

**FACTEURS CLÉS DE SUCCÈS DES PROJETS MUNICIPAUX  
DANS LE DOMAINE DES  
VILLES INTELLIGENTES (SMART CITY)**

Article rédigé par : **Gérard Blanc**, MSc, CMC, ADM.A, Rédacteur à *Direction informatique*  
& **Yvan Lauzon**, MBA, Maître de conférences (Chargé de cours) à l'ÉNAP  
et également Coordonnateur de GP-Québec de 2012 à 2014.

\* \* \*

La première « Matinée thématique » montréalaise de GP-QUÉBEC, tenue à l'ÉNAP-Montréal le 27 novembre 2013, a permis l'échange de quelques idées fortes sur les « Villes intelligentes » et a conduit au présent article traitant de Géomatique, de Réalité augmentée et de Données ouvertes, appliquées au milieu municipal. Cet article est un appel à **<Faire mieux, en faisant autrement, tous ensemble>**, notamment dans les projets des Administrations publiques et dans les Projets publics.

\* \* \*

Les spécialistes s'accordent sur le fait que, grâce à la technologie, les Villes intelligentes offrent une qualité de vie améliorée et deviennent ainsi encore plus attractives, tant auprès des personnes que des entreprises. Certains orateurs, lors de cette Matinée thématique, ont jugé préférable d'utiliser l'expression « Initiative de Ville intelligente » dans leurs discours respectifs, cette appellation reflétant mieux, à leurs avis, le concept évolutif et permanent d'une activité elle-même récurrente.

Parmi les nombreuses conceptions de la ville présentées ce jour-là, celle de l'Union européenne a retenu l'attention en précisant que les « Villes intelligentes » combinent diverses technologies, afin de réduire les impacts (voire nuisances) sur l'environnement et ainsi offrir une meilleure qualité de vie à leurs citoyens. Les définitions proposées par le MIT et par IBM, considèrent la Ville intelligente comme un «Système de systèmes» s'intégrant les uns les autres par le biais de l'action des trois piliers suivants : (i) les Citoyens; (ii) les Infrastructures et (iii) les Opérations. En ce qui concerne les infrastructures technologiques requises au développement cohérent et harmonieux des Villes intelligentes, on notera particulièrement celle de la fibre optique, véritable « Épine dorsale » ou « Système nerveux » de l'ensemble. Ce faisant, les « Villes intelligentes » acquièrent une véritable capacité à se démarquer entre elles, en offrant du même coup une attractivité nouvelle.

Les « Villes intelligentes » ou « Villes futées » présentent généralement les particularités suivantes : (i) une Gouvernance intégrée, ouverte et transparente; (ii) une Participation citoyenne accrue; (iii) des Échanges réguliers et importants d'informations avec ses citoyens, ses entreprises, et ses partenaires sociaux. En effet, les citoyens disposent alors d'informations qu'ils remontent à la Ville et/ou aux Élus continuellement et pas seulement tous quatre ans, soit au moment des élections ! Les élus municipaux doivent désormais tenir compte de ce que les citoyens ont à dire, notamment dans leur proposition d'offre de services publics. Dans cette perspective, les citoyens doivent donc impérativement être mieux informés dans l'instant, mais également dans la durée.

Mais ce rapprochement entre les Administrations publiques municipales et les citoyens, prenant la forme d'un encouragement de la participation citoyenne, représente un défi de taille, dans la mesure où les services publics sont souvent proposés à l'aide d'applications informatiques et de télécommunications spécifiques, développées au fil des ans. De plus, les citoyens doivent pouvoir utiliser la technologie déjà entre leurs mains afin d'interagir efficacement et régulièrement avec les services publics, par exemple via leurs téléphones intelligents (ou évolués) et/ou leurs tablettes numériques actuelles. Ces outils peuvent et doivent dès maintenant favoriser réellement la participation citoyenne. Ainsi, la gestion municipale et l'ensemble de son développement économique, pourront être plus efficaces, mieux concertés, tout en favorisant le développement durable.

En termes de composantes, les « Villes intelligentes » peuvent être identifiées – et même classées—à partir de six dimensions principales, à savoir : une Économie intelligente; une Mobilité intelligente; un Environnement intelligent, des Habitants mieux informés (donc « plus intelligents » !); un Mode de vie plus intelligent car utilisant la domotique, le télétravail en réalité virtuelle ..., et conséquemment, une Administration publique municipale plus efficace, voire optimisée.

Un orateur lors de cette matinée s'est dit de moins en moins à l'aise avec l'appellation « Villes intelligentes », préférant plutôt parler « d'Intelligence urbaine ». Selon lui, une première partie de cette intelligence urbaine aiderait à « mieux comprendre ce qui se passe sur son territoire », puis une seconde partie couvrirait plutôt « l'intelligence des territoires reliée à un usage plus efficace de la technologie », notamment les technologies de l'information et de la communication (TIC).

De façon générale, une ville se définit aujourd'hui par quatre principaux chiffres : **2 %** de l'espace habité « ce qui est assez peu considérant la surface habitable de la planète »; **50 %** de la population mondiale, et il y a des rapports de l'Organisation des Nations Unies (ONU) qui pronostiquent que d'ici 2050 ça pourrait atteindre dépasser les 80 %; **75 %** de l'énergie consommée sur la planète; **80 %** de l'ensemble des rejets en CO2. L'Urbain génère donc à lui seul une grosse partie des problématiques liées à l'activité de la vie humaine.

En fait, la « Ville intelligente » présenterait des pistes de solution pour plusieurs défis & enjeux majeurs de nos sociétés post-modernes, soit : l'explosion de l'Urbanisation, l'Étalement urbain, l'Engorgement des flux de transports des personnes et des marchandises, les Impacts environnementaux grandissant, l'importance des Coûts de gestion, l'implication proactive voire la Participation du Citoyen, les contraintes Énergétiques, la valorisation du Patrimoine municipal, la Qualité de vie du plus grand nombre, la Croissance économique, etc.

Un élément capital du développement et du fonctionnement des « Villes intelligentes » est la « Médiation urbaine ». Il s'agit de toutes les actions et les approches mises en œuvre afin de rendre l'habitat urbain et le citoyen plus collectivement impliqués dans le développement de l'environnement. Le concept de « Ville intelligente » se présente de plus en plus centré sur la médiation urbaine et par conséquent ses deux technologies d'appui que sont la Géomatique et la Réalité augmentée.

La géomatique regroupe les technologies associées à la mesure et à la représentation de la terre, ainsi que : les technologies de positionnements à la surface terrestre « GPS », l'imagerie satellitaire, la photogrammétrie aéroportée, intégrées aux systèmes d'informations géomatiques, qui permettent de réaliser des analyses spatiales. La géomatique a donc un rôle prépondérant dans la mise en place des « Villes intelligentes », par sa capacité à suivre et à localiser fidèlement les biens et les services municipaux.

Le concept de « Réalité augmentée », par l'apport d'éléments graphiques virtuels 2D ou 3D, propose une compréhension dimensionnelle supplémentaire de la réalité. Ces ajouts virtuels se font en temps réel. La réalité augmentée n'est pas directement perçue par la vue humaine. La technologie doit lui fournir un genre de <prothèse visuelle>. Ce sont très souvent des flux vidéo qui sont utilisés pour visualiser l'augmentation de la réalité. Pour l'instant, la réalité augmentée est encore en développement et elle est peu intervenue dans le contexte de la médiation urbaine. Les principales solutions qu'elle propose, concernent principalement à ce jour le patrimoine et le tourisme. Ces applications de réalité augmentée provoquent un réel sentiment d'immersion par le réalisme des visualisations proposées. Quels que soient les mouvements ou les déplacements de l'observateur, la visualisation au travers de la tablette suit les mêmes mouvements, donnant vraiment au citoyen l'impression d'être au cœur de l'action.

Parmi les facteurs clés de succès (FCS) de la réalisation des projets de « Ville intelligente », certes le dialogue avec les communautés est primordial, mais il ne faut pas oublier l'importance du dialogue avec les employés municipaux, notamment pour « parler ouvertement » des innovations envisagées, telle que les données ouvertes municipales. Le développement de l'habileté numérique des employés est un passage obligé, de même que leur compétence accrue en matière de gestion de projets publics. Il faut accroître ses compétences dans l'action et aller au-delà des pratiques générales s'appliquant à tous les types de projets, quel que soit le milieu concerné.

De façon très animée, au cours de cette Matinée thématique, l'intervenant d'IBM a montré comment cette firme a accompagné plusieurs villes à travers le monde, dans la réalisation de projets de « Ville intelligente », mais aussi dans le changement des façons de penser et d'agir. De ses différentes expérimentations concrètes, IBM a tiré neuf principales leçons applicables aux initiatives de Villes intelligentes: (i) Pour aborder et traiter adéquatement les questions environnementales, à l'échelle mondiale, cela passe inévitablement par les villes; (ii) La solution est souvent ailleurs que dans le béton ! (iii) Il est possible de changer des habitudes et même des attitudes chez les gens; (iv) La planification et la concertation sont nécessaires à la simplification et à l'utilisabilité; (v) Le leadership et la gouvernance sont des facteurs clés de succès; (vi) L'exploitation de masses de données est requise; (vii) Des données en temps réel, notamment nécessaire pour mieux prévoir; (viii) La collaboration est requise, pour briser les silos; (ix) La participation des citoyens doit être encouragée dans l'instant et dans la durée.

Pour conclure cette matinée, le professeur Christian Boudreau de l'ENAP, a été convié à partager avec les 125 personnes présentes en salle, les idées fortes qu'il a retenues, sous trois pôles principaux :

- Pôle technologique – La diversité technologique et la rapide évolution des TIC, dont celles des applications mobiles, forcent les Administrations publiques municipales à repositionner l'essentiel de leurs prestations de services, tout en générant des économies.
- Pôle des citoyens -- Il est souvent question que le citoyen participe, affublé de plusieurs rôles : utilisateur des applications, pourvoyeur d'informations, développeur d'applications. Bien entendu, ceci concerne la participation citoyenne, ou le fait que le citoyen participe plus activement qu'auparavant à l'élaboration de Politiques publiques ou encore de Programmes de Services publics, mais aussi d'Amélioration continue de la qualité des services. Le défi important sera celui de l'écoute réellement accordée au Citoyen, par les gestionnaires et les autres employés, par les hauts dirigeants et aussi les élus municipaux. Il est clair, quoiqu'il en soit, que le Citoyen s'exprime et s'exprimera de lui-même sur les médias sociaux.
- Pôle des organisations – Les Administrations publiques municipales doivent apprendre elles-mêmes à mieux travailler en réseau. Souvent les silos sont plus étanches et plus difficiles à rompre à l'intérieur, qu'à l'extérieur. Il faut donc commencer à l'interne ...

\* \* \*