

# Devenir intelligent, oui mais pourquoi?

## ENTREVUE AVEC JEAN-FRANÇOIS BARSOUM

Jean-François Barsoum est consultant délégué principal, Villes Intelligentes chez IBM. Au cours des dernières années, il a travaillé avec des villes de toutes tailles pour les aider à se démarquer en innovant et en devenant « plus intelligentes ». Il a notamment travaillé avec la Ville de Québec en l'aidant à mieux comprendre les enjeux de la fracture numérique sur son territoire.



IBM Jean-François Barsoum

» Propos recueillis par **HUGO GRONDIN**, urbaniste

### Selon votre vision, qu'est-ce que le concept de « ville intelligente »?

Ici, il y aura trois concepts à saisir qui soutiennent la ville intelligente. Il y a d'abord la multiplication des systèmes de détection (boucles sous l'asphalte, valves dans les aqueducs, caméras, radars, Bluetooth, téléphones intelligents qui ont des senseurs). Ensuite, la connexion de ces senseurs dans un réseau : l'Internet des machines (« Internet of things »). Troisièmement, la capacité d'analyser toutes les données générées par ces bidules nous permet de réagir et de planifier – pour l'immédiat, mais aussi pour le long terme. Tout cela est le fondement de la ville intelligente ou futée (« smart city »). Mais pour la ville, il y a une étape suivante – et importante. Pourquoi la ville veut-elle devenir intelligente? Pour être plus verte, plus conviviale, plus sécuritaire, plus fluide, plus attractive pour les nouveaux arrivants? Comme l'intelligence humaine, l'intelligence des villes est stérile si elle n'est pas mise au défi – il lui faut un but. Devenir intelligent oui, mais pourquoi? La pertinence de cette quête de l'intelligence mérite d'être soulignée. Et les urbanistes peuvent apporter de l'eau au moulin de cette discussion.

### Pourquoi l'urbaniste devrait s'intéresser au concept de « ville intelligente »?

L'urbanisme est une science, un art qui a évolué avec le temps.

Lewis Mumford, penseur et urbaniste du 20<sup>e</sup> siècle, avait un regard critique sur l'utilisation de la technologie à son époque – l'approche du « toujours plus », d'augmentation constante de la production, était mise en opposition à l'équilibre naturel qui vise à créer des systèmes efficaces et durables. Dans le domaine de la planification des villes, il était un des rares qui critiquaient l'étalement urbain et croyait plutôt à l'idéal d'une ville avec des caractéristiques « médiévales », où les décisions se prendraient plus proche du citoyen.

Pour la ville moderne, cette opposition est toujours d'actualité. Le « toujours plus » (de ponts, de routes, d'accès, de stationnement, etc.) se bute aux réalités environnementales (gaz à effet de serre), aux limites financières (budgets) et physiques (congestion).

Dans ce contexte, le rôle de l'urbaniste moderne est donc d'une importance capitale, car il a une influence dont la portée est très longue. La planification territoriale à laquelle contribue l'urbaniste comporte des décisions dans plusieurs domaines – gestion de l'eau, des transports, des communications, etc. Les décisions prises dans ce domaine influencent le développement d'une ville sur un horizon très long; les actions des générations antérieures ont contribué à dessiner les villes d'aujourd'hui.

L'urbaniste moderne, cependant, possède un avantage par rapport à ses prédécesseurs, et c'est une nouvelle capacité de modélisation des impacts des décisions : avec l'apport des données en temps réel produites par une ville intelligente, équipée de senseurs et de citoyens branchés, nous pouvons rapidement vérifier des hypothèses et réagir rapidement – en jours ou en semaines, si ce n'est pas en temps réel!

Comme dans tous les autres domaines qui ont été impactés par la technologie, le cycle de prise de décision des urbanistes s'accélère et doit tenir compte d'une quantité de données appréciable. Une ville intelligente, donc, permet à l'urbaniste de prendre de meilleures décisions plus rapidement, et donc d'aller plus rapidement dans l'action et dans la mise en œuvre.

Mumford verrait peut-être ces nouvelles technologies d'un œil différent que celles qu'il critiquait à son époque, car la ville intelligente vise l'efficacité et l'optimisation dans l'usage de ses ressources, ce qui soutient l'atteinte des objectifs de développement durable. La participation citoyenne dans les programmes de données ouvertes rapproche le citoyen des décisions locales, ce qui lui aurait plu aussi.

« Devenir intelligent oui, mais pourquoi? La pertinence de cette quête de l'intelligence mérite d'être soulignée. Et les urbanistes peuvent apporter de l'eau au moulin de cette discussion. »

### Selon vous, quels sont les « villes intelligentes » phares en matière planification territoriale

Singapour ([senseable.mit.edu/livesingapore/visualizations.html](http://senseable.mit.edu/livesingapore/visualizations.html)) a des contraintes très importantes – en termes d’espace, d’eau, de climat. Sa culture de gestion gouvernementale ressemble peu à nos démocraties complexes, mais se prête bien à un certain genre de ville intelligente. Ce n’est pas la même version de la ville intelligente que nous verrions ici, au Québec, mais ils font preuve d’une ingéniosité très adaptée à leur emplacement. Par exemple, ils ont prévu des infrastructures pour l’optimisation de la circulation; ils vont jusqu’à l’étude du positionnement des taxis lors d’averses tropicales, pour assurer une meilleure répartition. Ils ont également amorcé un projet de recyclage de l’eau (NEWater) en tandem avec un nouveau centre d’appréciation de l’eau qui est intégré à l’usine.

### Quelles sont les limites du numérique dans la perspective de la « ville intelligente »?

Le premier piège : il ne faut pas oublier que la légitimité de la ville intelligente dépend de la participation citoyenne, tout comme elle dépend du gouvernement d’ailleurs. Sans inclusion, la légitimité des projets de ville intelligente perd du terrain, et peut même accentuer l’exclusion sociale. Toute ville qui se veut intelligente doit faire un effort pour augmenter l’inclusion numérique, c’est un incontournable.

Le second piège : une Ville intelligente sans une vision claire (pourquoi devenir intelligente?) risque (1) de perdre beaucoup d’argent sur des expériences qui ne sont pas pertinentes ou intéressantes et (2), éventuellement, de faire perdre le goût de s’améliorer de cette façon. Suit donc le danger d’être laissée pour compte dans la course mondiale aux cerveaux et aux entreprises de pointe.

L’équilibre est donc délicat – la ville intelligente doit être assez innovante pour chercher le meilleur de chacun de ses citoyens et assez inclusive pour récupérer les plus faibles maillons.

### Qu’est-ce que la fracture numérique et comment la contrer?

Simplement dit, ce sont ceux qui n’ont pas les moyens ou le désir de se brancher et d’utiliser Internet. Dans le cas de Québec, une analyse démographique nous a permis de comprendre qu’elle est en grande partie, dans ce cas précis, composée de personnes qui sont plus âgées que la moyenne.

Pour contrer le problème de la fracture, ou la combler si vous voulez, il faut nécessairement la comprendre. Qui sont les exclus? Pourquoi ont-ils décroché? Les réponses à ces questions sont importantes, mais il faut également être conscient du lien entre l’exclusion numérique et l’exclusion sociale – les deux types d’exclusions sont souvent trouvées chez les mêmes populations, et l’exclusion sociale peut être une cause ou un précurseur de la fracture numérique.

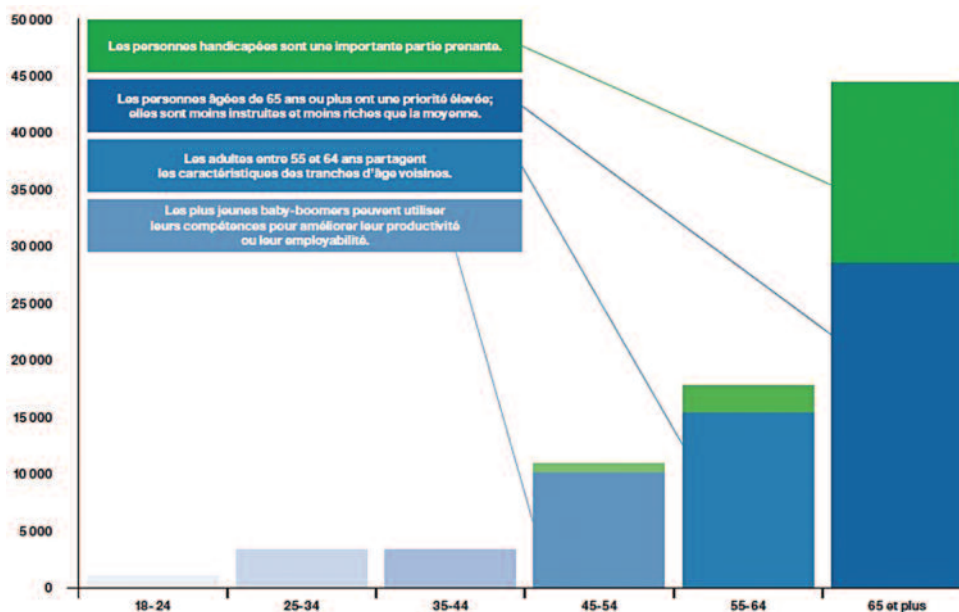
Cela étant dit, il ne faut pas perdre de vue qu’une ville intelligente retiendra toujours ces deux objectifs : raccrocher les exclus numériques, mais ensuite pousser tous les citoyens à augmenter leur participation à la création du numérique, du coup augmentant l’activité économique. La genèse de « startups » numériques a un impact social certain, comme le quartier St-Roch peut en témoigner.

Ces deux objectifs sont très complémentaires, car ils soulignent ensemble l’enjeu de la solidarité intergénérationnelle. D’ailleurs, il est tout à fait logique de penser que ce sont ces jeunes branchés entrepreneurs qui auront les idées qui permettront de combler la fracture numérique.

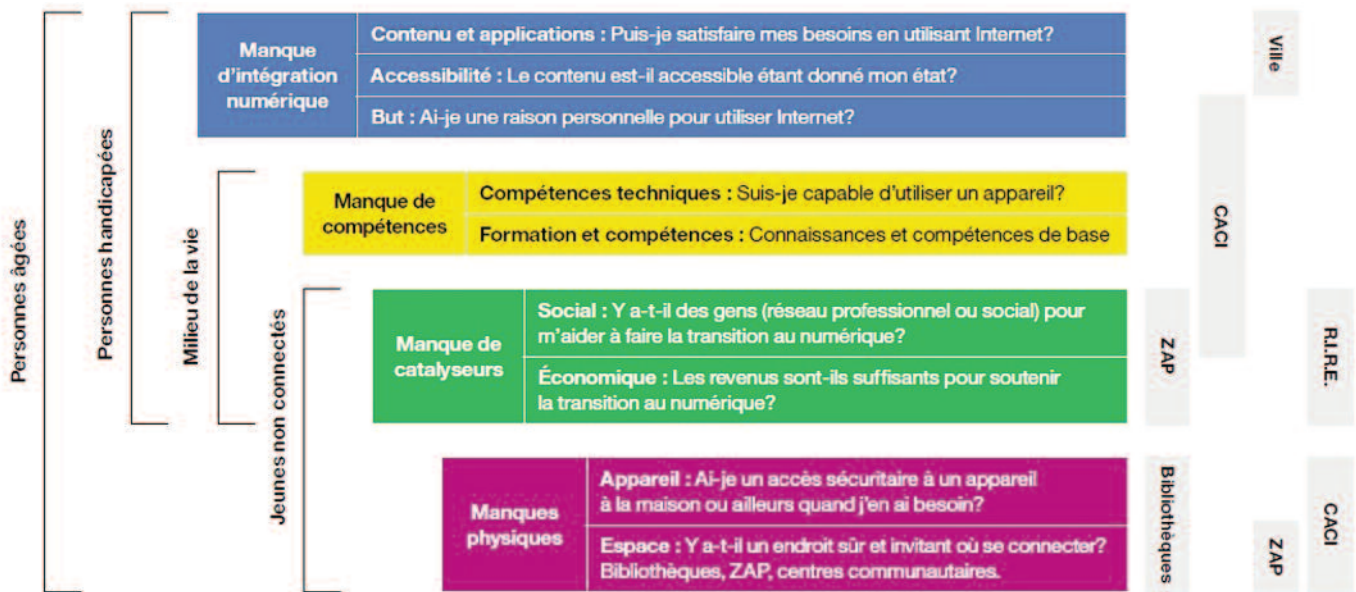
### Parlez-nous de l’approche de la Ville de Québec en matière de fracture numérique.

Le mandat d’analyse de la fracture numérique à Québec nous a permis d’identifier plusieurs chantiers intéressants.

Parmi les outils que nous avons pu identifier, un accélérateur géomatique présente des possibilités emballantes. Le service



*L'analyse des données du recensement et de sondages indiquent clairement que la fracture numérique est avant tout composée des aînés, des « baby-boomers », et de personnes présentant un handicap fonctionnel*



Neuf obstacles à l'inclusion numérique

de la ville ayant déjà créé un système de visualisation géomatique, nous avons pu y greffer des données pertinentes à la fracture numérique : données de santé publique, données du recensement, emplacement des accès Internet gratuits ZAP, bibliothèques publiques, etc. Réunies ensemble, ces données brossent un portrait étonnamment précis, permettant de cibler les quartiers à prioriser – où les exclus numériques ont peu de ressources sur lesquelles ils peuvent compter. Nous aurons une vision hyperlocale de la fracture, et cette cartographie devient le « point de convergence » où les divers intervenants peuvent collaborer. C'est la table de travail commune.

Mis à part les outils, il faut souligner qu'un tel mandat est une occasion rêvée d'accorder plusieurs violons – nous avons pu

remarquer ensemble que plusieurs intervenants travaillaient en silo, ce qui diminuait leur efficacité, même quand leurs objectifs étaient complémentaires. Sans coordination, il y avait peu de possibilités de documenter les meilleures pratiques... et les moins bonnes. Le secteur sociocommunitaire et les organisations non gouvernementales font un travail important, mais souvent de façon solitaire. Le mandat, en exposant cette faille et en créant les outils de collaboration (dont l'outil géomatique précité), permet de progresser rapidement vers une solution durable à la fracture numérique.

Pour en savoir plus :

- <http://smartercitieschallenge.org/smarter-cities.html>
- <http://www.pub.gov.sg/water/newater/Pages/default.aspx>
- <http://senseable.mit.edu/livesingapore/visualizations.html> ✨



**DESIGN URBAIN  
STRATÉGIES  
ARCHITECTURE DE PAYSAGE  
URBANISME  
PATRIMOINE**

MONTRÉAL  
TERREBONNE  
SAGUENAY

514 507 3600  
GROUPEBC2.COM

