



HAL
open science

Communication stratégique territoriale et villes intelligentes : une analyse croisée de territoires français et québécois

Solange Hernandez, Bruno Tiberghien

► To cite this version:

Solange Hernandez, Bruno Tiberghien. Communication stratégique territoriale et villes intelligentes : une analyse croisée de territoires français et québécois. 8ème colloque de l'Association Internationale de Recherche en Management Public, May 2019, Paris, France. hal-02473068

HAL Id: hal-02473068

<https://hal.science/hal-02473068>

Submitted on 14 Feb 2024

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.

Communication stratégique territoriale et villes intelligentes : une analyse croisée de territoires français et québécois

Liste des auteurs par ordre alphabétique

Solange HERNANDEZ

Docteure en Sciences de Gestion – CERGAM/ Équipe Management Public
Professeure des Universités – Institut de Management Public et Gouvernance Territoriale
Aix-Marseille Université

Bruno TIBERGHIE

Docteur en Sciences de Gestion – CERGAM/ Équipe Management Public
Maître de Conférences – Institut de Management Public et Gouvernance Territoriale
Aix-Marseille Université

Proposition de communication pour le 8^e Colloque international AIRMAP 2019 « Territoires intelligents et Management public durable », Atelier 1 : Smart city, innovations urbaines et création de valeur territoriale, Paris, 23-24 mai 2019.

Coordonnées de l’auteur de correspondance :

Bruno TIBERGHIE
Institut de Management Public et Gouvernance Territoriale
21, rue Gaston de Saporta, 13 625 Aix en Provence Cedex 1
bruno.tiberghien@univ-amu.fr

Mots-clés : management territorial, smart cities, villes intelligentes, comparaison internationale, France, Québec, benchmarking, analyse statistique textuelle.

Communication stratégique territoriale et villes intelligentes : une analyse croisée de territoires français et québécois

Introduction

L'avènement du numérique a marqué de son sceau la dernière décennie du XX^{ème} siècle et l'entrée dans le XXI^{ème} siècle. Portées par cette dynamique générale, les initiatives en matière de villes intelligentes fleurissent un peu partout sur la planète.

Le marché des *smart cities*, estimé par Frost et Sullivan (2013)¹, présente une valeur cumulative de quelques 1.565 milliards de dollars d'ici 2020. Il suscite par conséquent énormément de convoitises et met en jeu les relations entre opérateurs privés (entreprises du numérique, start-ups, entreprises en réseau), pouvoirs publics (Etat central, autorités et collectivités locales, agences de développement et sociétés d'économie mixtes...), et citoyens (habitants, usagers, consommateurs, électeurs).

Du point de vue des territoires, le statut de ville intelligente se révèle très désirable, en dépit du fait que ce terme générique recouvre des définitions multiples et renvoie à des réalités extrêmement disparates. Dans une logique d'attractivité territoriale, entre mimétisme et concurrence, de nombreux territoires développent leurs projets et pratiques afin de se positionner dans un top *smart cities* globalisé. Des effets et efforts communicationnels souvent conséquents sont déployés en ce sens. L'émergence de nombreux prix et classements internationaux atteste de cette dynamique concurrentielle et communicationnelle².

Saine émulation ou pur effet de mode ? Ce foisonnement interpelle et rend d'autant plus difficile la lecture de ce que recouvre la notion de ville intelligente, quand le simple affichage d'une technologie dite « intelligente » est parfois utilisé pour en revendiquer le titre (Eveno, 2018, p.32). Au final, l'intelligence du territoire est-elle soluble par une approche en silos dans quelques fonctions urbaines, outils ou objets rendus smart (*smart energy, smart water, smart street, smart mobility, smart buildings, smart house, smart growth, smart grid, etc.*) ?

L'objet de cette recherche n'est pas tant de revenir sur l'ensemble des critiques portées au concept même de ville intelligente, ni de conjecturer sur le potentiel de bouleversements que l'avènement du numérique va introduire dans la vie urbaine, que d'en interroger la transcription dans les documents, projets et plans, diffusés par les territoires à ce sujet. En effet, dans la mesure où le cap de la mise en œuvre a été en bien des lieux allègrement franchi et qu'une certaine maturité communicationnelle a pu émerger (Faye et Vignolles, 2016), l'accent doit être mis aujourd'hui, en termes d'agenda de la recherche, sur les discours et les pratiques observables en matière de déploiement des projets *smart*. Un déploiement qui semble, de prime abord, comme pris en étau entre deux logiques concurrentes : d'un côté, un idéal de planifications stratégiques coordonnées émanant des différentes strates territoriales et, de

¹ Frost & Sullivan (2013), Strategic Opportunity Analysis of the Global Smart City Market, <http://www.frost.com> : « *Smart City Market is Likely to be Worth a Cumulative \$1.565 Trillion by 2020* ».

² L'Intelligent Community Forum créé en 2002 et reposant sur la candidature spontanée des villes ; le classement des Villes intelligentes, créé en 2015 par le Professeur Boyd Cohen et reposant sur une très large palette de critères ou encore le prix Smart Cities Award de la Fédération Internationale de l'Automobile

l'autre, un foisonnement d'initiatives tous azimuts d'acteurs hétérogènes, tant publics que privés.

En ce sens, notre problématique vise à déceler : **quelles sont les principales tendances qui se dégagent des discours et des pratiques affichées, ou réalisées, au nom du *Smart* dans les territoires se voulant intelligents ?**

A travers une analyse comparée de discours, documents, plans et projets émanant de douze territoires français et québécois, nous cherchons à mettre à jour ces principales tendances. Cette recherche s'appuie sur des analyses quantitatives de données qualitatives (analyses statistiques textuelles), soit d'analyses typologiques (classification) et factorielles (structuration), à travers l'utilisation du logiciel IRAMUTEQ.

Nos résultats et éléments de discussion mettent en tension des pratiques oscillant entre les paradigmes du néo-institutionnalisme (diffusion de normes) et de la contingence (poids des variables de contexte).

Dans une première partie, la revue de littérature que nous avons effectuée sur les villes intelligentes met en évidence les visions hétérogènes et parfois contradictoires qui s'en dégagent (1.). Dans une deuxième partie, et toujours dans une logique d'incorporation de la littérature existante, nous proposons une lecture néo-institutionnaliste des phénomènes de Smart Cities (2.). Dans une troisième partie, nous exposons et détaillons la méthodologie utilisée faisant état d'une combinaison d'analyses statistiques textuelles appliquée à six territoires français et six territoires québécois. Dans une quatrième et dernière partie nous présentons et discutons les résultats obtenus afin d'apporter des éléments de réponse au fait de savoir si un modèle spécifique ressort et s'impose ou pas à travers les différents cas étudiés. Y a-t-il de ce point de vue-là une convergence, un éclatement, ou une spéciation des discours, projets et pratiques ?

1. Les visions hétérogènes, et parfois contradictoires, des villes intelligentes

Les définitions apportées au concept de ville intelligente par la littérature mettent en exergue des visions hétérogènes, et parfois contradictoires (cf. Figure 1). Il en ressort un certain flou de la notion, également renforcé par le fait, selon Marc Chopplet (2018, p.77), que les *smart cities* opéreraient un syncrétisme entre plusieurs projets de villes désirables. Elles se présenteraient comme le creuset de la société de l'information et du savoir, de l'économie de la connaissance, de la démocratie participative, du développement durable et de la qualité de vie (Eveno, 2018, p. 29, Picon, 2018, p. 270, Belot, 2017, ONU, 2016, p.22). Pour Ghorra-Gobin (2018, p.6), la ville intelligente ne serait que le dernier-né d'expressions créées pour absorber les critiques à l'encontre du caractère néo-libéral des villes en se revendiquant tantôt inclusives (inclure les exclus de la mondialisation), frugales (diminuer l'empreinte écologique, la production de gaz à effet de serre), justes (lutter contre les inégalités sociales, spatiales et environnementales), durables (prendre en compte les objectifs du développement durable), vertes ou encore résilientes (affronter toute forme de vulnérabilité dont celle liée au changement climatique).

L'avènement de la smart city s'accompagne de projections fantasmées et autres scénarisations telles que celles proposées par Francis Pisani (2015). Selon cet auteur, deux alternatives

majeures se présenteraient à nous : Datapolis serait la ville entièrement gérée à partir des données recueillies par l'infrastructure technologique, alors que Participolis ferait la part belle à des citoyens participant à la conception et la gestion de leur espace de vie. D'autres ont également baptisé de façon imagée ces deux trajectoires, comme le synthétise Jean-Marc Offner (2018, p.17) : ville intelligente versus ville des intelligences, consommateur capté versus citoyen capteur, néo-cybernétique totalitaire versus *wiki city* contributive.

Axe principal /Mots-clés	Définition de la smart city	Références
DD + amélioration de l'offre de services	« Nous nous engageons à adopter le concept de ville intelligente, qui tire parti des perspectives ouvertes par la numérisation, les énergies et les technologies propres ainsi que les transports innovants, offrant ainsi aux habitants les moyens d'opérer des choix plus respectueux de l'environnement et de favoriser une croissance économique durable, et aux villes la possibilité d'améliorer leur offre de services. »	ONU, Nouveau Programme Pour les Villes, Habitat III, Quito, 17-20 octobre 2016, p. 22
Typologie/ modèles Mégadonnées Services urbains Participation	« Au-delà de leur forte hétérogénéité, de leur charge politique, de leur instrumentalisation politique, on peut toutefois observer quelques traits communs entre la plupart des modèles en débat. Nous proposons d'en retenir trois principaux : le recours et l'exploitation des mégadonnées, la modernisation voire la transformation des services urbains et l'affichage d'une volonté politique de s'appuyer sur la participation des habitants. »	Eveno, 2018, p.37
Produit commercial	« Les « Villes intelligentes » sont encore assez largement des objets curieux autant que de curiosité au sein des sciences sociales. Elles ont du mal à s'imposer comme des objets d'étude parce qu'elles ne constituent pas une catégorie facile à identifier et à objectiver. Une des raisons principales de cette difficulté tient au fait que, en même temps que ce sont de proto-objets scientifiques, ce sont aussi des produits commerciaux. »	Eveno, 2018, p.41
Optimisation technique / offre de services, participation citoyenne et coproduction	« La SC peut renvoyer à l'optimisation technique du fonctionnement de la ville et de l'offre de services urbains grâce à la maîtrise de données numériques (dans des domaines aussi variés que la transition énergétique, la mobilité, la qualité de l'air). Mais elle véhicule également le message de l'émergence de l'intelligence collective (plutôt que de l'intelligence artificielle), du civisme numérique (digital civics), de l'instauration d'une relation directe entre l' élu et ses administrés (e-democracy), bref du « vivre-ensemble ».	Ghorra-Gobin, 2018, p.6
Dialogue social et offre de nouveaux services	« La SC représenterait ainsi une nouvelle étape dans la gouvernance de la ville et de fait transformerait la condition urbaine. Il s'agit de dépasser la simple numérisation des fonctions administratives (e-administration) pour renouer le « dialogue social » parallèlement à l'offre de nouveaux services urbains. »	Ghorra-Gobin, 2018, p.10
Technologie RH Gouvernance	« 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 Bolívar, 2016, p.422)
Course à la technologie	« L'idée fondamentale est que même si certains auteurs soulignent la nature contextuelle des systèmes urbains (Giffinger et al., 2007 ; Caragliu and Del Bo, 2012 ; Kourtit et al., 2012), l'idée d'une « seule ville meilleure que les autres » est encore assez prédominante dans le discours (technologique) à propos des villes intelligentes. »	Meijer et Bolívar, 2016, p.428

Axe principal /Mots-clés	Définition de la smart city	Références
Décomposition par tranches pour mesurer l'intelligence	La méthode de l'urbaniste Autrichien R. Giffinger, fondée sur une batterie de critères extrêmement nombreux, permet en principe de mesurer l'intelligence et donc d'établir une classification entre les villes et territoires : « C'est ainsi qu'il propose de décomposer la « Ville intelligente » en six tranches : « Smart economy », « smart mobility », « smart governance », « smart people », « smart environment », « smart living ».	Eveno 2018, p.34
Statut hétéro-proclamé	« Enquête réalisée par La Gazette des communes et m2oCity entre le 23 mars et le 13 avril 2017 : la « Ville intelligente » pourrait même exister sans en passer par un projet politique, qu'elle pourrait exister sans même que les acteurs de la ville le revendiquent, voire en aient conscience. »	Eveno 2018, p.32
Outils technologique	« Dans de nombreux cas, le recours à une technologie dite « intelligente » semble valoir légitimité à faire partie de ce type de ville. »	Eveno 2018, p.32
Concept émergent	« Le concept, ou la notion, voire le slogan ou la marque que représente l'expression « Smart city » n'a pas bénéficié, en prélude à son apparition, de phénomènes de circulations entre mondes politiques, monde des experts, des médias et monde académique. C'est notamment ce qui explique la réticence de nombreux représentants du monde scientifique à son égard. »	Eveno 2018, p.36
Fiction Versus innovation majeure pour une gestion stratégique des territoires	« La « smart city » relève-t-elle d'une « fiction » (e-democracy au-delà de e-government) au service d'une innovation technique – qui tout compte fait se limite à l'optimisation de services urbains (grâce aux capteurs, aux objets connectés et à Internet) – proposée par des entreprises privées ou faut-il plutôt l'interpréter comme une innovation majeure autorisant une gestion stratégique de la ville en cours de recomposition spatiale, sociale et économique sous l'effet de la mondialisation et de la révolution numérique ? »	Ghorra-Gobin, 2018, p.5
Processus de transformation des villes	« La SC correspond moins au triomphe des techniques numériques qu'à un processus de transformation des villes touchant leur gouvernance et les politiques de l'aménagement urbain. »	Ghorra-Gobin, 2018, p.9
Remède miracle universel	« L'article du chercheur Stève Bernardin part de l'hypothèse selon laquelle la SC est associée à une promesse de progrès parce qu'elle est présentée comme un mode opératoire visant à répondre à tous les maux. »	Ghorra-Gobin, 2018, p.12
Ambition prométhéenne	« Ambition véritablement prométhéenne de contrôle néo-cybernétique de la ville au moyen de capteurs, d'ordinateurs et d'écrans vidéo, mais aussi de bases de données et de modèles censés rendre le futur prévisible. »	Picon, 2018, p.88
Processus : Contrôle néo-cybernétique Versus approche collaborative	« Les approches exclusivement top-down demeurent heureusement relativement rares dans le vaste éventail des approches de la ville intelligente. La plupart mêlent en pratique top-down et bottom-up, inspiration néo-cybernétique et perspectives collaboratives dont des initiatives comme OpenStreetMap démontrent la puissance. »	Picon, 2018, p.88
Continuité Versus rupture (disruption, révolution)	« De la ville des flux et des réseaux à une ville d'occurrences, de situations et de scénarios : la smart city contemporaine se présente à la fois comme le parachèvement d'une évolution amorcée de longue date et comme l'amorce d'une révolution. »	Picon, 2018, p.91

Axe principal /Mots-clés	Définition de la smart city	Références
Continuité Versus rupture (disruption, révolution)	« La ville intelligente poursuit une double tradition : celles des réseaux techniques du XIXe siècle, celle des bases de données urbaines de la deuxième moitié du XXe siècle. Dans ces domaines, les continuités l'emportent sur les ruptures. »	Offner, 2018, p.18
Outils de pilotage (contrôle néo-cybernétique)	« Le glissement est tentant, entre le « centre de contrôle » des flux de la ville et le tableau de bord de l'action publique. »	Offner, 2018, p.20
Boîte à outils	« Le concept a la particularité d'être moins une idée à réaliser qu'un ensemble de technologies à développer et exploiter. »	Chopplet, 2018, p.71
Approche collaborative et participative	"A Smart City is a city seeking to address public issues via ICT-based solutions on the basis of a multi-stakeholder, municipally based partnership"	Manville et al., 2014
Innovation technique	« La ville intelligente est présentée par les médias comme une « innovation » technique autorisant le fonctionnement optimal de la ville parce que reposant sur une gestion en temps réel de données fournies par les gestionnaires des équipements et par les usagers. »	Ghorra-Gobin, 2018, p.7
Polysémie et flou conceptuel	Même si plusieurs auteurs ont essayé de formuler une définition de la ville intelligente, le concept est encore flou et n'est pas utilisé de manière cohérente dans la littérature.	Tranos et Gertner, 2012
Optimisation de l'offre de services	« Washburn et al. (2010 : 2) définissent la ville intelligente comme « le recours aux technologies informatiques intelligentes en vue de rendre les composantes des infrastructures critiques et les services d'une ville (qui comprennent l'administration de la ville, l'enseignement, les soins de santé, la sécurité publique, l'immobilier, le transport et les services de base) plus intelligents, plus interconnectés et plus efficaces ». »	Meijer et Bolívar, 2016, p.423
Remède miracle universel	« Une ville est considérée comme intelligente lorsque les investissements dans le capital humain et social et l'infrastructure de communication classique (transport) et moderne (TIC) favorisent une croissance économique durable et une bonne qualité de vie, avec une gestion sage des ressources naturelles, dans le cadre d'une gouvernance participative »	Caragliu et al. (2011 : 70) cités par Meijer et Bolívar 2016, p.424.
Outils d'attractivité territoriale / capital humain	« L'intelligence des villes désigne leur capacité à attirer le capital humain et à mobiliser ce capital humain dans le cadre de collaborations entre les différents acteurs (organisés et individuels) en recourant aux technologies de l'information et de la communication. »	Meijer et Bolívar, 2016, p.424
Polysémie et flou conceptuel	« Il n'y a pas à ce jour de définition normalisée de ce qu'est une « smart city », pas plus que n'existe une telle ville. Il existe des prototypes qui sont des démonstrateurs de technologies, telles que Songdo et Masdar, mais qui ne sont pas des villes à vivre avec de vrais habitants. De même, il existe une grande quantité d'expériences de villes intelligentes mais qui ne mettent en œuvre qu'un aspect d'une « smart city » puisque nul ne peut définir à ce jour ce qu'il en serait. »	Rochet, 2014, p.21

Axe principal /Mots-clés	Définition de la smart city	Références
La Smart City comme plateforme, (i.e. firme-pivot de l'écosystème)	La ville intelligente est soit définie à travers sa capacité à améliorer la qualité de son territoire par la numérisation de ses activités économiques ou soit par la totalisation de plusieurs vertus (l'innovation, la formation, la gouvernance territoriale, le respect de l'environnement, la mobilité et son engagement dans le développement durable) lui attribuant le label « smart ». Or le contexte trans-sectoriel dans lequel émergent les <i>smart cities</i> nous a amené à réfuter ces deux visions pour appréhender de manière plus pragmatique la ville intelligente en tant que plateforme, ou en d'autres termes, firme-pivot de l'écosystème (Iansiti, Levien, 2004), gatekeeper (Ballon, 2009), architecte (Frigant, 2004), entreprise sponsor (Parker, Van Alstyne, 2008)... c'est-à-dire l'acteur détenteur de l'élément structurant, assurant une fonction centrale et sur lequel il sera facile de connecter des actifs complémentaires (Iansiti, Levien, 2004 ; Gawer, Cusumano, 2012).	Attour et Rallet, 2014

Figure 1 : Des définitions de la Smart City reflétant une pluralité des visions (Auteurs)

Poser la question de la signification de l'étiquetage « Smart City » revient implicitement à supposer l'existence d'un modèle universel, a-contextuel, de la ville intelligente, déclinable en critères mesurables. Nous retrouvons ce type d'approche dans les écrits de Rudolf Giffinger et al. (2007) qui proposent une segmentation de la ville et de ses fonctions en six domaines afin de mesurer et classer l'intelligence des villes (européennes) : économie, mobilité, gouvernance, citoyen, environnement, mode de vie (Cf. Figure 2).

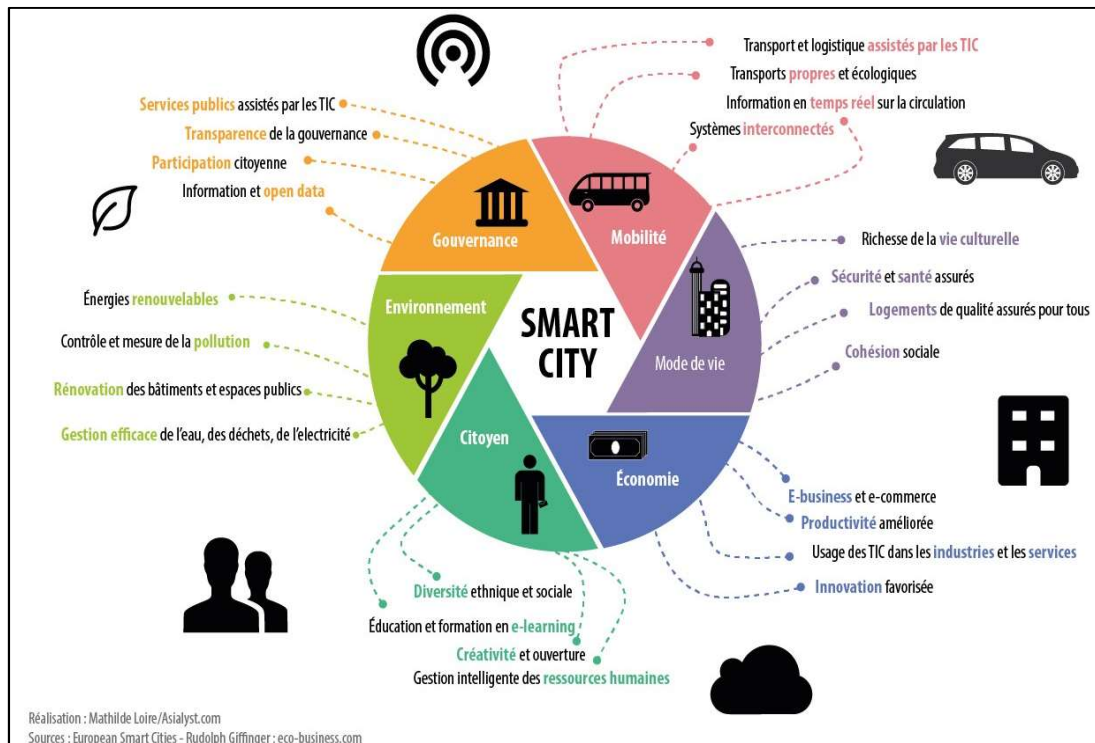


Figure 2 : Les six domaines de la ville intelligente selon Giffinger et al. (2007)

Pour autant, le fait que quelques fonctions urbaines (habitat, transport, économie...) soient *smart* suffit-il à conférer ce statut à l'ensemble ? Ce type d'outil de mesure est-il en capacité de

rendre compte de la complexité et de la multi-dimensionnalité qui caractérisent la réalité des territoires urbains ? Nous touchons ici aux limites liées au fait d'appréhender de manière homogénéisée des espaces et des populations dont la principale caractéristique serait d'être connectés et irrigués par des systèmes d'information et de communication.

Ici peut apparaître un risque de déconnexion importante entre des conceptions et discours différents sur ce que recouvre l'idée de Smart City : d'un côté, un discours affichant des prétentions de solution miracle et universelle à tous les maux de la société (cf. syncrétisme), de l'autre, une réalité opérationnelle basée sur des solutions techniques et partielles aux problèmes sur lesquels les entreprises porteuses des technologies connectées se penchent, afin d'accéder à de nouveaux marchés lucratifs. De cette déconnexion naissent des questionnements légitimes sur la façon dont le modèle Smart City serait effectivement en mesure de traiter des problématiques de fond tels que la solitude, l'exclusion sociale, l'analphabétisme ou encore la détresse et la dégradation humaines (Rozestraten, 2016, p.34).

Par ailleurs, dans une approche par trop techniciste, les concepteurs de la ville intelligente et durable imposent bien souvent leur logique « d'outils » aux usages sociaux. La prise en compte du facteur humain au niveau des usages s'en trouve alors réduite à peau de chagrin, tant il se veut être intégré très en amont dans la conception même des outils. Dès lors, les nouveaux objets numériques sont présumés intuitifs ou ne devant être accompagnés que d'une simple notice technique. Pourtant, il n'est pas rare que les usages effectifs mettent à mal ces présumés. Par exemple, nous pouvons évoquer ici le domaine de l'habitat pour lequel les écarts mesurés entre objectifs assignés aux bâtiments conçus en Haute Qualité Environnementale (HQE) et comportements concrets des usagers donnent à voir des performances réelles largement inférieures aux prévisions conventionnelles³. Un écart et une non-performance assez systématiquement interprétés comme imputables à des comportements inadaptés, autrement dit aux défaillances du facteur humain (Zélem, 2010).

Pour pallier ces écarts en termes d'appropriation des outils, deux voies de recours semblent se dégager : d'un côté une logique *low tech* ou basse technologie faciliterait l'accès à tous de ces dispositifs et interfaces (Brookes, 2018, p.62) quand de l'autre côté, une intégration renforcée des usagers dans le cadre de logiques collaboratives, participatives et co-productives permettrait d'optimiser cette convergence conception/usages.

2. Une lecture néo-institutionnaliste des phénomènes de *Smart Cities*

Parmi les phénomènes observables et restitués par la littérature accompagnant l'avènement des Smart Cities, un cadre d'interprétation néo-institutionnaliste semble tout désigné. En effet, ce cadre d'analyse semble pertinent pour rendre compte de la quête de légitimité qui s'exprime dans cette course au classement (cf. légitimité pragmatique, morale et cognitive – Suchman, 1995), mais aussi de la concurrence des territoires que cette dernière met à jour, de la diffusion de normes et pratiques en la matière (cf. isomorphisme institutionnel par des pressions

³ Pour plus d'information, cf. Carrassus, J. (2007), Trois modèles de maîtrise de l'énergie dans les bâtiments. Une comparaison internationale. Les Annales de la recherche urbaine, (103), 86-94 et Sidler, O. (2011). De la conception à la mesure, comment expliquer les écarts ? Colloque Évaluer les performances des bâtiments basse consommation (Angers, 18 janvier 2011). Angers : CSTB/CETE de l'OUEST.

coercitives, normatives ou mimétiques - Powell et DiMaggio, 1991) ou encore des logiques de continuité et de rupture qui jalonnent les processus d'innovation qui la sous-tendent (cf. dépendance au sentier ou *path dependencies* – North, 1990)

2.1. Le phénomène *Smart City* comme quête de légitimité

Certains observateurs et praticiens, dont des aménageurs et urbanistes (Greenfield, 2013), qualifient l'approche *Smart Cities* de régression en soulignant sa filiation au modèle d'urbanisme universel, rationnel et fonctionnaliste de Le Corbusier dans les années 1930. En cela, elle n'en serait que le prolongement, alimenté par les technologies numériques. Dans cette perspective, les territoires et leurs habitants sont considérés comme homogènes, interchangeables et indifférenciés, connectés. Ces derniers se retrouvent alors envisagés comme des supports d'application d'un modèle de développement urbain « *générique et universel, capable de se superposer à toute spécificité locale, quelle qu'elle soit* » (Rozestraten, 2016, p. 29). Une homogénéité perçue des territoires qui alimente leur homogénéité programmée : le *smart* devient la norme supérieure.

Dès lors, la singularité des territoires est réduite à sa plus simple expression, confinée dans un jeu de classement et de hiérarchisation dominé par « (...) *l'idée d'une seule ville meilleure que les autres* » dans le domaine (Meijer et Bolívar, 2016, p.402). Partant, l'accès au statut de *Smart City* attise toutes les convoitises et alimente une course effrénée en ce sens (Chopplet, 2018, p.77). Dans ce même mouvement, tout tend à devenir intelligent (les transports, les services publics de réseaux, les habitats, etc...) avec pour seule limite l'imagination sémantique des objets associés.

Dans ce contexte, certains territoires, de peurs d'être distancés ou relégués au rang de *stupid city* ou *stupid village*⁴ peuvent être tentés de verser dans des pratiques que nous pourrions qualifier de *smart washing* (Hernandez et Tiberghien, 2019). Un *smart washing* d'autant plus efficace que les villes intelligentes, comme nous l'avons déjà souligné, relèvent d'une notion syncrétique⁵, dans laquelle, par translation, les territoires intelligents tendraient également vers plus d'écologie, plus de confort, plus de convivialité, plus de sécurité, plus de collaborations, plus de résilience, etc...

Pourtant, les associations effectuées ne vont pas toujours de soi. Par exemple, la *ville intelligente* se réclamant également durable l'est-elle réellement quand elle se restreint à capter les activités propres à haute valeur ajoutée, tout en rejetant en périphéries, plus ou moins distantes, les externalités négatives (activités polluantes, conditions de travail dégradées)⁶ ? Difficile dans ces conditions de trier le bon grain de l'ivraie.

De fait, ce syncrétisme peut être analysé comme relevant d'une quête de légitimité de la part d'acteurs tant publics que privés subissant des pressions de la part de leur environnement et s'efforçant d'y répondre favorablement pour obtenir de ce même environnement davantage de légitimité.

⁴ Cf. Caisse des Dépôts et al. (2016), *op. cit.*

⁵ Marc Chopplet (2018, p.77) utilise d'ailleurs la métaphore du râteau pour les désigner.

⁶ Pour une illustration et une analyse plus poussée, cf. Pitron (2018).

2.2. Le phénomène *Smart City* comme diffusion de normes et pratiques

Dès lors, entre effets de mimétisme et concurrence, comment se positionner dans un top smart cities globalisé, où la concurrence se fait rude en termes d'attractivité territoriale. Nous pouvons voir de nos jours s'afficher dans les classements internationaux de nombreuses villes intelligentes, ou s'en réclamant (que ce soit de manière auto-proclamée ou hétéro-désignée), interrogeant par là-même le pouvoir incantatoire de l'expression.

En tout état de cause, nous constatons une mise à l'agenda aussi bien politique, stratégique que médiatique de la Smart City et ce, aussi bien par des organisations internationales ou nationales que de la part des collectivités territoriales elles-mêmes. Cette production tous azimuts renforce la difficulté d'appréhension et de compréhension de l'objet Smart City, notamment quand le simple affichage d'une technologie dite « intelligente » semble valoir légitimité à faire partie de ce type de ville (Eveno, 2018, p.32).

Pour autant, l'environnement institutionnel ne semble pas en reste pour insuffler quelques mouvements de convergence (sans parler pour autant de diffusion généralisée d'un modèle unique) : guides de bonnes pratiques, cas exemplaires, pratiques de benchmarking, diffusion de normes par les différents classements et autres instruments d'évaluation évoqués plus haut en sont quelques exemples.

Dans cette mouvance, nous pouvons également évoquer les modalités renouvelées d'intervention de l'État dans les territoires par des instruments disciplinaires (appels à projet, labels et trophées et autres indicateurs de performance). A travers ces modalités, les Etats organiseraient, selon Epstein (2015), une forme de régulation concurrentielle des territoires, encadrée dans les instruments du New Public Management, permettant au pouvoir central de retrouver des capacités de pilotage à distance et de coordination d'acteurs autonomes. Par exemple, en 2015, la *Smart City Mission* lancée par le gouvernement fédéral indien a pu mettre en concurrence une centaine de villes du pays présélectionnées, chacune devant proposer soit un projet d'amélioration (*retrofitting*) ou de redéveloppement (*redevelopment*) de certains quartiers, soit un projet d'extension urbaine (*greenfield development*) (Dewaele 2018, p.146). Avec un gouvernement fédéral en concepteur et un État fédéré en entrepreneur, ce type de démarche permet à ces acteurs d'imposer leur vision de la ville intelligente, en lien avec d'autres acteurs publics et privés.

2.3. Le phénomène *Smart City*, entre continuité et rupture technologique

La Smart City serait par construction et par essence liée à l'idée d'innovations à la fois technologique, managériale et sociale (voire sociétale).

Certains auteurs prennent cependant le contrepied de cette nature disruptive en analysant la Smart City comme s'inscrivant dans une continuité plutôt qu'une rupture (Offner, 2018, p.18 ; Marzloff, 2016, p.47). Cette dernière ne ferait que poursuivre, avec en vernis son substrat technologique, la tradition des réseaux techniques qui opéraient dès le 19^e siècle. La structuration des villes autour des infrastructures numériques ferait ainsi suite à celle effectuée autour de la voiture individuelle au cours du 20^{ème} siècle⁷. Au final, cette continuité dans l'effort de rationalisation entrepris s'inscrirait dans le cadre de la notion plus générale de progrès.

⁷ Notons d'ailleurs que ville numérique et voiture individuelle ne sont pas antagonistes, comme le prévoient les consultants de Foster + Partners : « *Nous pensons que la station-service du futur sera votre maison, votre rue, votre ville, et même votre propre voiture* » (Nissan-Foster + Partners, *La station-service de demain*, mars 2016).

Dans cette dialectique de continuité/rupture, notons par ailleurs que les territoires sont également liés à leur contexte et leur histoire par des phénomènes de dépendance au sentier (*path dependencies*). Dès lors, s'inscrire dans une démarche de Smart City peut tantôt relever d'un mouvement relativement naturel ou tout du moins facilité, tantôt d'une réelle gageure. Mais même dans ce deuxième cas, certains territoires ont pu y déceler une opportunité de concilier histoire et modernité pour opérer un virage disruptif. C'est en cela par exemple que des territoires désindustrialisés en recomposition/requalification/restructuration optent pour un projet Smart censé porter leur quête de résilience territoriale. Les cas d'installation de campus universitaires *high tech* en lieu et place d'anciens sites industriels⁸ ne manquent pas et illustrent parfaitement cette logique (ex : à Caen sur l'ancien site métallurgique de SMN ; à Mulhouse l'ancien site industriel d'une Fonderie ; à Grenoble où l'écosystème d'innovation se caractérise par un ancrage fort dans l'histoire industrielle du territoire ; à Commercy dans la Meuse avec le campus Cockerill ; à Saint-Etienne avec son campus industriel ; ou encore à la frontière franco-luxembourgeoise avec le campus universitaire Belval de l'Université du Luxembourg...)⁹.

Après ce tour d'horizon de la littérature faisant état de la polysémie du concept de ville intelligente, et la lecture néo-institutionnaliste que nous avons pu faire des phénomènes qui accompagnent son déploiement, nous exposons ci-après les principaux éléments méthodologiques de notre recherche.

3. La méthodologie, une combinaison d'analyses statistiques textuelles appliquée à douze territoires français et québécois

Nous présentons à présent les terrains étudiés, puis la démarche de collecte des données et enfin les méthodes précises d'analyses suivies.

3.1. Le choix des cas français et québécois

Dans un premier temps, nous avons recensé les cas de territoires s'affichant comme ville intelligente ou *smart city* dans cinq pays francophones : la Belgique, la France, le Luxembourg, le Québec et la Suisse. Cette recherche, en janvier-février 2019, a été effectuée principalement à partir des sites internet des territoires concernés, de la presse (locale, nationale, voire internationale, y compris presse professionnelle), des sites internet de ministères ou d'agences nationales.

A l'issue cette phase, nous avons retenu deux Etats seulement, la France et le Québec. En effet, les autres ne présentaient pas un nombre équivalent de cas suffisamment documentés, ce déséquilibre pouvant introduire des biais dans les analyses statistiques textuelles.

Finalement, après une seconde phase exploratoire concentrée sur ces deux pays, nous avons retenu six villes s'affichant comme « intelligentes ». Il s'agit pour le cas français de Dijon, Issy-les-Moulineaux, Lille, Loos-en-Gohelle, Lyon et Nantes ; et pour le Québec Gatineau, Laval, Montréal, (la ville de) Québec, Shawinigan et Sherbrooke. Les cas sélectionnés ne prétendent

⁸ Tout en conservant des parties de bâti symboliques de cette histoire pour cultiver la mémoire et les racines du site.

⁹ Notons au passage que ces projets ne verraient pas le jour sans investissements financiers massifs, affichant des montants souvent vertigineux dans lesquels abondent acteurs publics et privés.

pas à la représentativité, même s'ils reposent sur des critères de choix précis, permettant leur intégration dans le même cadre d'analyse.

Quels sont les critères que nous avons appliqués ?

Chaque cas devait d'abord afficher une communication significative sur cette thématique, déployée à destination d'acteurs locaux, nationaux, voire internationaux. Cette communication ne devait pas être marginale dans les supports créés par les territoires. Au contraire, ce thème devait présenter une dimension stratégique, c'est-à-dire être récurrent, en lien avec les principaux projets de développement local et au cœur d'enjeux territoriaux reconnus.

En parallèle, les recommandations de Glaser et Strauss (1967, p.56) indiquant l'utilité de la différence entre les terrains d'investigation ont été suivies. Nous avons donc veillé à choisir des villes de tailles différentes et réparties dans différentes régions.

Nous avons aussi sélectionné pour chaque cas des données internes (sites officiels du territoire) et externes (presse, sites d'autres d'organisations publiques ou privées), dans un souci de triangulation des données (Denzin, 1978).

Précisons que le corpus, c'est-à-dire l'ensemble des données collectées rassemblées dans un unique document, devait être écrit dans la même langue pour permettre les analyses textuelles.

Le tableau ci-après récapitule les cas retenus, leur population et leur région ou municipalité régionale de comté (MRC) (cf. Figure 3).

CAS FRANÇAIS			CAS QUEBÉCOIS		
Cas	Population ¹⁰	Région	Cas	Population ¹¹	MRC ¹²
Lyon	2 237 676	Auvergne-Rhône-Alpes	Montréal	2 033 189	Montréal
Lille	1 175 828	Hauts-de-France (département du Nord)	Québec (V)	580 590	Capitale-Nationale
Nantes	908 815	Pays-de-la-Loire	Laval	437 413	Laval
Dijon	380 236	Bourgogne-Franche-Comté	Sherbrooke	166 988	Estrie
Issy-les-Moulineaux	69 231 ¹³	Île-de-France	Gatineau	284 557	Outaouais
Loos-en-Gohelle	6 705 ¹⁴	Hauts-de-France (département Pas-de-Calais)	Shawinigan	48 967	Mauricie

Figure 3 : Tableau récapitulatif des cas étudiés (Auteurs)

¹⁰ Par défaut, nombre d'habitants des aires urbaines. Cf.

<https://www.insee.fr/fr/statistiques/1906659?sommaire=1906743> (consulté le 9 avril 2019).

¹¹ Source : Le bilan démographique du Québec. Édition 2018, cf.

<http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/population-demographie/bilan2018.pdf> (consulté le 9 avril 2019).

¹² Municipalités régionales de comté.

¹³ Population municipale au 1^{er} janvier 2019, cf. <https://www.issy.com/la-population-isseeenne> (consulté le 9 avril 2019).

¹⁴ Population municipale au 1^{er} janvier 2019, cf. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/3681328?geo=COM-62528> (consulté le 9 avril 2019).

3.2. La collecte des données et la création d'un corpus

Décrivons à présent la démarche de collecte des données ayant abouti à la construction du corpus, sur lequel les analyses ont été conduites.

L'analyse empirique est fondée sur des données secondaires, communiquées en ligne, principalement par les territoires étudiés (sources internes), des journaux (presse généraliste française et québécoise, presse spécialisée en ligne¹⁵), des organismes ministériels (plan Investir dans le Canada, Défi des villes intelligentes¹⁶, ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation¹⁷, ministère de la culture et de la communication¹⁸, l'agence du numérique rattachée au ministère de l'économie et des finances – plan France très haut débit, french tech, mission société numérique¹⁹...), des agences de développement (agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME), agence nationale pour la rénovation urbaine (ANRU), agence France entrepreneurs, agences d'urbanisme, agences du numérique,...). Ce sont des informations rendues publiques, mises en avant volontairement, et portant toutes sur la ville intelligente et ses nombreuses déclinaisons.

Au total, 163 documents, soit 163.528 mots (occurrences), ont été collectés, comptant quelques paragraphes à plusieurs dizaines de pages. Au regard de nos objectifs de recherche, nous avons attribué à chaque document cinq variables : pays (France/ Québec), ville (nom), taille (démographique : petite/ moyenne/ grande), source (interne/ externe), participation à un concours : oui/ non). Tous les documents sont codés par une « ligne étoilée » avec ces cinq mêmes variables, mais selon des modalités (ci-dessus précisées entre parenthèses) différentes (cf. Figure 4). Une attention particulière a été portée sur la représentation suffisante dans le corpus de chaque type de modalité.

```
**** *terr_quebecp *ville_quebecv *pop_moy *s_interne *compet_oui_fin  
**** *terr_quebecp *ville_gat *pop_moy *s_interne *compet_oui_nofin  
**** *terr_france *ville_loos *pop_petit *s_externes *compet_non  
**** *terr_france *ville_nantes *pop_moy *s_interne *compet_oui_fin
```

Figure 4 : Quelques exemples de lignes étoilées extraites du corpus (Auteurs)

3.3. Les analyses menées sur le corpus

Pour finir, nous présentons les analyses quantitatives de données qualitatives menées. Les méthodes de la statistique textuelle (Garnier, Guérin-Pace, 2010) ont été appliquées. En d'autres termes, nous avons réalisé des analyses typologique (classification) et factorielle (structuration), grâce au logiciel IRAMUTEQ.

L'intérêt majeur des méthodes de la statistique textuelle est de traiter les textes tels qu'ils ont été écrits ou recueillis, sans interprétation ou codification par l'intervention d'un médiateur (Lebart, Salem, 1994). Elles sont également préconisées quand le chercheur est confronté à une grande masse de données qu'il souhaite condenser, classer et structurer pour les rendre plus

¹⁵ Par exemple, Smart city mag (<http://www.smartcitymag.fr/>).

¹⁶ Notre recherche est concomitante du Défi des villes intelligentes, un appel à projet national canadien qui norme la structure des documents, par exemple en exigeant l'indication de valeurs associées au projet de villes intelligentes défendu. Annonce des lauréats le 14 mai 2019.

¹⁷ Labellisation d'incubateur régional.

¹⁸ Soutien apporté dans le cadre d'appel à projets sur les services numériques innovants.

¹⁹ A travers notamment la Stratégie nationale d'inclusion numérique.

intelligibles. Elles sont donc fréquemment utilisées dans les recherches exploratoires ou à visée empirique, ce qui est le cas de cette étude.

L'objectif principal des analyses typologiques (ici une classification hiérarchique descendante - CHD) consiste à regrouper des objets en classes homogènes, pour que ceux à l'intérieur d'une même classe soient très semblables et ceux dans des classes différentes très dissemblables. Les analyses factorielles (AFC) quant à elles, simplifient les données en mettant en évidence un petit nombre de facteurs généraux ou de dimensions clés. Ces méthodes s'appuient sur des calculs de fréquence statistiques.

4. Des villes intelligentes oscillant entre isomorphisme institutionnel et contingence

Après une brève présentation des différents cas étudiés, nous exposons les résultats qui émanent de nos analyses typologiques (classification) et factorielles (structuration), dont nous discutons enfin la tension qui s'en dégage entre les paradigmes du néo-institutionnaliste et de la contingence.

4.1. Présentation synthétique des cas étudiés

Les 12 territoires étudiés révèlent une hétérogénéité des pratiques et des spécificités dans les orientations stratégiques ainsi que dans les manières de communiquer.

Ainsi, en ce qui concerne le cas français, bien que nous puissions identifier certaines tendances génériques à travers la mise en évidence des réalisations les plus courantes (*open data*, wifi linéaire public, *smart grids*, plateforme participative, e-administration, école numérique, Fablab, formations au numérique, mobilier urbain communication ou encore portail numérique)²⁰, nous observons surtout l'affirmation, par différents marqueurs, d'identités territoriales distinctes. En ce sens, si Lyon se présente comme l'épicentre des réseaux intelligents, Lille s'appuie sur un campus universitaire pour expérimenter la smart city, Nantes s'inscrit comme ville pionnière dans l'open data, Dijon développe une gestion centralisée de l'espace public, Issy-les-Moulineaux mise sur un écoquartier numérique performant. Enfin, pour Loos-en-Gohelle, la dimension environnementale est prédominante. Place forte de l'écoconstruction faite ville pilote du développement durable par l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie), ce territoire ne revendique d'ailleurs pas tant le titre de ville intelligente que la volonté de s'inscrire dans une logique de ville durable, la dimension *smart* venant au service de ce projet.

Pour ce qui est des terrains québécois, notons l'existence d'un portail numérique « Données Québec » permettant un meilleur accès aux données ouvertes des administrations publiques québécoises. Nous y retrouvons là notamment, outre le gouvernement du Québec, les villes de Gatineau, Montréal, Québec, Sherbrooke et Laval. Tous travaillent à appliquer les mêmes standards pour la diffusion de données afin d'en faciliter l'accès aux citoyens et développeurs. Dans ce même registre de la normalisation, rappelons comme nous l'avons déjà précisé plus haut, que notre recherche est concomitante du Défi des villes intelligentes (appel à projet national canadien) qui norme la structure des documents de communication que nous avons pu

²⁰ http://www.influencia.net/fr/actualites/in_exploration_lyon_champion_smart_city_francaise_8094.html

Sources: Nexity Lab, Journal du Net, Les Echos, objetconnecte.com, Roland Berger.

exploiter. Malgré cela, là encore, certaines spécificités peuvent être relevées : Montréal est d'ores et déjà reconnue pour son effervescence en matière de technologies numériques et vise à devenir un chef de file au niveau mondial en matière de smart city. L'évolution de la ville de Québec dans ce domaine met davantage l'accent sur le passage de « résolument technologique » à « résolument citoyenne ». De son côté, la ville de Sherbrooke figure au palmarès 2015 des 21 villes intelligentes (Smart21) établi par l'organisme international ICF (Intelligent Community Forum) en se distinguant par sa dimension innovante (ex : hackathons, projet-pilote d'abribus intelligents). La ville de Laval relève quant à elle le défi des villes intelligentes en priorisant le centre-ville et la mobilité. Gatineau s'illustre particulièrement par sa politique ambitieuse en matière de données ouvertes. Enfin, la ville de Shawinigan investit en équipements technologiques pour réaliser sa vision de ville intelligente (ex : éclairage urbain intelligent).

Au final, les territoires observés semblent piocher dans la « boîte à outils smart city » pour constituer et concrétiser leur propre trajectoire en matière de ville intelligente. Dès lors, nous assistons à une pluralité d'appréhension du concept faisant écho aux différentes dimensions qui ressortent des multiples définitions recensées dans la littérature (cf. tableau 1). Ainsi, certains territoires vont insister sur une dimension très spécifique de la ville intelligente, relayée par un outil-phare quand d'autres en auront une approche plus holistique.

4.2. Les caractéristiques des cinq classes

L'analyse du corpus, comptant 163.528 occurrences (mots), 7.358 formes réduites (lemmatisées) et 3.140 hapax. Une classification hiérarchique descendante (CHD) a été réalisée, dans laquelle 3874 segments ont été classés sur 4556 (85,03%). Cinq classes significatives et homogènes ont émergé (cf. Figure 5 et Figure 6).

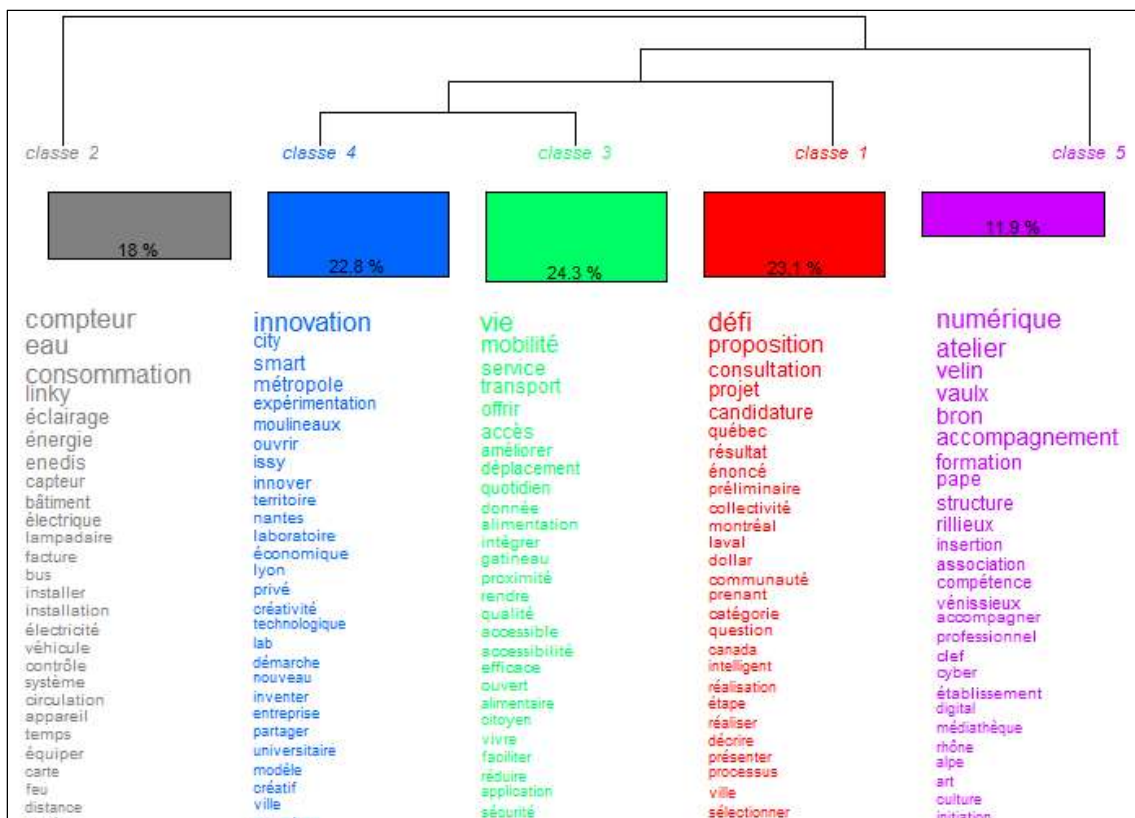


Figure 5 : Les cinq classes issues de la CHD et les premières formes lemmatisées significativement associées à chaque classe (auteurs, logiciel IRAMUTEQ)

La **classe 2** (gris) est la première à se démarquer de l'arbre de classification. Elle présente donc le vocabulaire le plus homogène et près de 20% des segments classés. Les formes les plus significatives (cf. Figure 5 et en italique dans les paragraphes suivants) mettent en exergue **Services publics de réseaux intelligents (*Smart grids*)**. En effet, l'accent est mis sur les différents services en réseau qui constituent et alimentent la ville intelligente (*énergie, solaire, chaleur, eau, gaz, éclairage, chauffage, électricité, stationnement, voirie, internet*), ainsi que leur gestion *optimisée* en temps réel, permise par le progrès technique (*système d'information, débit, consommation, capteur, LED, smartphone, supervision, surveillance, optimisation, signaler, détecter*) et le contrôle de leurs externalités négatives (*pollution*). Cette classe fait référence à leur installation ainsi que leur mise en œuvre.

La **classe 5** (violet) est la deuxième à émerger de la CHD. Elle est relative à la **Diffusion de l'intelligence** par la *formation* et le *e-learning*. Elle concerne la dimension sociale et culturelle de la ville intelligente et renvoie donc aux *Smart people*. Très homogène, elle ne représente cependant qu'un peu moins de 12% des segments classés. Le territoire lyonnais y contribue largement, mais pas uniquement. Deux facettes, appréhendées comme sociales, sont ici mises en avant, à des fins d'*insertion (emploi)* en développant les *compétences* des bénéficiaires. D'une part, l'accent porte sur l'*éducation* et la *formation*, qu'elles soient *scolaires* ou *professionnelles*, d'autre part, sur la *culture* et l'*art*. Sont à la fois cités les lieux où ces actions prennent place (*médiathèque, quartier, centre social*), leur forme et support (*atelier numérique, informatique, ordinateur, digital, accompagnement, initiation, entraide, pédagogie, création, animer, former, découvrir*), les acteurs qui y participent (organiseurs : *association, CAF*, comme bénéficiaires : *scolaire, élève, artiste, jeune*).

Cette classe témoigne de la volonté des acteurs de la ville intelligente de rendre celle-ci à la fois inclusive et créatrice.

Tous les groupes présents dans les territoires devraient avoir accès à la ville numérique et digitale et donc y être formés. La forme « *droit* » est très significative dans cette classe 5. Cela concerne en particulier les actifs et les futurs actifs (scolaires) dans la perspective de leur insertion dans l'emploi, pour alimenter les besoins en matière de main d'œuvre. Mais les outils numériques peuvent également être supports de nouvelles cultures et créations artistiques.

Notons enfin, que si la dimension sociale caractérise bien cette classe, les bénéficiaires sont ici considérés comme passifs face à l'offre proposée par les acteurs qui pilotent la ville intelligente. En effet, les formes « *citoyen* », « *consultation* », « *participatif* » et « *démocratique* » se situent dans l'anti-profil de la classe 5. Cela signifie qu'ils sont parmi les moins reliés à la classe. Les bénéficiaires ne participent pas du tout à la définition de leurs besoins en la matière.

Ensuite, la **classe 1** (rouge) se détache à son tour. Elle concerne la construction de **Stratégie territoriale pour une ville intelligente**. Elle est particulièrement significative pour les territoires québécois étudiés, mais là encore, ne s'y limite pas.

En effet, ces territoires ont été invités par l'Etat canadien à candidater au Défi des villes intelligentes, déjà mentionné. Cela a une influence sur la constitution de cette classe, mais tous les territoires du corpus n'y ont pas répondu, y compris parmi les québécois.

Plus globalement, les acteurs de la ville intelligente ont choisi de positionner leurs *projets* en la matière à une échelle plus ou moins *stratégique*.

Nous trouvons ici des éléments classiques de la *stratégie* : le choix d'objectifs *stratégiques* (*priorité, prioriser, viser, vision, orientation*), la formalisation dans des *documents* (*plan, schéma, structurel*), le découpage en *étapes* (*comité, processus, phase, étude d'impact, élaboration, préparation, réalisation, action, évaluation, mesure*), l'association de divers

partenaires et la communication autour du projet (*partie prenante, expert, citoyen, justification, mieux-être, bien-être, consulter, consultation, mobilisation, co-création*) et bien entendu la dimension *financière* (*budget, subvention, dollar*).

Pour autant, la dimension politique est ici singulièrement absente : si le mot « *mandat* » et « *gouvernement* » font partie des formes significatives, « *politique* » est absent et « *élu* » non significativement associé.

Enfin, les classes 3 (vert) et 4 (bleu) se détachent simultanément dans la CHD (cf. Figure 5).

La classe 3 désigne la **Qualité de vie (intelligente)**. Elle inclut principalement la question de la *mobilité* (*déplacement, transport*) et de *l'accès* aux services *urbains*, marchands et non marchands, tout en omettant la question de l'habitat, dans la perspective de l'amélioration (ou du maintien) d'une *vie quotidienne de qualité*.

Les formes les plus significatives dans cette classe sont en effet attachées à la thématique de la mobilité et de l'accès aux services dans toute leur diversité. Dans les villes « intelligentes » du corpus, la répartition de ces services, qu'ils soient marchands ou non marchands, doit être *efficace* et de *proximité*, et localisée dans les *centres-villes* et les *quartiers*. L'accent est notamment mis sur les commerces *alimentaires*. Les *citoyens*, leur *bien-être*, sont au cœur de cette approche, dans une perspective *urbaniste* à la fois *inclusive, sécurisée, attrayante, conviviale, saine* et *durable*. Les moyens de transport doux sont bien entendu à privilégier, à l'image du *vélo*, en complément des *transports en commun* et *collectifs*.

Notons toutefois que si cette classe intègre la « Smart mobility » et le « Smart living », la question de l'habitat, y compris « intelligent », est singulièrement absente. Au même titre, le défi de l'étalement urbain n'est pas intégré dans le corpus, bien que les territoires étudiés puissent être étendus.

Pour finir, la classe 4 concerne l'**Innovation et la technologie**, entendue dans un sens essentiellement économique (**Smart economy**). *L'innovation technologique*, sous toutes ses formes et dans toutes ses étapes, est ici concernée. De la *création* à *l'expérimentation* en passant par le *test*, les acteurs *privés*, les *entreprises*, les *chercheurs*, les *universitaires*, les *laboratoires*, les *start-ups*, sont invités à mobiliser leurs *talents* pour le *futur*. Grâce à leur *potentiel créatif*, ils *imaginent et explorent, inventent et réinventent, accélèrent, voire révolutionnent*. Saisir les opportunités, les phénomènes *émergents*, être *pionnier*, restent plus que jamais le gage d'un avantage compétitif. La création d'un *écosystème* favorable, si possible de dimension *internationale*, y participe également.

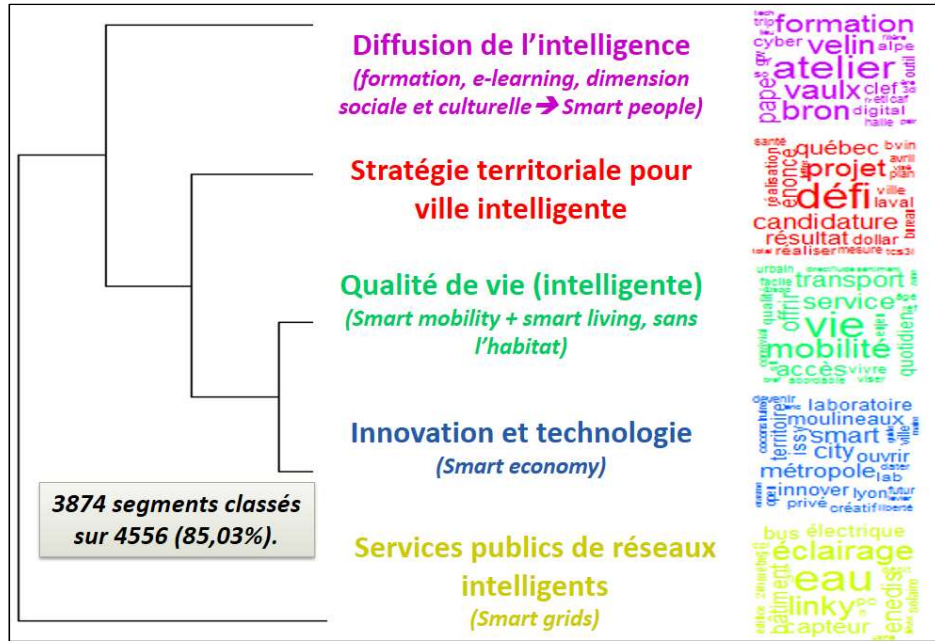


Figure 6 : Noms des cinq classes et nuage de mots associés (auteurs, à partir du logiciel IRAMUTEQ)

4.3. Les résultats de l'Analyse Factorielle des Correspondances

L'AFC permet de synthétiser les résultats de la classification dans un plan factoriel (cf. Figure 7). Nous retenons deux facteurs rendant compte de plus de 62% de la variance. La contribution relative du premier facteur (33,87%) est proche de celle du second (28,39%) : les deux ont donc un pouvoir explicatif assez équilibré.

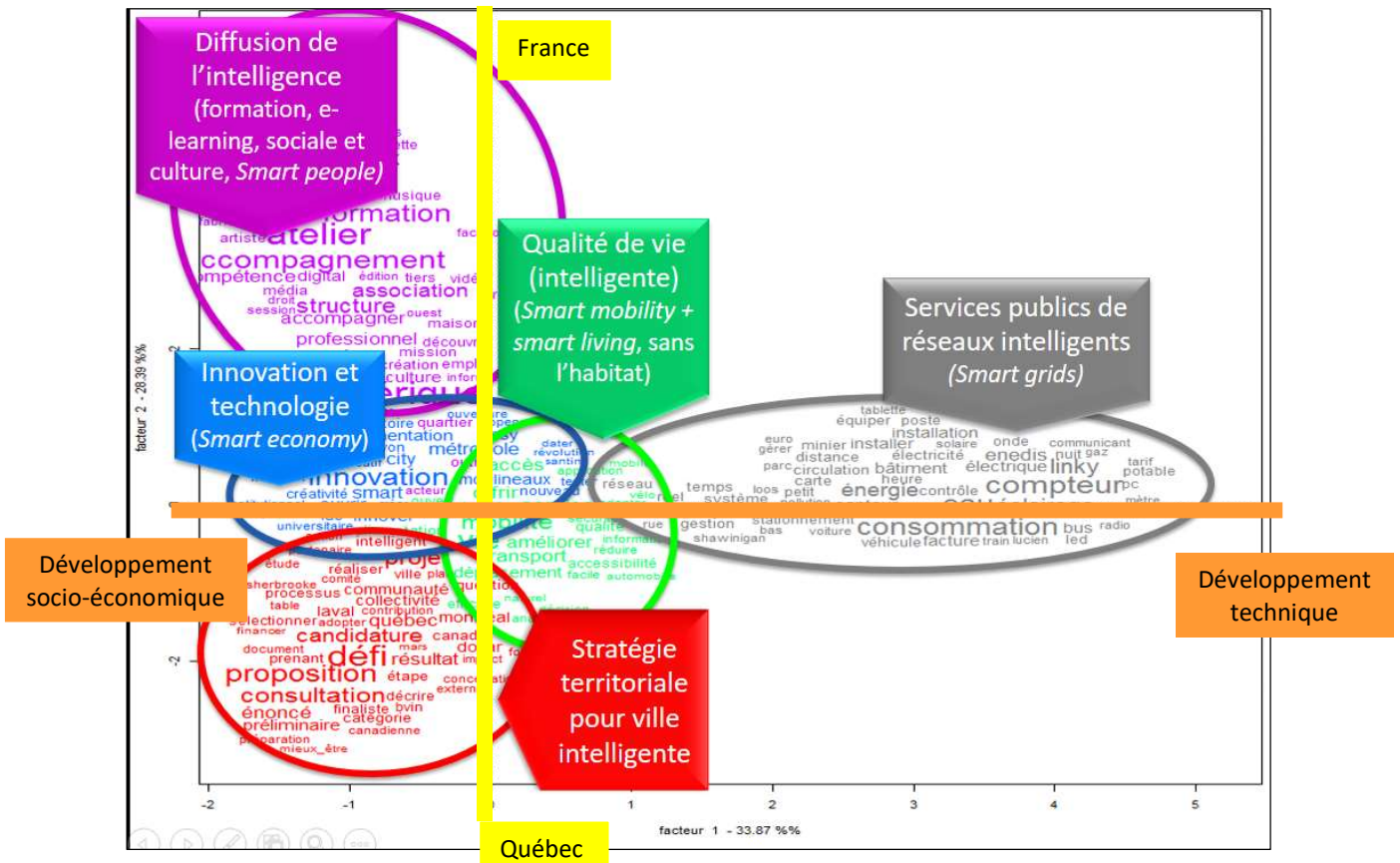


Figure 7 : Positionnement des cinq classes sur le plan factoriel (auteurs, d'après IRAMUTEQ)

Le facteur 1 (jaune) correspond à l'Etat (central ou fédéré) auquel appartiennent les territoires étudiés : le Québec ou la France. Ainsi, le cadre national, institutionnel, juridique et sans doute culturel, est-il le plus discriminant pour ventiler les portraits de « ville intelligente ».

Ce plan nous indique que l'innovation et la technologie au service du développement économique (*Smart Economy*, classe 4 en bleu), la qualité de vie intelligente (*Smart Mobility* et *Smart Living*, classe 3 en vert) et les services publics de réseaux intelligents (*Smart Grids*, classe 2 en gris) sont communs aux territoires français et québécois étudiés. En revanche, la formalisation de stratégie territoriale pour construire une ville intelligente (classe 1 en rouge) est davantage l'apanage des villes québécoises, sans doute influencée en partie par le Défi des villes intelligentes canadien. Quant aux actions de diffusion de l'intelligence (*Smart People*, classe 5, en violet) parmi les actifs, futurs actifs ou non actifs du territoire, elles sont largement plus marquées côté français.

Cela est confirmé par la répartition des 12 territoires étudiés sur le plan factoriel (cf. Figure 8).

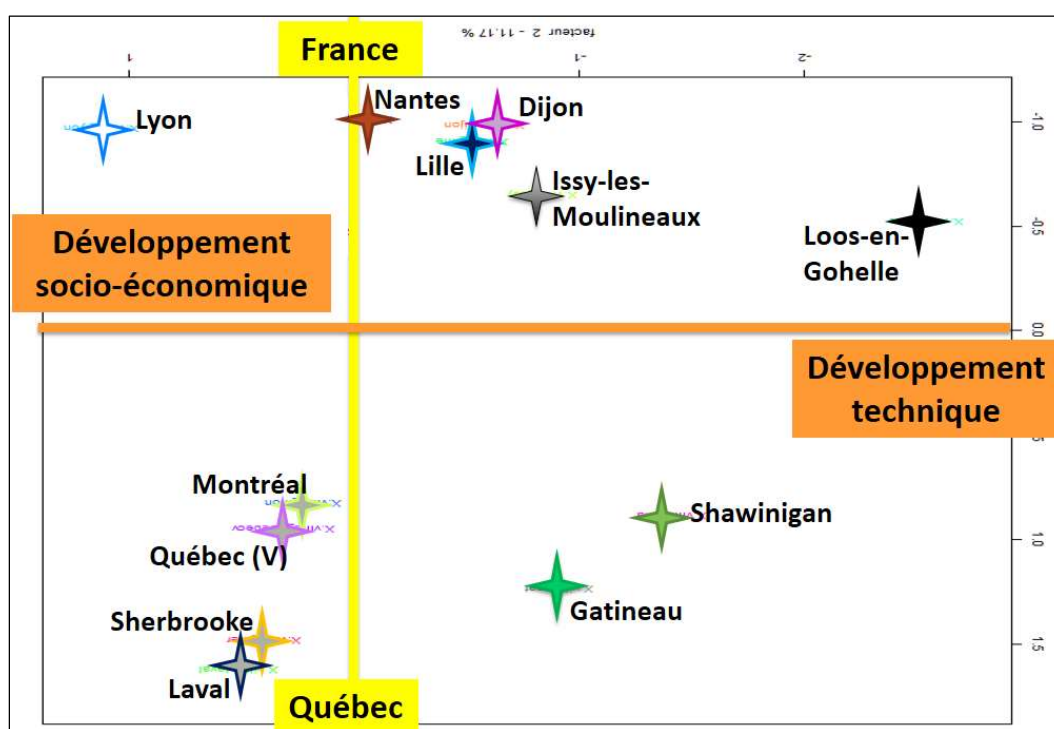


Figure 8 : Positionnement des 12 territoires du corpus dans le plan factoriel (auteurs, d'après IRAMUTEQ)

Le facteur 2 (orange) concerne la **nature de la ville intelligente**. Celle-ci peut être incarnée soit par une dimension très technique, soit cette dernière s'efface devant des préoccupations économiques, sociales et stratégiques.

Ainsi, la classe des services publics de réseaux intelligents (*Smart Grids*, classe 2 en gris) est-elle isolée à droite du plan factoriel. Ici, la ville devenue (ou aspirant à devenir) intelligente se révèle très proche de la ville qui ne l'était pas encore. Les services en réseau ont toujours été considérés comme très techniques, cette technicité justifiant d'ailleurs souvent leur délégitimation ou leur privatisation. La classe désignant la qualité de vie intelligente (*Smart Mobility* et *Smart Living*, classe 3 en vert) se situe entre ces deux extrêmes : la mobilité reste par bien des aspects

un domaine technique (les *réseaux* de transports), mais elle est envisagée ici pour ce qu'elle peut permettre aux habitants (accessibilité, mobilité). L'optimisation des réseaux est moins une fin en soi qu'un moyen d'obtenir une meilleure qualité de vie, plus en phase avec les préoccupations d'intelligence.

A gauche du plan factoriel, nous trouvons les classes 1, 4 et 5, soit la stratégie territoriale (rouge), le développement économique (*Smart Economy*, en bleu) et social (diffusion de l'intelligence (*Smart People*, classe 5, en violet).

Nous proposons maintenant de discuter des résultats les plus saillants de ces analyses en les confrontant à nos propositions de recherche.

4.4. La ville intelligente : une mise en tension des paradigmes du néo-institutionnalisme et de la contingence

Comme nous en avons fait état dans notre revue de la littérature notamment, de nombreux marqueurs d'un paradigme néo-institutionnaliste semblent être à l'œuvre en matière de ville intelligente. En effet, ces éléments transparaissent dans la diffusion de normes et de pratiques (cf. modèles et grilles de lecture génériques de la smart city tels celui de Rudolf Giffinger et al., 2007, guides de bonnes pratiques, cas exemplaires, pratiques de benchmarking, prix et classements, labels, appels à projets, etc.), ou bien dans la quête de légitimité et la concurrence qui se joue dans l'accession à ce statut, ou encore dans les logiques de continuité et de rupture qui jalonnent les processus d'innovation qui la sous-tendent.

Cependant, l'isomorphisme institutionnel latent qui pourrait en résulter ne semble pas complètement de mise au vu de nos résultats. En effet, force est de constater que des éléments de contingence forts viennent contrebalancer ces effets. Deux principaux points sous-tendent nos analyses en ce sens. A commencer par le fait que la ventilation des classes et des cas (c'est-à-dire des villes) dans l'analyse factorielle des correspondances (AFC) fasse apparaître comme premier facteur discriminant l'Etat (central ou fédéré) d'appartenance des territoires considérés (c'est-à-dire le Québec ou la France).

Ensuite, le poids de l'habitude dans les pratiques des collectivités locales semble également peser dans la balance dans la mesure où, même en ajoutant une couche d'intelligence aux usages, ces dernières semblent aborder dans une segmentation relativement traditionnelle et établie l'économie, le social et la qualité de vie à travers la mobilité et l'urbanisme ; les services en réseaux étant traités de manière séparée.

Par ailleurs, nous avons également pu observer, en collectant les données et dans la manière de restituer les différents cas étudiés (cf. 4.1.) que les 12 territoires révélaient une hétérogénéité de pratiques et des spécificités dans les orientations stratégiques ainsi que dans leur manière de communiquer sur leurs projets respectifs de ville intelligente. Comme nous l'avons déjà souligné, les territoires observés semblent piocher dans la « boîte à outils *smart city* » pour constituer et concrétiser leur propre trajectoire en matière de ville intelligente dévoilant une pluralité d'appréhension du concept. La vision caléidoscopique de la *smart city* qui en ressort n'est peut-être que le fruit d'une émergence foisonnante, dès lors qu'il s'agit d'un terrain de jeu permettant de capter et créer de la ressource. Nous pouvons cependant nous interroger sur la possibilité de convergence, à terme, de cette diversité initiale des démarches.

S'il ne semble pas apparaître à ce jour une convergence massive vers un format unique de ville intelligente, par fragments, des phénomènes de mimétisme et de spéciation du discours peuvent

malgré tout être observés. Nous pouvons par exemple évoquer ici la démultiplication des cas d'installation de campus universitaires *high tech* en lieu et place d'anciens sites industriels. S'il peut y avoir dans ces cas là de véritables disruptions, nous relevons cependant au travers des écrits de Faye et Vignolles (2016 p.1007), que l'identité projetée par les grandes métropoles européennes n'est pas singulière (i.e. fondée sur l'*entrepreneurialism*) mais plurielle et évolutive et que, « à l'exception des villes industrielles, l'apparition d'identité constructive semble liée à l'antériorité dans la pratique du marketing urbain (échec stratégique) et de l'utilisation du web-marketing (cf. *e-city award 2004*) » (Faye et Vignolles, 2016 p.1007) et, qu'en cela, cette dernière est fondée sur l'expérience communicationnelle tant stratégique que technique.

Pour conclure sur cette dimension temporelle, il convient de relever que les modes de développement extrêmement rapides de l'industrie technologique (cf. rapidité d'évolution mais aussi d'obsolescence des produits technologiques) contrastent avec le temps long des territoires, des administrations publiques et de l'idée de durabilité. Dès lors, il convient d'avancer avec prudence dans ce cheminement vers la ville intelligente plutôt que de se lancer dans une course effrénée.

Références bibliographiques

- Attour A., Rallet A. (2014), Le rôle des territoires dans le développement des systèmes trans-sectoriels d'innovation locaux : le cas des smart cities, *Innovations*, 2014/1 n° 43, De Boeck Supérieur, pages 253 à 279.
- Ballon P. (2009), A central Gatekeeper for flexible spectrum management: is there a fit between operator, vendor and regulator views? August 15, 2009, *TPRC 2009*, SSRN, <http://ssrn.com/abstract=1997572>.
- Belot L. (2017), *De la smart city au territoire d'intelligence(s)*, Rapport au Premier ministre sur l'avenir de la smart city, La Documentation française, avril.
- Brookes K. (2018), Grenoble et la « Smart City ». Entretien avec Éric Piolle, maire de Grenoble, *Quaderni*, vol. 96, no. 2, p. 59-70.
- Carrassus J. (2007), Trois modèles de maîtrise de l'énergie dans les bâtiments. Une comparaison internationale. *Les Annales de la recherche urbaine*, (103), 86-94.
- Eveno E. (2018), La Ville intelligente : objet au cœur de nombreuses controverses, *Quaderni*, vol. 2, n° 96, p. 29-41.
- Caragliu A., Del Bo C. (2012), Smartness and European urban performance : assessing the local impacts of smart urban attributes. *Innovation : The European Journal of Social Science Research* 25(2) : 97-113.
- Caragliu A., Del Bo C., Nijkamp P. (2011), Smart Cities in Europe. *Journal of Urban Technology* 18(2) : 65-82.
- Chopplet M. (2018), Smart City : quelle intelligence pour quelle action ? Les concepts de John Dewey, scalpels de la ville intelligente, *Quaderni*, vol. 2, n° 96, p. 71-86.
- Denzin N.K. (1978), *The Research Act: A Theoretical Introduction to Sociological Methods*, New York: McGraw-Hill.

- Dewaele A. (2018), Une expérience de planification urbaine postcoloniale : le cas des villes nouvelles indiennes (1947-1991), *Annales de géographie*, vol. 720, no. 2, p. 145-168.
- Epstein R. (2015), La gouvernance territoriale : une affaire d'État La dimension verticale de la construction de l'action collective dans les territoires, *L'Année sociologique* 2015/2 (Vol. 65), p. 457-482.
- Faye B., Vignolles A. (2016), Le discours identitaire des grandes métropoles européennes : émergence d'une maturité communicationnelle, *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, 2016/5 Décembre, Armand Colin, pages 977 à 1016.
- Frigant, V. (2004), Modularity: the foundations of an architect firm?, *Cahier du Gres*, 02, Groupement de Recherches Economiques et Sociales.
- Garnier B., Guérin-Pace F. (2010). *Appliquer les méthodes de la statistique textuelle*, Centre Population et Développement (CEPED).
- Gawer, A., Cusumano, M. (2012), *Industry platforms and ecosystem innovation*, DRUID 2012, CBS, Copenhagen, Denmark.
- Ghorra-Gobin C. (2018), Smart City : "fiction" et innovation stratégique . Avant-propos, *Quaderni*, vol. 96, no. 2, p. 5-15.
- Giffinger R., Fertner C., Kramar H., Kalasek R., Pichler-Milanović N., Meijers E. (2007), *Smart cities – Ranking of European medium sized cities*, Center of Regional Science, Vienna UT, October.
- Glaser B.G., Strauss, A.L. (1967). *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. Chicago, IL : Aldine.
- Greenfield A. (2013), *Against the Smart City, Do projects*, New York, 2013.
- Hernandez S., Tiberghien B. (à paraître en 2019), To be smart or not to be? La ville intelligente, entre promesses et faux-semblants. in Daniel Bretonès, *Les organisations face aux défis technologiques du XXIe siècle*, MA Editions – ESKA.
- Iansiti, M., Levien, R. (2004), *The Keystone Advantage: What the New Dynamics of Business Ecosystems Mean For Strategy, Innovation, and Sustainability*, Boston, HBS Press.
- Kourtit K., Nijkamp P., Arribas D. (2012), Smart cities in perspective – a comparative European study by means of self-organizing maps. *Innovation : The European Journal of Social Science Research*, 25(2) : 229-246.
- Lebart L., Salem A. (1994), *Statistique textuelle*, Dunod, 342 p.
- Manville C., Cochrane G., Cave J., Millard J., Pederson J.K., Kåre Thaarup R., Liebe A., Wissner M., Massink R., Kotterink B. (2014), *Mapping Smart Cities in the EU*, Brussels: European Parliament, Directorate-General for Internal Policies, Policy Department A: Economic and Scientific Policy, Jan. 2014, 200 p.
- Marzloff B. (2016), Y a-t-il un pilote dans la smart city ? *Sociétés*, vol. 132, no. 2, p. 37-52.
- Meijer A., Bolívar M.P.R. (2016), Governing the smart city: a review of the literature on smart urban governance, *International Review of Administrative Sciences* 82, no. 2, p. 392-408.

- North D. (1990), *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Offner J.-M. (2018), La smart city pour voir et concevoir autrement la ville contemporaine, *Quaderni*, vol. 2, n° 96, p. 17-27.
- ONU (2016), Nouveau Programme Pour les Villes, Habitat III, Quito, 17-20 octobre.
- Parker G., Van Alstyne M. (2008), *Innovation, Openness and Platform Control*, <http://ssrn.com/abstract=1079712>.
- Picon A. (2018), Urban Infrastructure, Imagination and Politics: From the Networked Metropolis to the Smart City, *International Journal of Urban and Regional Research*, vol. 42, n° 2, p. 263-275.
- Pisani F. (2015), *Voyage dans les villes intelligentes : entre datapolis et participolis*, Netexplo, Paris, 106 p.
- Pitron G. (2018), *La guerre des métaux rares : La face cachée de la transition énergétique et numérique*, Les liens qui libèrent, 296 p.
- Powell W.W., DiMaggio P.J. (1991), *The new institutionalism in organizational analysis*, Chicago : University of Chicago Press.
- Rochet C., 2014, *Les villes intelligentes, enjeux et stratégies pour de nouveaux marchés - Le programme MUST : Management of Urban Smart Territories*.
- Rozestraten A. (2016), Doutes, fantaisies et délires : smart cities, une approche critique, *Sociétés*, vol. 132, no. 2, p. 25-35.
- Sidler O. (2011). De la conception à la mesure, comment expliquer les écarts ? *Colloque Évaluer les performances des bâtiments basse consommation* (Angers, 18 janvier 2011). Angers : CSTB/CETE de l'OUEST.
- Suchman M.C. (1995), Managing Legitimacy: Strategic and Institutional Approaches, *Academy of Management Review*, Vol.20, n°3, p.571-610.
- Tranos E., Gertner D. (2012) Smart networked cities ? *Innovation : The European Journal of Social Science Research*, 25(2) : 175-190.
- Zélem, M.-C. (2010), *Politique de maîtrise de la demande d'énergie et résistances au changement : Une approche socio-anthropologique*. Paris : L'Harmattan.