



# Tendances récentes des villes intelligentes: citoyens, prenez le pouvoir!

## Des services publics sur mesure pour une plus grande efficacité des ressources

**Georges Kioes**  
Partner  
Public Sector Leader  
Deloitte

**Charles Delancray**  
Director  
Technology & Enterprise  
Application  
Deloitte

**Ronan Vander Elst**  
Director  
Technology & Enterprise  
Application  
Deloitte

**Eulalia Baulenas Serra**  
Analyst  
Operations Excellence & Human  
Capital  
Deloitte

Huit humains sur dix vivent aujourd'hui en ville. La croissance démographique, le vieillissement de la population, le changement climatique et la pollution sont autant de sujets qui font de facto l'actualité dans nos sociétés modernes et qui contribuent à la pression pesant sur la disponibilité des ressources publiques<sup>1</sup>. Pour les Etats confrontés au défi du maintien de la qualité de vie des citoyens, la meilleure solution est d'associer et d'utiliser le volume croissant de données et les progrès en matière de technologie des objets pour optimiser la prestation de services. Quel est le nom de cette démarche? Une ville intelligente. Quel en est l'objectif? Proposer des services publics sur mesure pour améliorer l'efficacité de l'utilisation des ressources.

Le concept de "ville intelligente" désigne des stratégies de développement urbain impliquant aspects politiques, transversalité sectorielle et collaboration entre différents agents. Compte tenu de cette nature très générale, il a souvent été qualifié de "concept à la mode". En d'autres termes, de coquille vide. Mais le flou qui entoure une définition n'est pas forcément synonyme de manque d'histoire ou de substance. De fait, les villes intelligentes ont toujours été liées à une approche holistique de la coordination des multiples dimensions d'une ville grâce à la technologie, des ménages en passant par l'infrastructure, les transports ou encore l'ensemble des services sociaux. Mais ce concept a évolué. Et à chaque étape, il a appris de ses points faibles pour avancer vers une "ville intelligente" plus judicieuse et mieux conçue. Prêt? 1.0, 2.0, 3.0, partez!

#### Première partie: du "je veux tout" au "je le veux tout de suite"

A l'origine, le concept de "ville intelligente" est lié à des projets tels que Planet IT au Portugal, Songdo en Corée du Sud ou Masdar aux Emirats Arabes Unis. Il repose sur la construction de villes de A à Z: des espaces urbains construits tous neufs pleins de haute technologie, et remplis de dispositifs dont l'objectif est une durabilité totale, avec zéro émission et 100% d'énergie verte. Cependant, ces projets nécessitent des investissements colossaux: en période de déstabilisation économique et de dégradation des taux de croissance, les Etats ne peuvent pas maintenir les mêmes flux financiers. Conséquence: ces projets, dont le coût unitaire estimé oscille entre 23,5 et 47 milliards d'euros<sup>2</sup>, ont vu leur rythme de déploiement ralentir<sup>3</sup>. Haydee Sheombar, Business Leader Expert chez Smarter Cities, résume les choses de la manière suivante: "les stratégies de villes intelligentes doivent mettre en avant des solutions moins coûteuses, rapidement rentables et mieux adaptées à la ville"<sup>4</sup>. Il a donc fallu changer d'approche.

<sup>1</sup> Ces thèmes font partie des domaines sur lesquels porte la stratégie "Horizon 2020". Il s'agit d'un programme de recherche et d'innovation d'un montant de 80 milliards d'euros sur sept ans (2014-2020), qui accorde une attention particulière aux TIC et au développement de villes intelligentes dans le cadre de la Stratégie numérique. Commission européenne (2014), "EU Research and Innovation: Tackling Societal Challenges". Programme européen "Horizon 2020" pour la recherche et l'innovation. Disponible à l'adresse suivante: [https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/horizon2020/files/InfoKit\\_UK\\_240214\\_Final.pdf](https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/horizon2020/files/InfoKit_UK_240214_Final.pdf)

<sup>2</sup> Sassen, Saskia (décembre 2012), "Urbanising technology". LSE Cities. Disponible à l'adresse suivante: <https://lsecities.net/media/objects/articles/urbanising-technology/en-gb/>

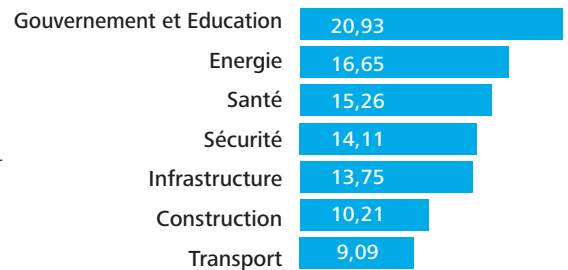
<sup>3</sup> Turcu et al. (mars 2015). "The impact of the global financial and economic crisis on European cities". UCL. Point sur les politiques publiques. Disponible à l'adresse suivante: [https://www.ucl.ac.uk/public-policy/public-policy-briefings/Crisis\\_briefing](https://www.ucl.ac.uk/public-policy/public-policy-briefings/Crisis_briefing)

<sup>4</sup> Cité dans Smart Cities in Europe, "The role of ICT". Article. Consulté en août 2015. Disponible à l'adresse suivante: <http://www.smartcitiesineurope.com/2011/11/the-role-of-ict/>

Dans son article d'août 2015, Boyd Cohen, spécialiste des stratégies urbaines et climatiques, détaille les caractéristiques de cette seconde version des villes intelligentes, qu'il surnomme "version 2.0"<sup>5</sup>. Contrairement à la génération précédente, la nouvelle stratégie s'appuie sur un partenariat entre conseils municipaux, grandes entreprises technologiques, secteur de l'ingénierie et consultants pour intégrer les innovations technologiques aux infrastructures urbaines existantes<sup>6</sup>. L'objectif est d'équiper les villes et leurs composantes d'accessoires et de capteurs adéquats et accessibles. Les villes intelligentes 2.0 ont immédiatement attiré l'attention des passionnés de données et de technologie, mais aussi des centres universitaires et de recherche, qui ont généré une activité croissante sur le sujet ces dernières années<sup>7</sup>. En outre, cette version 2.0 a reçu le soutien des principaux acteurs financiers<sup>8</sup>. Par exemple, l'initiative européenne sur les villes intelligentes prévoit un investissement total de 3.000 milliards d'euros d'ici fin 2020<sup>9</sup>. De son côté, Frost & Sullivan (ci-après "F&S") chiffre les opportunités commerciales à 1.500 milliards de dollars sur la même période.

Dans le même rapport, F&S dresse la liste des principaux secteurs stratégiques dans lesquels ce marché se développera : gouvernance et éducation, énergie et santé, sécurité et infrastructure, construction et transport. Comme le montre le graphique, les domaines qui connaîtront la croissance la plus forte entre 2012 et 2020 sont la gouvernance et l'éducation intelligentes (21% pour chacun d'eux en taux de croissance annuel composé, ou TCAC). Ces secteurs sont suivis de près par l'énergie et la

santé intelligentes (respectivement 15% et 16% en TCAC). La sécurité, de même que l'infrastructure intelligente, devrait progresser de 14% en termes de parts de marché totales d'ici 2020. Quant à la construction et au transport intelligents, leurs TCAC respectifs sont estimés à 10% et 9%. Les villes intelligentes 2.0 utilisent le développement aussi foisonnant que fructueux de l'Internet des objets (ci-après, "IdO") et ses milliers de possibilités. Selon les experts, l'IdO revêt une importance capitale pour le succès de la mise en place de ces projets : surtout dans les bâtiments<sup>12</sup>. Le magazine IoT Evolution souligne que la "maison connectée" est "le visage de l'IdO"<sup>13</sup>. Le nombre d'éléments et d'appareils transmettant des données sur le domicile est potentiellement infini et ouvre la voie à la conception de solutions de modes de vie intelligents. Gartner estime que d'ici 2017, le nombre d'objets connectés dans les maisons intelligentes pourrait dépasser la barre du milliard d'unités. Les compteurs intelligents sont l'un des exemples de cette évolution. En effet, la Commission européenne a d'ores et déjà communiqué son objectif : au moins 80% des compteurs électriques devront être remplacés par des compteurs intelligents dans l'Union européenne d'ici 2020<sup>15</sup>. Pourtant, cette collecte constante de données est l'aspect le plus critiqué.



5 Cohen, Boyd (août 2015), "The 3 generations of smart cities". Fast Company. Disponible à l'adresse suivante : <http://www.fastcoexist.com/3047795/the-3-generations-of-smart-cities>

6 Paroutis, S., Bennett, M. et Heracleous, L. (2014). "A strategic view on smart city technology: The case of IBM Smarter Cities during a recession." *Technological Forecasting and Social Change*, 89, 262-272.

7 Preuve tangible, le nombre d'instituts de recherche ou de départements spécialisés des grandes universités européennes qui travaillent sur les villes intelligentes a connu une croissance exponentielle ces dernières années. Les projets présentés dans le cadre d'EU Smart Cities (consulté en août 2015) permettent d'identifier les multiples acteurs du marché

8 BEI, juin 2014, "Première européenne : 400 millions de la BEI et Belfius pour les villes et communes intelligentes et durables en Belgique". Consulté en juillet 2015 à l'adresse suivante : <http://www.eib.org/infocentre/press/releases/all/2014/2014-124-premiere-europeenne-la-bei-et-belfius-debloquant-400-millions-pour-developper-des-villes-et-communes-intelligentes-et-durables-en-belgique.htm?lang=fr>

9 Preuve tangible, le nombre d'instituts de recherche ou de départements spécialisés des grandes universités européennes qui travaillent sur les villes intelligentes a connu une croissance exponentielle ces dernières années. Les projets présentés dans le cadre d'EU Smart Cities (consulté en août 2015) permettent d'identifier les multiples acteurs du marché. Disponible à l'adresse suivante : [https://eu-smartcities.eu/eu-projects?search\\_term=&title=&field\\_countries\\_value=All&field\\_event\\_city=All&items\\_per\\_page=All](https://eu-smartcities.eu/eu-projects?search_term=&title=&field_countries_value=All&field_event_city=All&items_per_page=All)

10 Frost and Sullivan, "Global Smart City Market". Présentation des principaux résultats du rapport. Disponible à l'adresse suivante : <http://www.frost.com/prod/servlet/analyst-briefing-detail.pag?mode=open&sid=280678953>

11 Gartner Consultancy estime à 1 million en 2015, 1,7 million en 2016 et jusqu'à 2,6 millions en 2017 le nombre d'objets connectés dans les villes intelligentes. BBVA Centro de innovación (24 avril 2015), "Smart Cities will have more than one million things connected this year". Consulté en juillet 2015 à l'adresse suivante : <http://www.centrodeinnovacionbbva.com/en/news/smart-cities-will-have-more-one-million-things-connected-year#sthash.WE2zEP6Z.dpuf>

12 Zanella, A., Bui, N., Castellani, A., Vangelista, L. et Zorzi, M. (2014). "Internet of things for smart cities". *Internet of Things Journal*, IEEE, 1(1), 22-32. Disponible à l'adresse suivante : <http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?arnumber=6740844>

13 IoT Evolution (August 2015), "Where We Live: The Connected Home is the Face of the IoT". IOT Evolution Magazine. Available at : <http://www.iotevolutionmagazine.com/features/articles/408102-where-we-live-connected-home-the-face-the.htm/>

14 Gartner (mars 2015), "Gartner Says Smart Cities Will Use 1.1 Billion Connected Things in 2015". Communiqué de presse. Disponible à l'adresse suivante : <http://www.gartner.com/newsroom/id/3008917>

15 Compteurs intelligents sont compteur énergétiques capables de collecter donnés sur la consommation d'électricité en détail et en temps réel. Pour avoir plus d'information sur cet programme europeene : Commission européenne – Réseaux et compteurs intelligents. Disponible à l'adresse suivante : <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/markets-and-consumers/smart-grids-and-meters>

## Deuxième partie: Tout n'est pas rose, technocratie et surveillance

Alors que les avantages des villes intelligentes 2.0 peuvent renforcer l'efficacité de la gestion et de la planification municipales, des critiques s'élèvent et soulignent les menaces inhérentes à ce monde hyper-connecté. Rob Kitchin, enquêteur sur le projet The Programmable City du National Institute for Regional and Spatial Analysis irlandais, évoque cinq failles majeures des villes intelligentes 2.0: les enjeux politiques des données urbaines de masse, la technocratisation de la gouvernance et du développement urbain, la gestion des villes sur le modèle de la gestion des entreprises et les impasses technologiques, le risque de piratage des villes et la ville "panoptique"<sup>16</sup>.

Sur la question des enjeux politiques des données urbaines de masse, le Guardian a publié un article intitulé "The truth about smart cities: 'In the end, they will destroy democracy'" ("La vérité sur les villes intelligentes: un jour, elles tueront la démocratie"), citant Leo Hollis, l'auteur de "Cities are good for you" ("Les villes vous veulent du bien"). Leo Hollis critique la collecte de données et la surveillance permanente<sup>17</sup>. Ce qu'il redoute, c'est que les citoyens n'aient plus besoin d'exprimer leurs préférences, les tendances basées sur les données proposant et définissant automatiquement la meilleure option. Ce reproche a trait au risque de gouvernance technocratique. L'objectif des données à analyser est de fournir des "solutions en temps réel",<sup>18</sup> mais le risque est de remplacer les représentants du gouvernement par des analystes.

Certains, moins pessimistes mais néanmoins critiques, soulignent que les Etats sont en retard sur deux grands aspects indispensables pour profiter pleinement des projets de villes intelligentes: tout d'abord, les agents publics reçoivent les données d'un nouvel outil tout en conservant une structure traditionnelle, ainsi que des méthodes et dynamiques anciennes. Deuxièmement, les responsables urbains ne disposeraient pas de personnel qualifié, capable de tirer le meilleur de ces technologies. Sans refonte en bonne et due forme de l'organisation ou préparation de la main-d'œuvre, les résultats des initiatives de villes intelligentes risquent fort de ne pas être à la hauteur de leur véritable potentiel<sup>19</sup>.

### Projets de villes intelligentes en Europe

Avec le Partenariat d'innovation sur les villes et communes intelligentes, l'UE a lancé des projets de villes intelligentes avec six domaines d'actions principaux: accent sur les citoyens, infrastructures et procédures intégrées, enjeux politiques et réglementations, planification intégrée, quartiers et environnement bâti durables, mobilité urbaine durable. En voici quelques exemples:

#### **Growsmater**

Stockholm, Cologne et Barcelona  
Renouveau du parc immobilier pour créer des quartiers basse consommation, installation de systèmes intelligents de gestion des déchets, structures intégrées pour les TIC.

#### **Remourban**

Eskisehir, Nottingham et Valladolid  
Ce modèle de régénération destiné à accélérer la transformation urbaine intelligente met l'accent sur l'amélioration et la rénovation des infrastructures et bâtiments urbains existants.

#### **Triangulum**

Eindhoven, Manchester, Stavanger  
Plusieurs stratégies sont adoptées pour atteindre les grands objectifs du programme: "réduction de la consommation énergétique des bâtiments, recours accru aux énergies renouvelables, augmentation de l'utilisation des véhicules électriques, mise en place d'une technologie de gestion intelligente de l'énergie et déploiement d'un centre de données TIC".

#### **Pitagoras**

Graz et Bilbao  
L'objectif du projet consiste en une planification urbaine durable grâce à une génération de chaleur et d'électricité innovante et peu consommatrice d'énergie, basée sur des sources résiduelles et renouvelables. Il met l'accent sur le développement de modèles de quartiers basse consommation.

16 Soyons honnêtes, cela peut avoir quelque chose d'étrange de porter des capteurs qui surveillent sans relâche votre santé. Finie la pizza du vendredi! Un écart, et la sonnerie "comportement à risque" retentit. Vos enfants joueront bientôt avec une Barbie à reconnaissance vocale, capable d'enregistrer toutes les conversations. Les données seront constamment consignées (comme le sont déjà vos achats) et avec elles, vos habitudes de consommation. Le problème est, et sera de plus en plus, celui de la confidentialité.

17 Poole, Steven (17 décembre 2014), "The truth about smart cities: 'In the end, they will destroy democracy'". The Guardian. Disponible à l'adresse suivante: <http://www.theguardian.com/cities/2014/dec/17/truth-smart-city-destroy-democracy-urban-thinkers-buzzphrase>

18 Citons par exemple le cas de CityPulse, un projet actuellement déployé avec le soutien de la Commission européenne, dans le cadre de la Stratégie numérique. La synthèse du projet se trouve dans le document "Real-Time IoT Stream Processing and Large-scale Data Analytics for Smart City Applications", consultable à cette adresse: <http://cordis.europa.eu/fp7/ict/future-networks/documents/smart-cities-projects/citypulse.pdf>

19 Meijer, A. et Bolívar, M. P. R. (2015). "Governing the smart city: a review of the literature on smart urban governance". *International Review of Administrative Sciences*, 0020852314564308.

L'accent placé sur la politique énergétique de l'UE vient aussi s'ajouter à la critique. Certains experts estiment qu'avant de mettre en place une solution "intelligente", quelle qu'elle soit, il faudra déployer des projets d'énergie verte de manière généralisée et volontariste<sup>20,21</sup>.

Contribuant à ces critiques, Anthony Townsend a largement évoqué la question du piratage des villes dans son livre "Smart Cities: Big data, civic hackers and the quest for a new utopia" ("Villes intelligentes: données de masse, pirates citoyens et quête d'une nouvelle utopie"). Dans un entretien accordé à City Lab, il revient sur les problèmes de protection des données en évoquant la confidentialité et le piratage: "il n'est pas difficile d'imaginer un scénario dans lequel, au sein d'une collectivité locale, le frère d'un collaborateur a accès à des choses auxquelles il n'est pas censé avoir accès"<sup>22</sup>. Ces constats ont mis en avant la nécessité d'impliquer les citoyens dans la prise de décision publique. C'est ainsi qu'a émergé la nouvelle (et actuelle) forme de villes intelligentes: la ville intelligente 3.0. L'article d'Eurocities sur les villes intelligentes résume ainsi ses principales caractéristiques: "Il n'existe pas de solution universelle: la définition de la ville intelligente varie en fonction de la ville. L'implication des habitants est essentielle au processus, car pas de ville intelligente sans citoyen intelligent"<sup>23</sup>. Les villes intelligentes 3.0 intègrent bel et bien ces deux aspects: les citoyens rejoignent le mouvement et les solutions s'adaptent au caractère de la ville. Les projets de villes intelligentes doivent être personnalisés.

### Troisième partie: Dépasser les critiques et adopter une approche axée sur l'humain

"Villes intelligentes 3.0", "villes intelligentes à taille humaine"<sup>24</sup>, "partager les villes intelligentes": il existe mille manières d'énoncer la même idée, celle du pouvoir donné au citoyen sous forme d'applications technologiques qui révolutionnent la manière dont les habitants interagissent avec leur ville. Pour synthétiser cette nouvelle stratégie, les concepts clés sont les

suivants: innovations populaires, solutions modulaires et économiques, crowdsourcing et financement participatif, économie collaborative et intelligence collective<sup>25</sup>. La version 3.0 ne rejette pas la version 2.0, mais s'inscrit plutôt dans son prolongement. L'objectif est de les associer pour profiter des forces des deux approches et pallier leurs points faibles respectifs. Mais qu'apporte cette version 3.0 à la version précédente?

L'un des principaux changements réside dans l'émergence de nouvelles formes de gouvernance. Les responsables urbains consultent la société civile à différentes étapes du processus de prise de décision. Par exemple, certaines applications permettent aux citoyens et aux conseils municipaux de discuter et débattre des politiques et des projets publics. Citons notamment "Madame la Maire, j'ai une idée", qui permet aux Parisiens de voter sur leurs projets préférés, ou "FixMyStreet!" au Royaume-Uni, une application qui permet aux citoyens de signaler des dégradations aux autorités en leur envoyant des photos et l'adresse depuis leur smartphone. Des changements interviennent également au niveau du financement, car le lancement de nouveaux projets dépend de la disponibilité des possibilités d'investissement. Sur ce point, le financement participatif peut constituer une solution potentielle. Afin d'éviter aux projets d'être bloqués pour des raisons budgétaires, les politiques publiques peuvent être financées par des fonds levés auprès des citoyens et un investissement public. A Rotterdam, par exemple, l'Etat et les citoyens, à l'initiative de ces derniers, ont supporté le coût de la passerelle en bois de Luchtsingel. L'accent est également mis sur la formation aux compétences numériques et technologiques. Finalement et en matière d'éducation, des applications intéressantes sont actuellement testées. A Barcelone, l'app "History Map" encourage les élèves à devenir développeurs en élaborant une carte des lieux historiques de la ville<sup>26</sup>.

La combinaison des versions 2.0 et 3.0 est également liée à la nature des données à recueillir: d'un côté, les données obtenues grâce à des capteurs comme dans

20 Ferrara, R. (2015). "The Smart City and the Green Economy in Europe: A Critical Approach". *Energies*, 8(6), 4724-4734.

21 Si l'on se penche sur l'investissement européen dans le cadre de la Stratégie numérique, les flux vont dans la bonne direction: la majeure partie des projets financés relève de l'efficacité énergétique. *Stratégie numérique de la Commission européenne – Investissements de l'UE Consulté à l'adresse suivante: <https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/node/72869>*

22 Sommer, Mathis (janvier 2013), "Rise and fall and eventual rise again of Smart Cities". *City Lab*. Consulté en août 2015. Consulté à l'adresse suivante: <http://www.citylab.com/tech/2014/01/rise-and-fall-and-eventual-rise-again-smart-city/8081/>

23 Eurocities (2015), "Ever smarter cities: Delivering sustainable urban solutions and quality of life for Europe". *Prise de position*. Disponible à l'adresse suivante: [http://nws.eurocities.eu/MediaShell/media/EUROCITIES%20stmt\\_smarter%20cities\\_May%202015\\_FINAL.pdf](http://nws.eurocities.eu/MediaShell/media/EUROCITIES%20stmt_smarter%20cities_May%202015_FINAL.pdf)

24 Planum (2014), "The Human Smart Cities Cookbook". *Journal of Urbanism*, 1/2014. Numéro spécial. Disponible à l'adresse suivante: [http://humansmartcities.eu/wp-content/uploads/2014/06/The\\_Human\\_Smart\\_Cities\\_Cookbook\\_by\\_Planum\\_no.28\\_vol.1\\_2014\\_low.pdf](http://humansmartcities.eu/wp-content/uploads/2014/06/The_Human_Smart_Cities_Cookbook_by_Planum_no.28_vol.1_2014_low.pdf)

25 Cette déclaration et le paragraphe suivant sur les exemples de projets de villes intelligentes 3.0 sont basés sur l'étude de Sounders, T. et Baeck, P. (2015), "Rethinking smart cities from the ground up". *Nesta*. Disponible à l'adresse suivante:

26 Site Internet de Barcelona Smart City. Consulté à l'adresse suivante: <http://smartcity.bcn.cat/en/mschools.html>

les villes intelligentes 2.0. et de l'autre les données « crowdsourcing » obtenues avec des applications facilement téléchargeables. Etant donné que les smartphones et les technologies portables gagnent en popularité, le coût de la collecte de données diminue tandis que leur exactitude augmente. Les capteurs personnels pour le contrôle de qualité de l'air, niveaux de bruit, la météo ou pour les déplacements du quotidien sont des sources de données au-delà des autres exemples cités ci-dessus<sup>27</sup>.

Cet aspect est étroitement lié aux flux de données autres que ceux de l'IdO ou des autres capteurs, qui apparaissent avec la version 3.0, comme par exemple les données participatives. La personne et ses accessoires: un capteur sur pieds. Les smartphones et technologies portables gagnent en popularité, le coût de la collecte de données recule et la précision augmente. Citons par exemple les capteurs personnels de mesure de la qualité de l'air, du niveau sonore et des conditions météo, ou les trajets domicile/travail en complément des projets de gestion du trafic<sup>28</sup>, etc.

Cependant, à terme, tout reste une question d'analyse des données: il est donc nécessaire de disposer de profils professionnels précis parmi les agents publics et privés, mais aussi de diffuser les compétences numériques à tous les segments de la société civile. Dans cet esprit, Deloitte a récemment présenté des meilleures pratiques de gestion des données de masse dans les villes intelligentes. Selon ce rapport, l'une des solutions pourrait consister à "établir un centre opérationnel [au sein duquel] les responsables urbains peuvent avoir accès aux flux de données en temps réel et les opérateurs urbains peuvent former des communautés d'intérêt dynamiques autour des incidents"<sup>29</sup>. A l'heure actuelle, ces aspects semblent être les principales lacunes de la nouvelle vague de villes intelligentes: le problème n'est pas la production de données, mais leur analyse et leur conversion en solutions efficaces et adaptées aux besoins des citoyens.

### Conclusion: Le troisième essai sera-t-il le bon?

Les villes intelligentes sont un flux ininterrompu de données. Pourtant, nous savons que le problème ne réside pas dans la collecte des données, mais bien dans leur traitement. Même si la technologie est essentielle, elle possède un aspect « utilisée ou perdue » et ne sert à rien sans compétences numériques et analytiques. Il nous faut donc des professionnels parfaitement préparés et formés pour assurer une gestion efficace de l'information et la conversion de téraoctets de données en politiques publiques pertinentes. Les citoyens sont de plus en plus conscients des possibilités qu'offre un monde intelligent, mais ils doivent être pleinement intégrés à la dynamique qui existe déjà entre les secteurs public et privé. Et, enfin, la confidentialité et la transparence des données sont une condition sine qua non pour la poursuite de l'innovation et l'utilisation pertinente des projets mis en place. La confidentialité sera source de confiance, tandis que la transparence sera synonyme de maîtrise et de responsabilité publique.

Les villes intelligentes 3.0 s'appuient sur l'héritage de la version 2.0. La dernière étape de ce concept consiste à inciter les citoyens à travailler avec les entreprises privées et le secteur public pour construire des villes plus agréables à vivre. Ce que l'on attend des citoyens, c'est non seulement qu'ils utilisent plus souvent les applications destinées à les intégrer au processus de décision, mais aussi qu'ils participent au développement de ces accessoires innovants. Si l'objectif est de concevoir des solutions sur mesure aux problèmes quotidiens et d'œuvrer pour une vie urbaine durable, qui ne soit pas entravée par la rareté des ressources, alors tous les membres de la société doivent travailler ensemble. Les villes intelligentes doivent par essence être liées aux efforts des citoyens, des entreprises et des Etats, ainsi qu'à leur interconnexion par le biais d'appareils, de capteurs et d'applications.

27 Kung, K., Greco, K., Sobolevsky, S. et Ratti, C. (2014). « Exploring Universal Patterns in Human Home-Work Commuting from Mobile Phone Data ». PLOS One

28 Deloitte (janvier 2015). "Smart cities. Big Data". Disponible à l'adresse suivante: [http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/fpc/Documents/services/systemes-dinformation-et-technologie/deloitte\\_smart-cities-big-data\\_en\\_0115.pdf](http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/fpc/Documents/services/systemes-dinformation-et-technologie/deloitte_smart-cities-big-data_en_0115.pdf)

29 Council, S. C. (2014). "Smart Cities Readiness Guide: The Planning Manual for Building Tomorrow's Cities Today". Smart Cities Council, Redmond.