



STRATÉGIE  
NUMÉRIQUE  
DU QUÉBEC

# VILLES ET TERRITOIRES INTELLIGENTS

BILAN  
DE LA CONSULTATION

DU 12 OCTOBRE 2016 AU 28 FÉVRIER 2017

Ce document a été produit par Conseils Atelya pour le compte de la  
Direction de l'économie numérique du ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation.

Bibliothèque et Archives nationales du Québec

ISBN : 978-2-550-77840-0 (PDF)

© Gouvernement du Québec, 2017

# TABLE DES MATIÈRES

|                                                                       |          |
|-----------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>TABLE DES MATIÈRES</b>                                             | <b>1</b> |
| <b>INTRODUCTION</b>                                                   | <b>2</b> |
| <b>STATISTIQUES DE PARTICIPATION</b>                                  | <b>3</b> |
| <b>ANALYSE SOMMAIRE DES RÉPONSES AUX QUESTIONS</b>                    | <b>4</b> |
| Résultats et étude des réponses aux questions à choix multiples ..... | 4        |
| Statistiques de réponses .....                                        | 5        |
| Résultats des questions à développement.....                          | 5        |
| <b>ANALYSE DES CONTRIBUTIONS LIBRES</b>                               | <b>6</b> |
| Tableau détaillé des participations .....                             | 6        |
| Analyse sémantique .....                                              | 8        |
| Étude des contributions libres .....                                  | 9        |
| Contributions libres publiées sur la page d'accueil.....              | 10       |

# INTRODUCTION

Dans le cadre de l'élaboration de la [Stratégie numérique du Québec](#), le gouvernement a mis en place une [plateforme de collaboration](#) afin de consulter les Québécois au sujet de leurs préoccupations, de leurs besoins, de leurs attentes et de leurs idées quant au virage que doit prendre le Québec relativement à la révolution numérique mondiale. Sept thèmes ont été déterminés au cours de la première phase de la consultation, dont celui des [villes et territoires intelligents](#).

La plateforme de collaboration fournissait aux citoyens une introduction à ce thème au moyen d'une courte vidéo, de chiffres clés et d'un certain nombre d'enjeux. Par la suite, chaque citoyen était invité à répondre à des questions à choix multiples et ouvertes ou encore à contribuer au débat librement. L'objectif de ce bilan est de présenter une synthèse des contributions reçues à ce sujet. L'analyse effectuée tient compte de l'ensemble des commentaires, des réponses aux questions et des contenus (texte et vidéo) mis en ligne sur une période de 20 semaines, du 12 octobre 2016 au 28 février 2017.

Ce thème couvre l'utilisation des mégadonnées et des technologies numériques afin d'améliorer la gestion des villes et des territoires. Cette caractéristique « d'intelligence » permettrait entre autres de mieux gérer les déplacements, la gestion des déchets, la consommation d'énergie, etc., par l'exploitation en temps réel d'une foule de données recueillies sur un territoire précis.

Le développement du numérique fournit aux villes et aux territoires des occasions de resserrer leurs liens avec leurs habitants et visiteurs. Les avantages sont divers; ils vont de l'optimisation des dépenses de fonctionnement à l'amélioration des services, en passant par la stimulation du développement économique. En étant plus près des citoyens, les élus peuvent communiquer avec eux et les consulter plus facilement. Les municipalités peuvent également réduire leurs coûts administratifs en proposant, par exemple, le règlement en ligne de contraventions ou d'autres factures. En guidant interactivement les touristes, l'expérience de ceux-ci se voit améliorée. Enfin, en mettant à disposition des outils ou en ouvrant leurs données pour le développement du numérique, les territoires et les villes peuvent favoriser le développement d'entreprises en démarrage et de petites et moyennes entreprises.

Dans cette perspective, la consultation a permis de dégager les principales préoccupations des citoyens concernant le développement des villes et des territoires intelligents. Les contributions recueillies donnent un aperçu de la volonté de la population concernant les investissements et les efforts à déployer par le gouvernement provincial et les entités locales. Les principaux sujets de discussion sous ce thème ont été la mise à disposition d'outils numériques aux citoyens, l'inclusion de tous dans les villes et les territoires intelligents et le développement de la participation citoyenne à l'échelle locale.

Le rapport est structuré de la façon suivante : on y trouve d'abord une présentation du thème, de ses enjeux et des questions principales de consultation, suivie d'une présentation des statistiques de participation, d'une analyse des contributions de type sondage, d'une analyse des contributions ouvertes et, enfin, d'une analyse des contributions textuelles. Les commentaires liés au thème publiés sur la page d'accueil de la plateforme ont été intégrés à ce bilan dans les limites de notre compréhension.

Mentionnons que les réponses des participants aux questions ont fait l'objet d'une correction linguistique légère et que des ajouts à certains termes ou abréviations ont été faits pour faciliter la compréhension. Cependant, les structures de phrase ont été laissées telles qu'elles ont été publiées par leurs auteurs pour ne pas déformer leurs propos. Des erreurs linguistiques pourraient donc subsister.

Le gouvernement du Québec n'est pas responsable des propos recueillis et ne s'engage pas à mettre en œuvre les propositions mentionnées dans ce document.

# STATISTIQUES DE PARTICIPATION

La participation est divisée en trois catégories. D'abord les contributions aux questions à choix multiples proposées dans la section carrousel de la plateforme, ensuite les contributions à développement exprimant une opinion en réponse à une question ouverte et enfin les contributions libres.

Les quatre questions à choix multiples sous le thème « Villes et territoires intelligents » ont recueilli 89 réponses, soit une moyenne de 22 réponses par question. Concernant les questions ouvertes, 3 réponses ont été reçues. Ces réponses sont divisées en deux questions ouvertes, soit une moyenne d'environ 1 réponse par question.

Concernant les contributions libres, on comptabilise 16 contributions, dont 11 contributions initiales et 5 commentaires associés. Ces contributions contiennent en moyenne 30 mots, la plateforme permettant une contribution maximale de 300 caractères.

| Questions à choix multiples |             |
|-----------------------------|-------------|
| Question 1                  | 10 réponses |
| Question 2                  | 55 réponses |
| Question 3                  | 10 réponses |
| Question 4                  | 14 réponses |
| Questions ouvertes          |             |
| Question 1                  | 2 réponses  |
| Question 2                  | 1 réponse   |
| Contributions libres        |             |
| Contributions               | 11          |
| Commentaires                | 5           |

# ANALYSE SOMMAIRE DES RÉPONSES AUX QUESTIONS

Cette section traite essentiellement des contributions reçues en réponse aux questions posées dans la section carrousel du site. Les éléments qui suivent analysent dans le détail les réponses données par les citoyens aux questions à choix multiples ainsi qu'aux questions à développement.

## RÉSULTATS ET ÉTUDE DES RÉPONSES AUX QUESTIONS À CHOIX MULTIPLES

| 1. Laquelle, parmi les fonctions municipales suivantes, devrait être appuyée prioritairement par l'usage des technologies numériques? | % de réponses | N <sup>bre</sup> de réponses |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------|
| Services transactionnels en ligne                                                                                                     | 10 %          | 1                            |
| La communication d'information aux citoyens                                                                                           | 10 %          | 1                            |
| La participation citoyenne à la vie démocratique                                                                                      | 20 %          | 2                            |
| Le développement local et régional                                                                                                    | 40 %          | 4                            |
| La planification des transports                                                                                                       | 20 %          | 2                            |
| 2. Pour quels usages votre municipalité emploie-t-elle les technologies numériques?                                                   | % de réponses | N <sup>bre</sup> de réponses |
| Les services transactionnels en ligne                                                                                                 | 27 %          | 15                           |
| La communication d'information aux citoyens                                                                                           | 36 %          | 20                           |
| Pour encourager la participation citoyenne à la vie démocratique locale                                                               | 9 %           | 5                            |
| Pour favoriser le développement local et régional                                                                                     | 11 %          | 6                            |
| Pour permettre aux citoyens de mieux planifier leurs déplacements                                                                     | 15 %          | 8                            |
| Autres :                                                                                                                              |               |                              |
| Pour faire sa publicité                                                                                                               | 2 %           | 1                            |
| 3. Quelle importance accordez-vous à l'accessibilité des usages numériques dans le choix d'une nouvelle municipalité de résidence?    | % de réponses | N <sup>bre</sup> de réponses |
| Déterminant                                                                                                                           | 60 %          | 6                            |
| Important, mais non déterminant                                                                                                       | 40 %          | 4                            |
| Sans importance                                                                                                                       | 0 %           | 0                            |
| 4. Quelle importance accordez-vous au développement d'un territoire « intelligent »?                                                  | % de réponses | N <sup>bre</sup> de réponses |
| Prioritaire et urgent                                                                                                                 | 79 %          | 11                           |
| Prioritaire et non urgent                                                                                                             | 21 %          | 3                            |
| Non prioritaire                                                                                                                       | 0 %           | 0                            |

## STATISTIQUES DE RÉPONSES

Relativement à la question n° 1 concernant les fonctions municipales qui devraient être appuyées par les technologies numériques, les participants ont priorisé le développement local et régional avec 40 % des votes. La planification des transports et la participation citoyenne à la vie démocratique sont également perçues par les contributeurs comme prioritaires, ayant recueilli chacune 20 % des votes. Les services transactionnels en ligne et la communication d'information aux citoyens ont récolté quant à eux seulement 10 % des votes. Il est important de noter que la réponse qui a attiré le plus de votes est également la plus englobante, puisqu'elle ne spécifie pas quels types de développement doivent être adoptés en priorité par les municipalités (développement économique, développement des services aux citoyens, développement d'infrastructures...).

La question n° 2 sur les usages faisant l'objet d'une utilisation des technologies numériques a été la plus populaire avec 55 réponses. La communication d'information aux citoyens (36 %) et les services transactionnels en ligne (27 %) arrivent largement en tête des choix de réponses. Il est curieux de constater que ces deux usages étaient ceux qui récoltaient le moins de votes à la question précédente sur les usages à prioriser. Cette différence peut signifier qu'il existe un désalignement entre les besoins des citoyens et les services mis à leur disposition, ou à l'inverse, que la communication d'information et les services transactionnels sont jugés non prioritaires, car ils sont déjà bien implantés. Les autres usages, tels que la planification des transports (15 %), le développement local et régional (11 %) et l'encouragement à la participation citoyenne (9 %), sont nettement moins cités par les participants comme des usages pratiqués dans leur municipalité. Un participant a évoqué la publicité comme un usage.

Les questions n° 3 et 4 montrent que les participants considèrent ces thèmes comme essentiels en répondant principalement « Déterminant » et « Prioritaire et urgent ». À propos du choix d'une nouvelle municipalité de résidence, l'ensemble des participants ont jugé l'accessibilité des usages numériques comme un facteur important; 60 % d'entre eux estiment qu'il est même déterminant, alors que 40 % sont d'avis qu'il est important, mais non déterminant.

L'importance du développement d'un territoire intelligent fait consensus; l'ensemble des participants s'accordent sur le fait qu'il est prioritaire. Une grande majorité des participants appelle à une action rapide dans ce domaine puisque 79 % jugent le développement d'un territoire intelligent urgent.

## RÉSULTATS DES QUESTIONS À DÉVELOPPEMENT

### 1. Quelles mesures devraient être prises, selon vous, pour favoriser davantage l'émergence des territoires intelligents au Québec?

La gestion et le partage des données pour créer de nouvelles opportunités; Faire collaborer des experts de divers horizons pour accélérer la création d'opportunités; Assurer une veille des meilleures pratiques mondiales; impliquer les municipalités afin d'étendre le réseau sans fil.  
S'assurer que toutes les municipalités aient accès à un réseau Internet de qualité.

### 2. Décrivez, si applicable, une initiative vous apparaissant porteuse en matière d'usage des technologies numériques à l'échelle municipale.

À l'échelle des MRC, la mise en place de programmes d'incubateurs ou de bourses pour supporter le développement de services intelligents locaux.

Concernant les mesures à prendre pour favoriser l'émergence des territoires intelligents au Québec, quelques suggestions ont été faites par deux participants. Tout d'abord, la question des infrastructures ressort avec le déploiement d'un réseau sans fil et Internet de qualité. Afin de créer des occasions d'affaires, il a également été recommandé de favoriser la gestion et le partage des données, de faire collaborer des experts de divers horizons et d'assurer une veille des meilleures pratiques mondiales.

Concernant les initiatives porteuses dans l'utilisation des technologies numériques à l'échelle municipale, un seul participant a répondu, en proposant la mise en place de programmes d'incubateurs ou de bourses pour soutenir le développement de services intelligents locaux.

## ANALYSE DES CONTRIBUTIONS LIBRES

### TABLEAU DÉTAILLÉ DES PARTICIPATIONS

On trouvera ici 16 contributions libres dont 11 contributions initiales et 5 commentaires associés. Les contributions initiales sont indiquées au tableau et, lorsqu'un commentaire a été publié sur une question, il est affiché juste en dessous avec la mention « Réponse : ». À droite sont notés l'identifiant de l'auteur, la date de publication ainsi que le nombre de mentions « J'aime » accordées par les utilisateurs à la contribution.

Les commentaires du questionnaire de communauté apparaissent dans des cases grisées.

| Contribution                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Auteur | Date       | J'aime |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|--------|
| La première priorité doit être l'installation d'infrastructures numériques (capteurs, dispositifs intelligents, etc.) qui serviront de base pour de futures applications. Pour plus d'informations, consulter le document ci-joint <a href="https://numerique.economie.gouv.qc.ca/uploads/Villes_et_Territoires_Intelligents.pdf">https://numerique.economie.gouv.qc.ca/uploads/Villes_et_Territoires_Intelligents.pdf</a> | 922    | 2017-02-28 |        |
| L'accès à un réseau wifi haute vitesse, notamment en déplacement, est primordial pour offrir une expérience connectée aux touristes. Les forfaits et les frais d'itinérance sont un frein majeur. L'accès au wifi facilite aussi les réservations spontanées, au bénéfice des entreprises et des collectivités.                                                                                                            | 601    | 2017-02-27 |        |
| Territoire intelligent : bonifie l'expérience des voyageurs et la qualité de l'accueil; permet de mieux les comprendre et améliore les produits, utilisés aussi par les Québécois; transforme les touristes en ambassadeurs auprès de leur réseau. Tourisme = 2,8 G\$ en entrée de devises / an au Québec.                                                                                                                 | 601    | 2017-02-27 |        |
| Ouvrir les données municipales. Économiser sur les routes en asphalte pour faire des routes numériques. Donner un accès gratuit à l'espace public. Oups ! faire un espace public.                                                                                                                                                                                                                                          | 904    | 2017-02-24 |        |
| MON RÊVE PERSONNEL : Permettre aux citoyens et citoyennes de l'ensemble du Québec d'accéder à la réglementation. Tout comme le fait la Ville de Québec : <a href="http://reglements.ville.quebec.qc.ca/">http://reglements.ville.quebec.qc.ca/</a> . C'est un premier pas!                                                                                                                                                 | 727    | 2016-12-12 |        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |            |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------|---|
| Le développement d'escouade ou brigade numérique qui aide les citoyens à bien intégrer l'utilisation du numérique. Ce genre d'initiative contribue à ce la société numérique ne crée pas d'exclus.                                                                                                                      | 543 | 2016-11-14 |   |
| Il est prioritaire et urgent d'accélérer le développement du territoire "intelligent". Au même titre que le grand chantier de l'électrification du Québec dans les années 50 ainsi que la grande réforme de l'éducation des années 60, qui ont permis d'éviter un clivage grandes villes et reste du Québec.            | 543 | 2016-11-14 |   |
| Concevoir l'usage du numérique comme un outil démocratique permettant à la fois de sensibiliser les citoyens sur le projet de la municipalité tout en les associant au développement. L'enjeu serait de réaliser des projets en fédérant en amont les savoir-faire et expertises des parties prenantes.                 | 393 | 2016-10-27 | 2 |
| <b>Réponse :</b> Faire de nos communautés des laboratoires vivants #LivingLabs                                                                                                                                                                                                                                          | 385 | 2016-10-27 |   |
| Les Fab Labs font partie du mouvement d'innovation ouverte (open innovation) et sont les outils concrets des villes et villages intelligents. <a href="http://www.communautique.quebec/portfolio-items/fablabs-nation/">http://www.communautique.quebec/portfolio-items/fablabs-nation/</a>                             | 385 | 2016-10-26 | 3 |
| Répondez ici à la question sur les mesures devant être prises pour favoriser davantage l'émergence des territoires intelligents au Québec.                                                                                                                                                                              | 109 | 2016-10-11 |   |
| <b>Réponse :</b> Je me prépare à un concours en gestion de projets ayant comme thème les villes intelligentes. Je constate que ce n'est pas uniquement une question d'accessibilité, de production de données, mais d'utilisation par des acteurs ayant des besoins différents. Il doit y avoir des cibles précises.... | 251 | 2016-10-21 |   |
| <b>Réponse :</b> ...car selon que l'on soit en milieu rural ou urbain, les besoins changent. Si on se dote de bonnes bases de données, avec de bons outils et de bons utilisateurs, nous pourrions être très efficaces dans divers secteurs.                                                                            | 251 | 2016-10-21 |   |
| <b>Réponse :</b> L'accessibilité aux données ouvertes est certainement une priorité.<br>Deuxièmement, le gouvernement et les municipalités doivent se doter d'incitatifs, de mesures budgétaires et de plans d'action concertés pour encourager le développement d'initiatives de villes intelligentes.                 | 307 | 2016-10-20 |   |
| Décrivez ici une initiative vous apparaissant porteuse en matière d'usage des technologies numériques à l'échelle municipale.                                                                                                                                                                                           | 109 | 2016-10-11 |   |
| <b>Réponse :</b> L'application mobile Nomade du RTC, à Québec, que j'utilise quotidiennement.                                                                                                                                                                                                                           | 307 | 2016-10-20 |   |

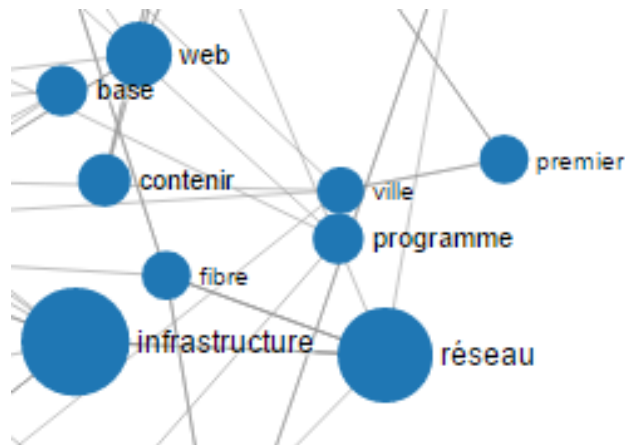
## ANALYSE SÉMANTIQUE

Cette section vise à analyser l'aspect sémantique des contributions et tente de dégager des tendances ainsi que des liens entre les sujets traités par les participants de la plateforme sous le thème « Villes et territoires intelligents ». L'aspect numérique des contributions permet de traiter relativement facilement l'ensemble des contenus grâce à l'utilisation des outils d'analyse sémantique disponibles sur le marché.

Tout d'abord, un simple compte de mots parmi les contributions libres permet de voir ceux les plus fréquemment utilisés (en retenant seulement les mots pertinents et relatifs au thème) et de les regrouper dans le tableau suivant :

|               |   |
|---------------|---|
| VILLES        | 4 |
| DÉVELOPPEMENT | 4 |
| DONNÉES       | 4 |
| CITOYENS      | 3 |
| TOURISTES     | 3 |
| PUBLIC        | 2 |
| OUTILS        | 2 |

L'ensemble des contributions ouvertes sous les différents thèmes, une fois intégré à l'outil d'analyse, permet aussi la création de graphiques d'occurrence des mots utilisés afin d'aider à comprendre les préoccupations des citoyens consultés. Le graphique suivant se rapporte au thème « Villes et territoires intelligents ».



L'analyse du compte de mots et du graphique d'occurrence permet de confirmer certains points et d'en soulever d'autres. Tout d'abord, l'accès aux « données » et à l'information apparaît central sur ce sujet. Le mot « touriste » ouvre une nouvelle perspective et suggère que la ville intelligente ne doit pas seulement viser ses habitants, mais aussi l'amélioration de l'expérience touristique.

Finalement, les mots « outils » et « public » confirment un point précédemment relevé suggérant que les villes doivent agir comme facilitatrices en mettant à disposition des outils permettant le développement économique grâce au numérique, pour les citoyens. À titre d'exemple, les ateliers collaboratifs (Fab Lab) sont souvent cités par les contributeurs comme des outils.

Le graphique d'occurrence suggère que le thème de la ville intelligente est fortement lié à celui des infrastructures numériques. Cela peut s'expliquer par le besoin d'investissement dans la qualité du « réseau » et dans les outils numériques précédemment cités.

## ÉTUDE DES CONTRIBUTIONS LIBRES

La lecture détaillée des contributions libres permet de faire ressortir différents enjeux. Ils sont présentés ici avec certains commentaires les appuyant, dans l'objectif d'élargir le débat et de donner un sens aux nombreuses contributions reçues. Il est important de noter que ces enjeux ne sont ni un résumé ni le reflet de l'ensemble des contributions.

### **1 – Intégration des citoyens aux prises de décisions et à la réalisation des projets**

Pour certains contributeurs, l'enjeu principal des villes intelligentes est l'engagement des citoyens dans le développement de la ville. Cet intérêt pourrait être stimulé par le numérique, qui pourrait favoriser la sensibilisation des citoyens, les fédérer et permettre leur collaboration dans la réalisation de projets communs visant le progrès de la ville.



« Concevoir l'usage du numérique comme un outil démocratique permettant à la fois de sensibiliser les citoyens sur le projet de la municipalité tout en les associant au développement. L'enjeu serait de réaliser des projets en fédérant en amont les savoir faire et expertises des parties prenantes. »

### **2 – Mise à disposition des outils du numérique**

Pour de nombreux contributeurs, une ville intelligente est une ville qui agit pour donner des outils et permettre à ses habitants de se développer à l'aide du numérique. Cela passe par la mise à disposition de lieux, de technologies et d'outils accessibles à tous tels que des ateliers collaboratifs (Fab Labs) qui permettent la création d'objets à partir du numérique, notamment par de l'impression 3D. Plus généralement, les contributeurs soulignent l'importance de favoriser l'innovation ouverte pour outiller les villes intelligentes.



« Pour soutenir l'essor de la culture numérique, les entreprises, l'entrepreneuriat, la science et l'innovation, miser sur le développement et le réseautage de Fab Labs qui font partie du mouvement d'innovation ouverte et sont les outils concrets des Villes et Villages intelligents. »

### 3 – Formation des entreprises et de leur main-d'œuvre aux nouvelles technologies et accompagnement dans leurs enjeux

Pour certains contributeurs, l'inclusion de tous les citoyens est essentielle à l'essor de la ville intelligente. Pour favoriser cette inclusion, les contributeurs proposent la création de groupes de soutien permettant de former et d'intégrer au numérique les citoyens pouvant s'en sentir exclus.



« Le développement d'escouades ou brigades numériques qui aide les citoyens à bien intégrer l'utilisation du numérique. Ce genre d'initiative contribue à ce que la société numérique ne crée pas d'exclus. »

## CONTRIBUTIONS LIBRES PUBLIÉES SUR LA PAGE D'ACCUEIL

Les commentaires sur le thème « Villes et territoires intelligents » publiés sur la page d'accueil de la plateforme de collaboration sont fournis ci-dessous. Certains se rapportent directement aux questions posées, mais d'autres explorent d'autres enjeux ou encore plusieurs thèmes. Ils pourraient donc être répertoriés dans plusieurs bilans.

| Contribution                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Auteur | Date       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|
| Le plan d'action numérique pour les régions semble s'inscrire dans la même perception général du gouvernement face aux régions dites ressources (sic). Tout ce qui fût spécifique aux régions traitait de les relier aux villes. Rien pour développer leurs propres circuits économiques ... Suite ici : <a href="https://framaspHERE.org/posts/1854767">https://framaspHERE.org/posts/1854767</a>                                                                                                                    | 3      | 2016-07-06 |
| Les gouvernements ont installé de grands réseaux fibre pour relier les municipalités et les écoles. Ce réseau est sous-utilisé.<br>Ouvrir ce réseau à l'usage public pour les PME, comme nous le faisons pour les autoroutes (la 20), permettra plus de concurrence dans les régions.                                                                                                                                                                                                                                 | 97     | 2016-07-15 |
| Pour soutenir l'essor de la culture numérique, les entreprises, l'entrepreneuriat, la science et l'innovation, miser sur le développement et le réseautage de Fab Labs qui font partie du mouvement d'innovation ouverte et sont les outils concrets des Villes et Villages intelligents.                                                                                                                                                                                                                             | 25     | 2016-07-18 |
| Introduire les entreprises, les futurs entrepreneurs, les « villes intelligentes » à l'utilité du prototypage rapide et des outils de fabrication numérique tout en intégrant les concepts de durabilité et de cycle de vie des produits: contribuer à l'émergence des entreprises en économie verte #FabCity                                                                                                                                                                                                         | 385    | 2016-10-22 |
| Je me suis exprimé dans la vidéo sur le thème des villes et territoires intelligents et les panels des Rendez-vous numériques à Québec et Sherbrooke. Les points importants: perspective géographique, engagement des communautés, stratégie anti-disruption, éducation. (lié texte collectif StartNumQC) <a href="https://numerique.economie.gouv.qc.ca/uploads/Le_numerique-levier_de_croissance_economique.pdf">https://numerique.economie.gouv.qc.ca/uploads/Le_numerique-levier_de_croissance_economique.pdf</a> | 943    | 2017-02-28 |

# atelya



[economie.gouv.qc.ca](http://economie.gouv.qc.ca)

Économie, Science  
et Innovation

Québec 