



**Arthur Peaudeau**  
ESSEC Business School  
26 ans

## ***La ville intelligente de demain, une ville à la demande ?***

**V**ous êtes-vous déjà plaint, en sortant tard d'un restaurant, du manque de taxis, avant d'en trouver plusieurs oisifs après dix minutes de marche ? Ou vous êtes-vous déjà demandé pourquoi certains services n'étaient pas adaptés ou ne se trouvaient jamais là où vous en aviez besoin ? Si oui, vous avez peut-être alors été tenté de penser que l'offre pourrait être **plus intelligemment adaptée à la demande**, ou, en l'occurrence, à la vôtre.

Ainsi, la ville intelligente de demain, afin de mieux gérer ses ressources limitées et de rester attractive, pourrait-elle chercher, en s'appuyant sur les NTIC, à répondre le plus efficacement possible à la demande, y compris en temps réel ?

### **La ville 2.0, au plus près de la demande**

La ville intelligente du futur, appuyée sur le formidable déploiement des réseaux sociaux, du *cloud computing* et des plateformes collaboratives 2.0, ainsi que sur le désir qu'ont de plus en plus de citoyens de participer à la conception de leur ville<sup>1</sup>, pourrait ainsi **remonter à la source même de la demande**, et y répondre directement.

En effet, des applications mobiles telles que Neighborland<sup>2</sup>, ou FixMyStreet<sup>3</sup>, encore réservées aux villes anglo-saxonnes, permettent aux citoyens de poster sur une plateforme leurs envies en termes d'urbanisme.

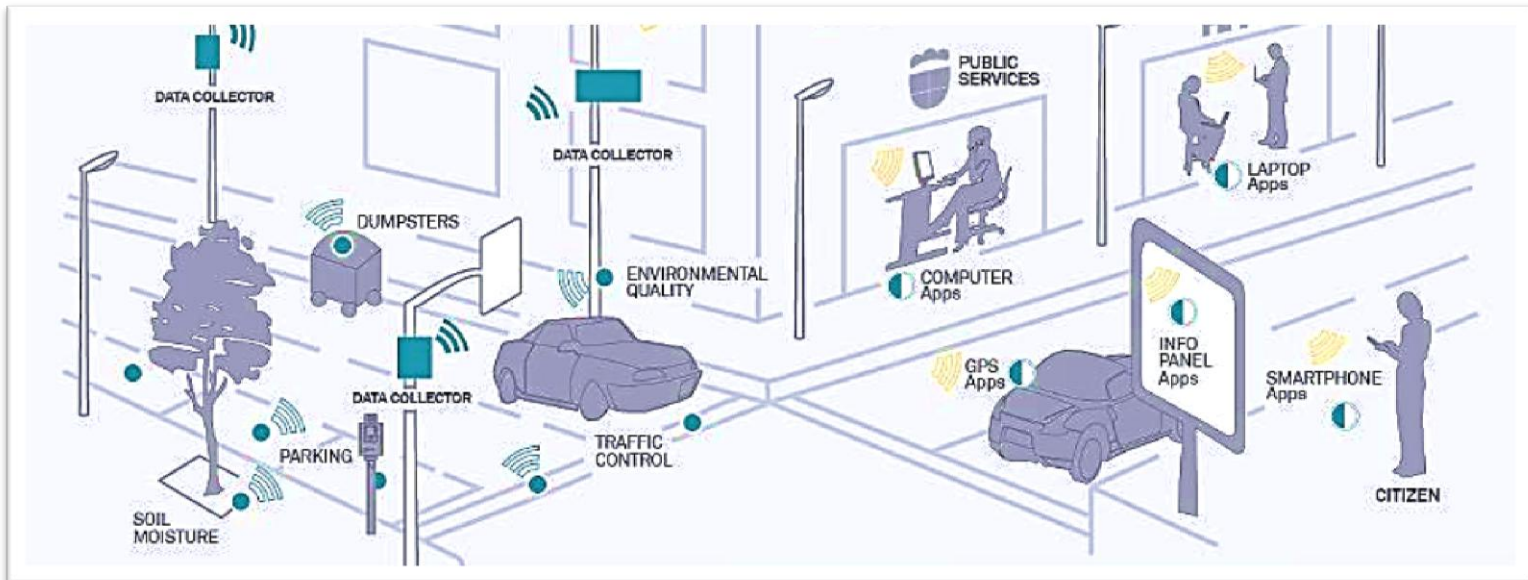
Dans le même esprit, les citoyens d'Amsterdam ont vu deux de leurs propositions, postées sur une application mobile dédiée, retenues par la municipalité : une ligne de ferry reliant le Nord au Sud de la ville, et la rénovation des docks<sup>4</sup>.

Cette « coconstruction » de la ville, qui permet à l'offre d'urbanisme de répondre précisément à la demande des

habitants, s'appuie ainsi sur des **plateformes technologiques novatrices**. L'application Unlimitedcities<sup>5</sup>, expérimentée à Rennes, permet, sur une tablette, à partir d'une représentation 3D de son quartier, d'apporter les modifications voulues à partir de thèmes tels que la densité des immeubles, la nature, la mobilité ou la vie de quartier. Les habitants peuvent ensuite choisir un projet qui représente la « moyenne » des demandes, et qui servira de base au travail des urbanistes.

### **Des services adaptés en temps réel, pour rendre la ville plus efficace et attractive**

En 2006, le centre de recherche SENSEable City Lab du MIT a remarqué que, le soir de la finale de la Coupe du monde de football remportée par l'Italie, alors que la très grande majorité du système de bus de Rome était congestionné, certains bus isolés restaient inactifs. Le laboratoire a alors posé la question : pourrions-nous à l'avenir adapter, grâce à un système de géolocalisation des citoyens et à des capteurs basés sur la technologie M2M<sup>6</sup>, **l'offre à la demande en temps réel**, et orienter les bus inactifs vers les zones les plus denses de la capitale<sup>7</sup> ? Ce concept, mis en place par les smart grids<sup>8</sup>, pourrait-il à l'avenir être étendu à la ville en général ? C'est ce qu'estime David Lee, chercheur au MIT : « *nous pouvons faire de chaque atome de la ville un capteur et un actionneur, permettant de voir ce qui se passe partout en temps réel, et de tout changer en temps réel* »<sup>9</sup>. Mais comment passer de la connaissance à l'action, et orienter, en temps réel, l'offre en fonction de la demande ? Certaines initiatives, basées sur un **système de capteurs intelligents**, permettent d'entrevoir des réponses possibles, qui accroîtraient à la fois l'efficacité et l'attractivité des villes.



Légende : Un exemple de système de capteurs, d'émetteurs et d'actionneurs, pour relier l'offre à la demande

Par exemple, toujours dans le domaine du transport, le projet Grizzly<sup>10</sup>, mis en place par Lyon, permet, grâce à des capteurs qui relèvent la température des routes, de limiter le salage aux seules voies réellement affectées par le froid et d'économiser ainsi des ressources tout en évitant des embouteillages. De même, dans un souci d'**efficacité**, les capteurs Urbiotica<sup>11</sup> récemment installés à Paris analysent en temps réel le niveau de remplissage des poubelles, et, reliés au service de collecte, limitent les déplacements des camions aux seuls moments où ils sont nécessaires. Ainsi, les trajets, jusqu'à maintenant périodiques, seraient à l'avenir liés à la demande, permettant de réduire les émissions de CO<sub>2</sub>, les nuisances et les coûts liés à leur exploitation, tout ceci à qualité de service égale.

Bien plus, les adaptations de l'offre à la demande, y compris individuelle, pourraient rendre les villes plus pratiques et **attractives**. C'est ce que laisse entendre la notion d'**interactivité**, incarnée notamment par le mobilier urbain intelligent. Besoin d'un renseignement ? De recharger votre *smartphone* ? Désormais, les bornes et kiosques conçus par exemple par Tracetal<sup>12</sup> ou JcDecaux<sup>13</sup> sont multifonctionnels, dotés d'écrans tactiles, et s'adaptent à vos besoins en temps réel: ils affichent des cartes contextualisées et géolocalisées, en 3D, prenant en compte le point de vue du citoyen, ses préférences, et son éventuel handicap ; ils permettent de se renseigner sur l'horaire de passage des transports, de recharger son véhicule/appareil électrique, voire même d'utiliser un défibrillateur.

### Une ville « à notre rythme et à notre image »

Mais que pourrait-il advenir demain, si l'on se prenait à rêver ? Au futur proche : des feux et limitations de vitesses qui s'adaptent en fonction du trafic ; des réverbères qui éclairent plus ou moins selon la météo, et le nombre de passants. Et dans un futur plus lointain ? Des quartiers construits collectivement, de manière autonome ; des rames polyvalentes et interopérables, capables d'emprunter selon le besoin le réseau de bus, de métro ou de tramway, n'importe où dans la ville ; des boutiques vraiment éphémères, ouvertes pour quelques heures seulement ; des rues dont le sens change en fonction du trafic, transformant la ville en permanence. Et, plus loin encore, dans le monde de la réalité augmentée, pourquoi pas des villes projetées, vues à travers des écrans ou des lunettes, superposées à la réalité, et qui s'adapteront non plus seulement à nos besoins, mais à nos désirs ?

## **NOTES**

- 
- <sup>1</sup> Jean Daniélou, [La ville intelligente : état des lieux et perspectives en France](#), Rapport du Commissariat general au développement durable, Novembre 2012
- <sup>2</sup> Walk Raleigh, [Neighborland Gives a Shout Out to Walk Raleigh](#), 2012
- <sup>3</sup> Jamiliah Knowles, [FixMyStreet : the crowdsourcing site for getting areas cleaned up, unveils services for councils](#), The Next Web, Juin 2012
- <sup>4</sup> [La "Wikicity" : partir de "l'intelligence collective" et des usages pour repenser la ville](#), La Fabrique de la Cité, Novembre 2012
- <sup>5</sup> [UnlimitedCities : quand les citoyens deviennent architectes et urbanistes de leur quartier](#), La lettre du territoire, Janvier 2013
- <sup>6</sup> "Machine to Machine", ou "communication de machine à machine", renvoie aux communications entre machines, sans intervention humaine, via les NTIC
- <sup>7</sup> Greg Frost ["Wiki City Rome" to draw a map like no other](#), MIT News, Août 2007
- <sup>8</sup> Sophie Fabrégat, [Réseau électrique intelligent : piloter l'offre et la demande à l'échelle d'un pays](#), Actu Environnement, Mars 2012
- <sup>9</sup> David Lee, [Analysing the use of real-time technologies as a city-building tool](#), La Fabrique de la Cité, Août 2012
- <sup>10</sup> Ludovic Broquereau, [Des capteurs pour rendre la chaussée intelligente](#), Le Monde, Janvier 2013
- <sup>11</sup> Elsa Sidawy, [Mobilier urbain intelligent à Paris : les lauréats de l'appel à projets enfin dévoilés](#), Innov'in the city, 2011
- <sup>12</sup> Anouk Exertier, [Des espaces publics dernière génération](#), Urbanités, Janvier 2013
- <sup>13</sup> [Mobilier Urbain Intelligent](#), Dossier de presse de la Mairie de Paris, 2012