise en œuvre de l'administration électronique. Un tel dispositif de formation à distance suppose toutefois d'en organiser l'environnement et de créer les conditions de son apprentissage.

Le centre technique de formation ouverte à distance du CNFPT à l'Inset de Nancy a souhaité modéliser cette expérimentation pour en faire une formation standard et la mettre la disposition de toutes les collectivités sur la plateforme « Formadist » du CNFPT.

Collectivités des Deux-Sèvres partenaires : Conseil général, Bressuire, La Crèche, Mazières en Gâtine, Melle, Niort, Saint Maixent l'Ecole, Thouars, Pays de Gâtine, Communauté d'agglomération de Niort.

Annexe 24 - « *Smart city*, l'espace de la domestication interactive », Hors-sols

Le document est un article l'association Hors-sols intitulé « *Smart city*, l'espace de la domestication interactive » publié sur son site le 18 mai 2014.

L'association y dénonce ce qu'elle perçoit comme une vision utilitaire et mercantiliste du territoire, ainsi que les « postures » du personnel politique qui en font la promotion.

hors-sol

Site contre les RFID et le meilleur des mondes !

- Home
- Coup d'arrêt au progrès

Search

Smart city, l'espace de la domestication interactive

mai 18th, 2014 at 20 h 48 min by admin

Le nouveau président de la communauté urbaine de Lille Damien Castelain est maire « centre droit » d'une commune de 900 habitants. Il va gérer la quatrième métropole française, un million d'habitants et 1,6 milliards d'euros, avec des communistes, des socialistes, des écologistes, des centristes et des UMP. Étonnant ? Non. Depuis Mauroy, le « consensus communautaire » a réconcilié les beffrois de la mairie socialiste et de la Chambre de commerce. Plus d'idéologie, paraît-il, mais du pragmatisme. Comme tous les candidats, Castelain souhaite « *préparer l'avenir* » grâce au « *développement économique* » : en père de famille pour les finances, en ingénieur pour les infrastructures, en chargé de com' pour le « rayonnement ». La veille du premier tour, il reconnaissait qu'un conseil communautaire fait moins de politique que de la gestion de ressources humaines et techniques : « *quand on pose un tuyau, peu importe que l'on soit de droite ou de gauche*. »[1] Ancien ingénieur d'études en aménagement, Castelain « se lance » en politique par amour « *du développement des cités, de l'urbanisme* », et devient en 2008 le premier vice-président à l'écologie urbaine auprès d'Aubry. Ses co-listiers lui reconnaissent « *une compétence technique au dessus de la moyenne. Ce sera un président pragmatique*. » Compétence, technicité et pragmatisme, voilà les qualités requises pour être élu communautaire. Nul doute que les élus communistes ou UMP sont tout aussi compétents. Dès lors, pourquoi ne piloteraient-ils pas ensemble la « mégamachine » lilloise ?

L'étiquette politique n'a aucune importance, Paris, Grenoble ou Bordeaux concoctent les mêmes recettes pour un même développement, assurant à la fois « dynamisme » et « qualité de vie » : écoquartiers, transports doux, centre-villes piétons, baroufs culturels et pôles de compétitivité font « l'attractivité » de leur « territoire ». Les villes se tirent la bourre, s'arrachant les entreprises innovantes et leur petite bourgeoisie connectée – ingénieurs, techniciens, cadres du tertiaire. À l'approche des élections municipales, « *Lyon se veut une »smart city » en pointe sur les innovations numériques* » pendant que Lille chante « *l'avènement de la brique 2.0* ».[2] Ces deux villes de gauche sont-elles moins innovantes que la droitière ville de Nice qui vient d'inaugurer le premier « *boulevard connecté* » ? « *200 capteurs ont été installés en haut des lampadaires, dans la chaussée, sur des containers, permettant ainsi d'exploiter et de croiser en temps réel des données sur la circulation, l'éclairage public, la propreté ou encore la qualité de l'air.* »[3] La technologie est ce nouveau grigri des collectivités qui transformera le béton en or et les microparticules en oxygène.

Prétendument durable, assurément connectée, quelle métropole n'a pas son programme pour une ville

plus « intelligente », « ubiquitaire », « smart » ? Tautologie du développement métropolitain, la ville du futur offre des services innovants pour amadouer les investisseurs innovants : « *Nous voulons créer à Lyon un mode de vie particulier et unique qui puisse [...] attirer de nouveaux habitants* », annonce l'élue lyonnaise aux nouvelles technologies.[4]

Le pirate virtuel de la cité virtuelle sait-il qu'il est la cible réelle de l'État et des industries technologiques ? Caisse des dépôts et consignations, Ministère de l'écologie ou plans de rénovation de l'habitat allongent les budgets pour amorcer la pompe des nouvelles filières industrielles. L'univers ludique de la « smart city » lui fait-il oublier qu'il est fiché à chaque instant par les opérateurs de la « ville intelligente », affrété dans un espace fluide mais domestiqué, ludique mais sécurisé, pour assurer la marche de l'économie locale ?

Certes, la vision utilitaire du territoire n'est pas récente. L'avènement du capitalisme a organisé la ville pour les besoins de la marchandise. Au 18ème siècle, les places de marché et les axes de communication sont le lieu de travail des premières bourgeoisies commerçantes. Au 19ème, les logements s'entassent aux abords des usines, des ports et des gares. Tout au long du 20ème siècle, la ville est le réceptacle des bureaucraties commerciales et publiques en expansion, tours de béton, de verre et d'acier abritant sièges sociaux, banques, administrations. Si les technologies de la smart city accentuent ce processus de mise au pas des territoires, elles doivent aussi répondre à des enjeux inédits.

Écologiques, d'abord : surpopulation et embouteillages, raréfaction et hausse des prix des matières premières, aléas climatiques et pollutions. Autant d'externalités contre-productives, d'effets négatifs induits par le développement industriel, que les pouvoirs locaux surveilleront par l'interconnexion de capteurs, puces RFID, GPS et caméras de surveillance. Le prix à payer pour polluer mieux et plus longtemps sera celui d'une ville sous contrôle, substituant la vieille supervision des infrastructures urbaines par leur « hypervision » technologique.

Démocratiques, ensuite. Les nouveaux moyens de communication et l'ouverture des données publiques (« open data ») permettraient aux pouvoirs locaux de réparer leur démocratie en panne. Plaçant le « *citoyen/usager […] au cœur des dispositifs* » urbains, un ciblage individuel personnalise tarifs et services municipaux selon les « besoins » des participants. Le client/usager « *devient lui-même producteur d'informations [...] en opérant un retour d'expérience sur l'état de fonctionnement des services. L'utilisation des systèmes d'information et des moyens de communication internautiques permettent à l'habitant de signaler à la collectivité un dysfonctionnement, créant une boucle de rétroaction allant des utilisateurs aux fournisseurs de services*. »[8] Par définition, une boucle de rétroaction fonctionne avec des rouages. Renouvelant les discours de participation des habitants et de transparence des collectivités, les technologies de communication permettraient au citadin d'élaborer la ville à sa guise. Cette « personnalisation de masse » de la ville rappelle les « Silent disco », discothèques dans lesquelles les nouveaux urbains dansent ensemble mais seuls, casque vissé sur la tête, écoutant la musique de leur choix. Dans une smart city, la domestication des citadins est désormais « interactive ». Ne dites plus « ville sous contrôle » mais « plate-forme collaborative ».

Hors-sol, mai 2014.

Le texte en entier, au format brochure : Smart city Brochure

1 *La Voix du Nord*, 19 mars 2014.

2 *Le Monde*, 20 février et 18 mars 2014.

3 « A Nice, Cisco inaugure un premier »boulevard connecté » », urbanews.fr, 2 juillet 2013.

4 *Karine Dognin-Sauze citée par Courrier International*, 5 décembre 2013.

5 *Le point sur les villes intelligentes*, Commissariat général au développement, septembre 2012.

Posted in Apports nutritifs | Mots-clés : damien castelain, smart city, ville intelligente

Comments are closed.

Archives

- février 2015
- décembre 2014
- novembre 2014
- août 2014
- juillet 2014
- juin 2014
- mai 2014
- mars 2014
- janvier 2014
- décembre 2013
- octobre 2013
- septembre 2013
- août 2013
- juillet 2013
- juin 2013
- avril 2013
- mars 2013
- février 2013
- janvier 2013
- décembre 2012
- octobre 2012
- juillet 2012
- juin 2012
- mai 2012
- avril 2012
- mars 2012
- février 2012
- janvier 2012
- décembre 2011
- septembre 2011
- juillet 2011
- juin 2011
- mai 2011
- avril 2011
- mars 2011
- février 2011
- janvier 2011
- novembre 2010
- octobre 2010
- septembre 2010
- juillet 2010
- juin 2010
- mai 2010
- avril 2010
- mars 2010

Annexe 25 - « La ville de demain », Luc Schuiten

Ce document est une reproduction des dessins de l'artiste Luc Schuiten portant sur « La ville de demain ». Il s'agit d'une vision artistique onirique sur l'évolution des villes contemporaines vers des cités végétales mettant en œuvre le concept de biomimétisme[36]. Ce travail s'inscrit, sur un plan poétique, dans le discours sur le développement durable et la ville durable.

[36] Concepts présentés par l'auteur sur son site *Vegetal City* : http://www.vegetalcity.net/topics/category/09-demain/ (consulté le 21 septembre 2017).

la ville de demain

PARIS

Annexe 26 - « Nosedive », *Black Mirror*

Ces documents sont des photographies reproduites de l'épisode « Nosedive » de la série télévisée américano-britannique *Black Mirror* ; il s'agit du premier épisode de la troisième saison. La série *Black Mirror* explore divers futurs dystopiques dans lesquels la technologie joue un rôle central.

L'épisode « Nosedive » offre une satire des réseaux sociaux et du concept de « ville intelligente », avec humour et férocité. L'épisode explore, à travers un récit d'anticipation à caractère les thèmes que nous avons identifiés comme propres à la dystopie de la « ville intelligente » : redressement humain, disparition de l'anonymat, aliénation mentale, compétition sociale « technicisée », refus pathologique du conflit, néo-paternalisme à travers les « *nudges* » (Thaler et Sunstein, 2009).

4.251
NETFLIX

Eric RABOT

La « ville intelligente » : de l'utopie urbaine au populisme technologique

Résumé

L'enjeu de la thèse est de repérer et caractériser la circulation, à travers l'utopie de la « ville intelligente », d'un discours favorable à une gestion des affaires publiques apparemment dépolitisée, mais aux multiples soubassements idéologiques : le « populisme technologique ». Cette recherche en sciences de l'information et de la communication explore les différentes significations attribuées à la « ville intelligente », envisagée comme une « formule dans le discours » (Krieg-Planque, 2009). Nous nous interrogerons sur le statut d'utopie pouvant être attribué à la « ville intelligente », à la croisée des utopies urbaines (Picon, 2000 ; Riot-Sarcey, 2002) d'une part, et des utopies technoscientifiques et communicationnelles d'autre part (Breton, 1997 ; Musso, 2003 ; Mattelart, 1999). A cette fin, nous nous appuierons sur l'analyse des discours ayant pour objet la « ville intelligente » en France, sur la période de 2010 à 2017, et plus particulièrement sur l'étude de trois cas de projets de « ville intelligente », dans les villes et métropoles de Nice, Lyon et Paris.

Mots clés : ville intelligente ; smart city ; populisme technologique ; utopie ; technologies de l'information et de la communication ; big data ; dépolitisation ; apolitisme ; idéologie libérale-libertaire ; métropole.

Résumé en anglais

The aim of the thesis is to identify and characterize the circulation, through the utopia of the "smart city", of a discourse favorable to an apparently depoliticized management of public affairs, but with multiple ideological bases: "technological populism" ". This research in information and communication sciences explores the different meanings attributed to the "smart city", considered as a "formula in the discourse" (Krieg-Planque, 2009). We will examine the utopian status that can be attributed to the "intelligent city", at the crossroads of urban utopias (Picon, 2000 ; Riot-Sarcey, 2002) on the one hand, and techno-scientific and communication utopias on the other part (Breton, 1997 ; Musso, 2003 ; Mattelart, 1999). To this end, we will rely on the analysis of the discourses on the smart city in France, from 2010 to 2017, and more particularly on the study of three cases of "smart city" projects, in the cities and metropolises of Nice, Lyon and Paris.

Keywords: smart city; technological populism; utopia; information and communication technologies; big data; depoliticization; apoliticalism; liberal-libertarian ideology; metropolis.