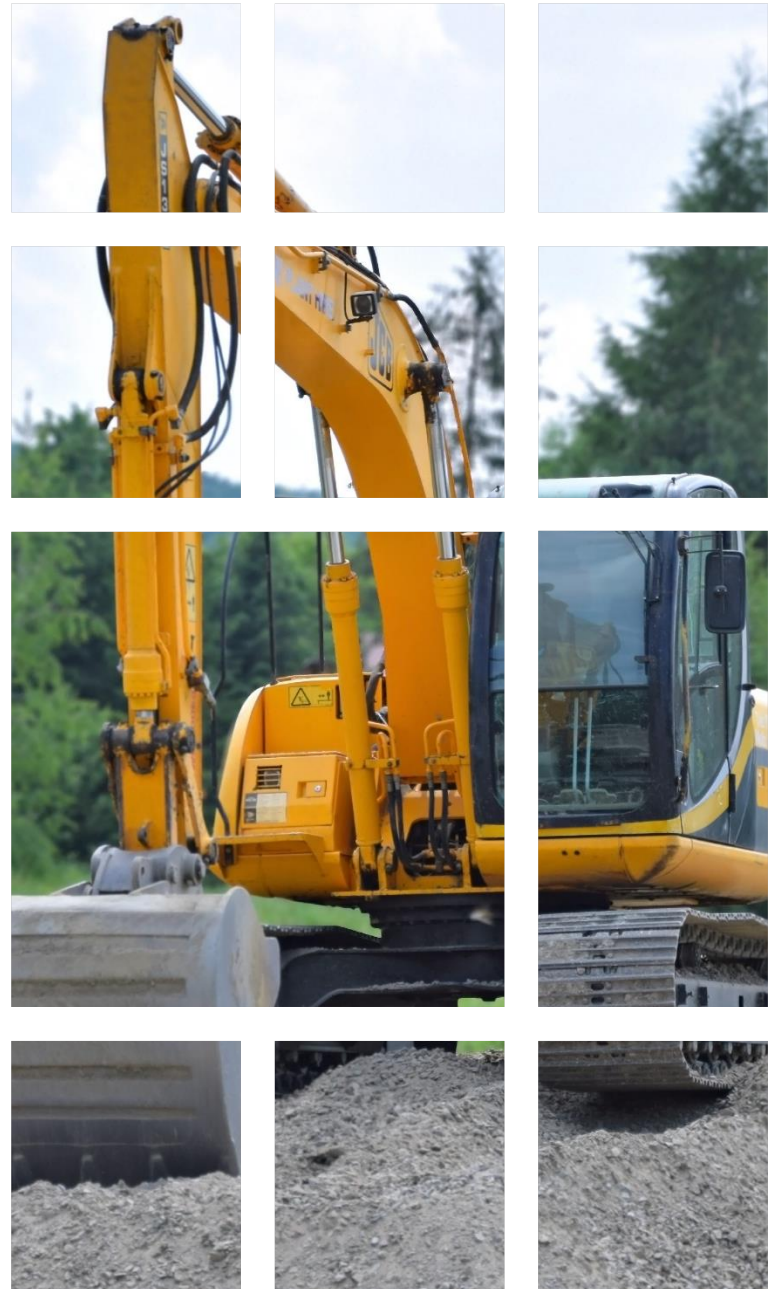


# Portrait des bénéfices et des coûts d'ajustements liés à la prévention des dommages dans les municipalités

Étude d'impact économique sur les  
municipalités québécoises

*Version finale*





## Sommaire

# Entre 7 à 16 millions de dollars pour assurer la protection des infrastructures souterraines de l'ensemble des municipalités québécoises

## Une démarche liée à la prévention des dommages et visant à réduire les accidents liés aux activités d'excavation

Le présent rapport vise à proposer un portrait des bénéfices pour les membres municipaux d'Info-Excavation et d'estimer les coûts inhérents à son adhésion pour l'ensemble des municipalités du Québec.

## Bénéfices pour les municipalités

### Info-Excavation, acteur majeur de l'écosystème d'excavation québécois

Info-Excavation est considéré comme l'organisme incontournable dans la prévention des dommages aux infrastructures souterraines au Québec



Meilleure connaissance des travaux effectués sur le territoire



Augmentation de la rapidité du traitement des demandes



Traçabilité accrue des demandes de localisation



Meilleur accès à l'information

## Quatre coûts inhérents

### Quatre coûts inhérents à l'adhésion à Info-Excavation...

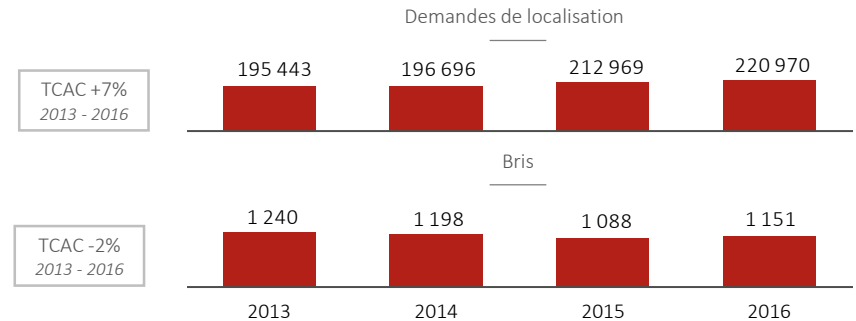
...pour des bénéfices visibles dès les premières opérations d'excavation

- **Cotisation annuelle:** coût annuel permettant à une municipalité de bénéficier des services d'Info-Excavation.
- **Tarification à la demande:** coût unitaire d'une demande de localisation reçue par la municipalité.
- **Équivalent temps complet :** Coût des intervenants administratifs et technique qui traite les demandes de localisation au sein des municipalités.
- **Cartographie:** coût de conversion des cartographies en format papier à un format électronique.

## Info-Excavation, guichet unique pour les demandes de localisation au Québec

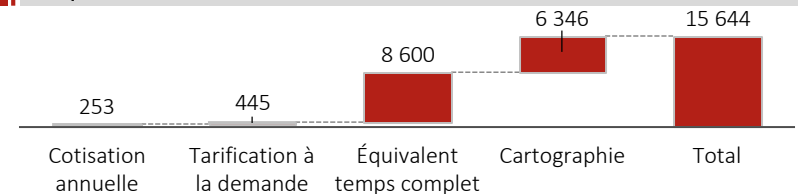
L'expertise et le savoir-faire de l'OBNL lui permettent de se positionner comme le soutien idéal aux propriétaires publics et privés d'infrastructures souterraines

## Des demandes de localisation inversement corrélées aux nombre de bris



Malgré les efforts de prévention, une adhésion large, notamment via une législation, permettrait de limiter les bris avec une portée plus grande

## Des coûts de 7 à 16 millions \$ pour la protection des infrastructures souterraines du Québec



Ce montant pourrait être inférieur si le gouvernement du Québec venait à proposer une compensation, comme ce fut le cas par le passé par l'intermédiaire de divers programmes de soutien aux municipalités.

\*Graphique présentant le montant maximal à déboursier par le gouvernement

	Page
Sommaire.....	3
Mise en contexte.....	5
Info-Excavation en bref.....	7
État de la situation de la prévention de dommages.....	15
Portrait des bénéfices pour les municipalités consultées.....	35
Estimation des coûts d'ajustements pour les municipalités du Québec.....	41
Conclusion.....	57
Annexes.....	59

Sommaire

**Mise en contexte**

Info-Excavation en bref

État de la situation de la prévention de dommages

Portrait des bénéfices pour les municipalités consultées

Estimation des coûts d'ajustements pour les municipalités du Québec

Conclusion

Annexes

*Mise en contexte et rappel des objectifs*

## **Une volonté de s'appuyer sur une étude économique indépendante et transparente**

Dans le cadre de la démarche visant l'adoption d'une nouvelle législation québécoise, Info-Excavation a confié le mandat à AVISEO Conseil de documenter certains aspects liés à la prévention des dommages sur les infrastructures souterraines municipales.

Les travaux pour concevoir le présent rapport ont été réalisés en toute indépendance afin de documenter de manière crédible les principales composantes du projet. Le présent rapport vise ainsi quatre grands objectifs :

- I. Présenter les services d'Info-Excavation;
- II. Dresser un portrait de l'état de la situation de la prévention de dommages en Amérique du Nord;
- III. Proposer un aperçu des bénéfices pour les membres municipaux d'Info-Excavation;
- IV. Estimer les coûts inhérents à l'adhésion à Info-Excavation pour l'ensemble des municipalités du Québec.

Le cadre d'analyse retenu pour atteindre les objectifs est centré sur des analyses économiques. Une revue des études spécifiques sur le projet, un traitement de données provenant d'agences reconnues de même que des entrevues avec des responsables municipaux et d'arrondissements ont alimenté les diverses analyses

- La présente étude a été en fonction des contacts et des références fournis par Info-Excavation, ainsi que par la collecte et le traitement de données disponibles en novembre 2017. Bien que les auteurs aient travaillé à s'assurer de l'exactitude de cette information, rien ne garantit qu'elle sera exacte à la date à laquelle le lecteur la recevra, ni qu'elle continuera d'être exacte à l'avenir.

**Les pages suivantes présentent de manière succincte les constats découlant de nos analyses**

Sommaire

Mise en contexte

**Info-Excavation en bref**

État de la situation de la prévention de dommages

Portrait des bénéfices pour les municipalités consultées

Estimation des coûts d'ajustements pour les municipalités du Québec

Conclusion

Annexes

Info-Excavation en bref

# Une institution au cœur du fonctionnement de l'écosystème d'excavation québécois (1 de 2)

1993

Info-Excavation est un **organisme à but non lucratif**, créé en 1993 par 11 propriétaires d'infrastructures souterraines. Depuis, Info-Excavation est le seul centre de prévention des dommages au Québec pour ce type d'activités.

Gratuit  
7j/7  
24h/24

L'organisation offre un **service gratuit de localisation d'infrastructures souterraines, 24h/24, 7j/7**, à toute personne ou entreprise désirant effectuer des travaux d'excavation, ainsi que différents services et outils destinés à la prévention des dommages.

Mission

Offrir un ensemble de services en matière de prévention des dommages aux infrastructures souterraines ou autres contribuant à la sécurité des travailleurs et des citoyens, à la protection de l'environnement ainsi qu'au maintien des services publics.

Vision

Info-Excavation est un leader et une voie incontournable pour le traitement des demandes de localisation des infrastructures souterraines, la référence en matière de développement et de promotion des meilleures pratiques pour la prévention des dommages et le maintien des services publics.



Info-Excavation détient la certification ISO 9001 depuis plus de 15 ans. Pour conserver cette certification, l'organisation doit se doter de processus documentés et mesurables qu'elle applique avec rigueur afin de répondre aux normes élevées de qualité. Elle exerce donc un meilleur contrôle sur les services offerts tout en s'assurant d'une amélioration continue. La conservation de cette certification implique un audit externe effectué annuellement.



## Une institution au cœur du fonctionnement de l'écosystème d'excavation québécois (2 de 2)

- Info-Excavation est considéré par l'ensemble des intervenants comme l'organisme incontournable dans la prévention des dommages aux infrastructures souterraines au Québec.
- Ce faisant, la plupart des institutions privées et publiques de grande envergure font partie des membres d'Info-Excavation et communiquent les données relatives à la localisation de leurs infrastructures.
  - Ce partage d'informations permet à Info-Excavation de posséder une vaste connaissance des réseaux souterrains et d'indiquer aux demandeurs de localisation la position relative des infrastructures afin d'éviter les accidents.

### Descriptif des membres d'Info-Excavation



**Les municipalités** membres d'Info-Excavation sont à la fois des partenaires et des utilisateurs des services d'Info-Excavation. Ces dernières peuvent à la fois éprouver le besoin de valider la présence d'infrastructures privées en cas d'excavation, tout comme être sollicitée par des demandeurs – dont Info-Excavation – afin de valider la présence de leurs propres installations souterraines.



**Les propriétaires d'infrastructures souterraines privées** qui font partie des membres d'Info-Excavation sont principalement des entreprises opérant dans le secteur des télécommunications, du transport de gaz, de pétrole et d'électricité et possèdent d'importants investissements physiques et matériels à protéger.

*Ex: Bell, Enbridge, Énergir, etc.*



**Les partenaires** sont représentés par des organisations privées et publiques fournissant des services complémentaires à ceux d'Info-Excavation: cartographie, localisation, prévention, etc. Nous retrouvons des associations d'entrepreneurs, des associations paritaires pour la santé, des entreprises privées ou encore des organismes gouvernementaux.

*Ex: Association des propriétaires de machinerie lourde du Québec (APLMQ), Ministère des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire (MAMOT), K2 Geospatial, Exca-Vac, etc.*

## Une multitude d'acteurs aux besoins et responsabilités diverses

- Les pratiques d'excavation induisent des besoins de localisation qui concernent un large éventail d'acteurs de la société.
- Les demandeurs de localisation sont représentés par des :
  - **Particuliers** qui souhaitent entreprendre des travaux de réfection ou d'amélioration locative sur leur terrain privé : propriétaires immobiliers, fermiers, etc.;
  - **Entreprises** interagissant de manière directe ou indirecte avec la pratique : firmes d'ingénierie, paysagistes, développeurs immobiliers, opérateurs d'équipements, arpenteurs, entreprises de logiciels de géomatique, etc.;
  - **Propriétaires privés de réseaux souterrains** qui souhaitent protéger leurs infrastructures : entreprises de télécommunications, de gaz, d'électricité, etc.;
  - **Municipalités** qui souhaitent valider la présence d'infrastructures appartenant à des propriétaires privés.
- Les répondants sont les **propriétaires publics** ou **privés** qui détiennent les informations sur la présence ou l'absence d'infrastructures souterraines.
- Les exécutants sont principalement des **entreprises privées d'excavation** auprès desquelles les propriétaires d'infrastructures privés et/ou publics impartissent leurs opérations d'excavation. Les **municipalités** – au travers de leur département des travaux publics – peuvent également avoir la responsabilité d'excaver sur les territoires qu'ils régissent.

### Acteurs concernés par les opérations de localisation

Demandeurs/ Donneurs d'ordre	Répondants	Exécutants
Particuliers		
Entreprises		
Propriétaires privés de réseaux souterrains		
Municipalités		
		Excavateurs privés

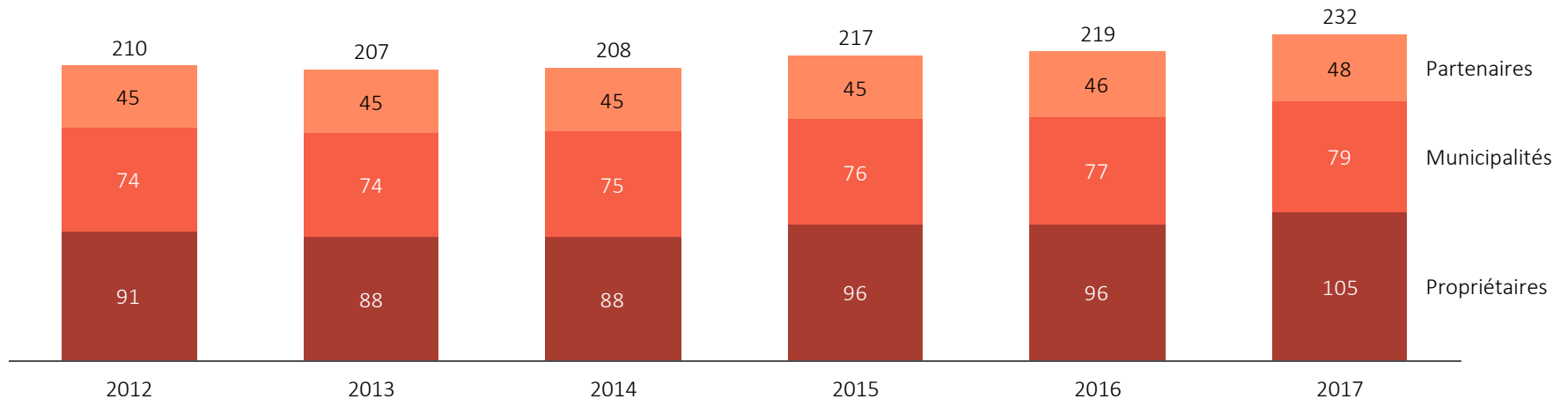
Info-Excavation en bref

## Un nombre de membres municipaux en croissance continue depuis 2014

- Le nombre d'adhérents aux services d'Info-Excavation augmente graduellement, notamment dans le segment des propriétaires.
- Pour l'année 2017, un total de 77 municipalités sont membres d'Info-Excavation.
- Depuis 2012, le taux de rétention des municipalités restées fidèles aux services d'Info-excavation atteint plus de 98%.

### Évolution du nombre de membres chez Info-Excavation

En n; 2012-2017



## Info-Excavation en bref

# Une multitude de propriétaires et une complexité des réseaux souterrains susceptibles de faire l'objet de délais et d'accidents dans les processus d'excavation



En l'absence d'Info-Excavation, les demandeurs se retrouvent à multiplier les opérations de recherche afin de valider la présence d'infrastructures souterraines

De la même manière, les propriétaires multiplient les contacts et doivent répondre de la présence et de l'absence d'infrastructure à l'ensemble des demandeurs

Électricité

Aqueduc

Gaz naturel &  
Hydrocarbures

Égouts

Télécommunication  
& câble

Irrigation

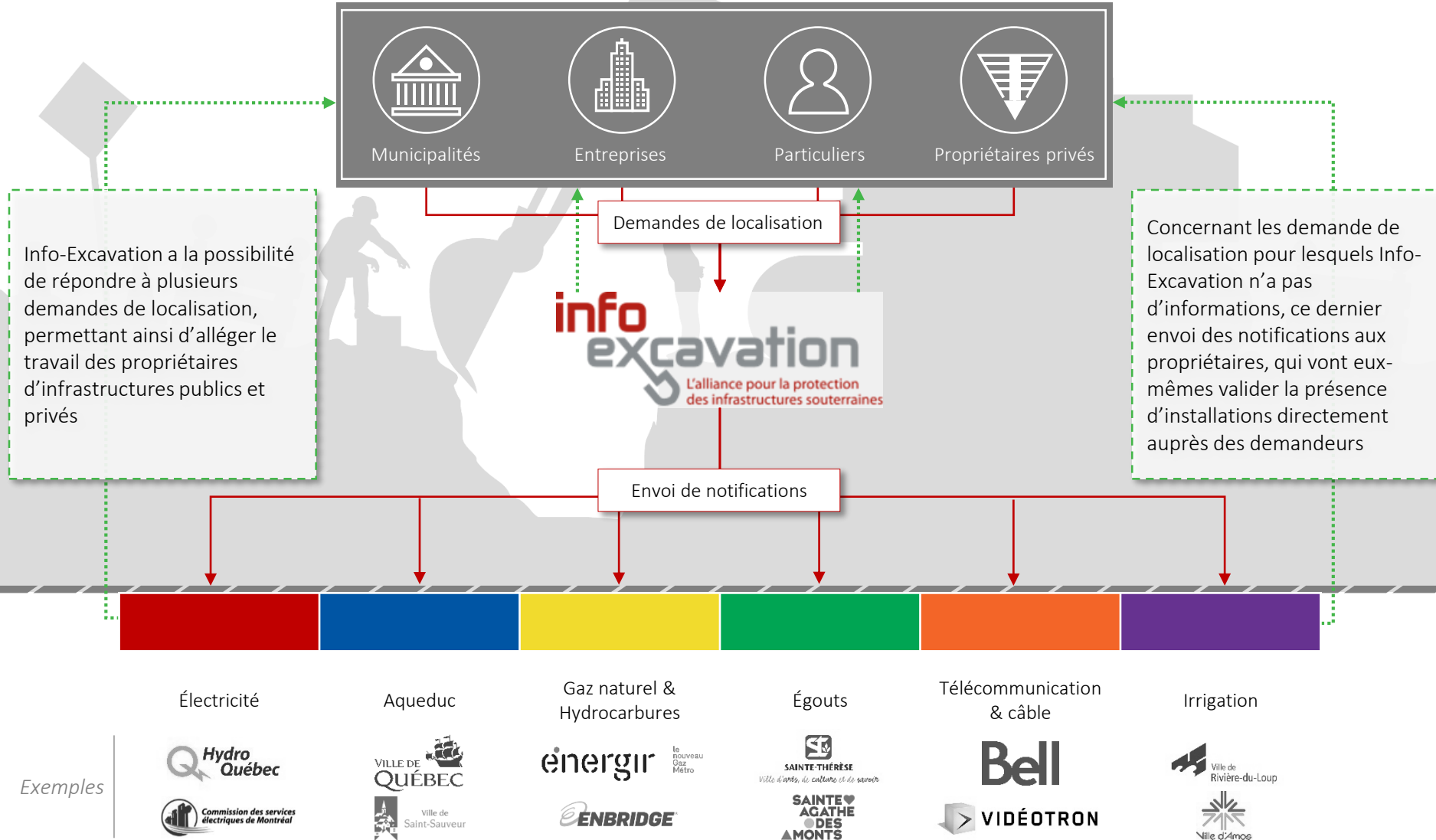


Exemples



## Info-Excavation en bref

# Une expertise éprouvée permettant à Info-Excavation de répondre à l'ensemble des demandes des acteurs de l'industrie



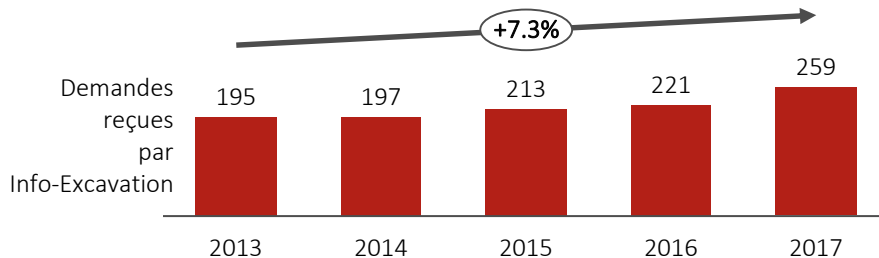
Exemples

## Des demandes de localisation en constante augmentation

- Depuis 2013, Info-Excavation constate une croissance continue des demandes de localisation, passant ainsi d'environ 195 000 à plus de 250 000 demandes en 2017.
- Ces demandes de localisation amènent Info-Excavation à notifier les propriétaires d'infrastructures souterraines afin de valider la présence ou l'absence de leurs installations.
  - Au total, ce sont plus 560 000 notifications qui ont été envoyées par Info-Excavation à ses membres pour l'année 2017.

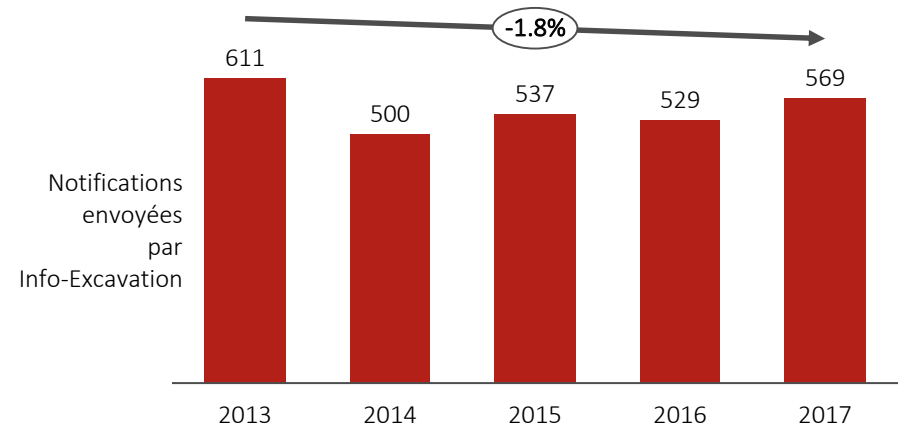
### Moyenne annuelle des demandes de localisation

En milliers de demandes; 2013-2017



### Moyenne annuelle des notifications

En milliers de notifications; 2013-2017



\*Selon Info-Excavation, ce sont environ 30% des demandes de localisation qui ne passent pas par les services d'Info-Excavation

Sommaire

Mise en contexte

Info-Excavation en bref

**État de la situation de la prévention de dommages**

Portrait des bénéfices pour les municipalités consultées

Estimation des coûts d'ajustements pour les municipalités du Québec

Conclusion

Annexes

État de la situation de la prévention de dommages

## Une structure de prévention bien établie mais des défaillances évitables continuent de subsister

- Les bris d’infrastructures souterraines peuvent généralement être évités, car ils apparaissent régulièrement sous la forme de défaillance dans le processus de prévention des dommages.
- Plusieurs études montrent que lorsque les différents intervenants dans un projet de construction ou de réhabilitation adoptent de bonnes pratiques, il existe une plus grande probabilité que le projet se concrétise sans dommages et sans accidents.
- Les bris d’infrastructures souterraines peuvent provoquer l’interruption de services essentiels aux citoyens, sans compter les risques importants pour la sécurité de ceux-ci, des travailleurs ainsi que les dommages causés à l’environnement.
- La prévention des dommages aux infrastructures souterraines, tout comme le développement durable doit avant tout être un choix de société qui place l’être humain au cœur des préoccupations.
- Ce faisant, plusieurs organisations états-uniennes et canadiennes se sont données comme devoir de faciliter le développement et l’adoption de pratiques exemplaires sur leur territoire respectif
  - Ces organisations, peu importe leur juridiction, font la promotion de l’adoption de ces bonnes pratiques afin de diminuer les coûts humains, matériels et sociaux que les bris d’infrastructures souterraines occasionnent.

**Les pages suivantes présentent l’état de la situation de la prévention de dommages et les différentes mesures prises par les gouvernements concernés**

Source: Info-Excavation



État de la situation de la prévention de dommages

## Plusieurs organismes facilitent l'établissement, l'adoption et la promotion de pratiques exemplaires en matière de prévention des dommages...

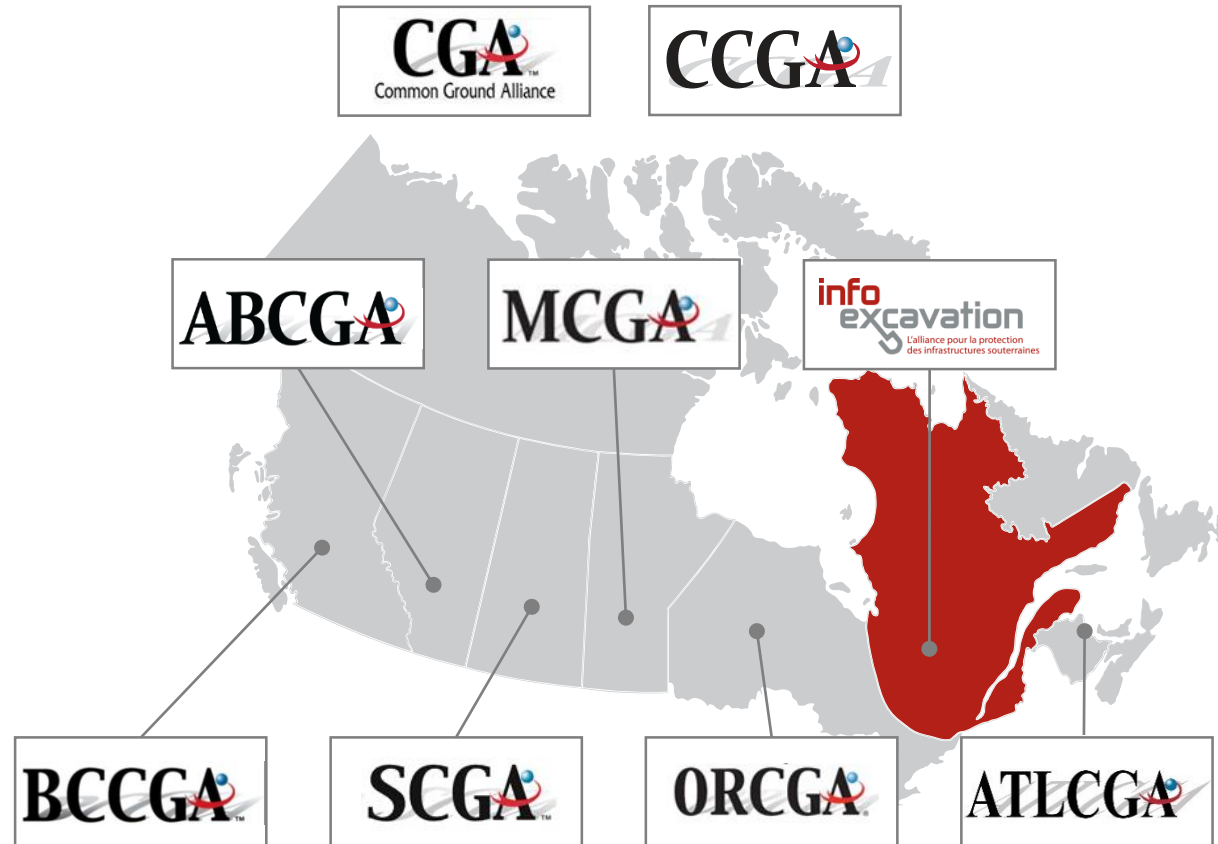
La *Common Ground Alliance* et la *Canadian Common Ground Alliance*, deux organismes de référence à l'échelle nord-américaine et canadienne



Sept organismes provinciaux favorisant la prévention des dommages souterrains



Info-Excavation, unique centre de prévention des dommages au Québec



Source: Aviseo Conseil, 2017

État de la situation de la prévention de dommages

## ...et appuient pour un renforcement de la centralisation des demandes par l'intermédiaire de centres d'appels régionaux

Exception faite des territoires, la quasi-totalité des provinces possèdent leur centre d'appels permettant la centralisation des demandes de localisation et l'envoi de notifications aux propriétaires d'infrastructures souterraines

Info-Excavation est reconnu comme le centre d'appels de référence du Québec, mais également pour les provinces de l'Atlantique



Source: Aviseo Conseil, 2017

État de la situation de la prévention de dommages

## Des pratiques d'excellence qui peinent à entrer dans les mœurs des acteurs de l'industrie

- Un guide publié par la *Canadian Common Ground Alliance* (CCGA) propose un ensemble de bonnes pratiques visant à réduire les accidents liés aux activités d'excavation.
  - Info-Excavation a joué un rôle majeur dans l'élaboration de ce guide-référence, avec notamment une participation notable dans le développement des pratiques d'excellence et dans l'accessibilité du guide en français.
- Ces pratiques d'excellence touchent huit aspects reliés aux opérations d'excavation, à savoir:
  1. La planification et conception;
  2. Les centres d'appel unique;
  3. La localisation et au marquage;
  4. L'excavation;
  5. La cartographie;
  6. La conformité;
  7. La formation;
  8. L'établissement de rapports et à l'évaluation.

**Cependant, plusieurs de ces pratiques d'excellence ne sont pas encore ancrées dans les méthodes de travail, comme en témoignent les données récoltées par Info-Excavation**

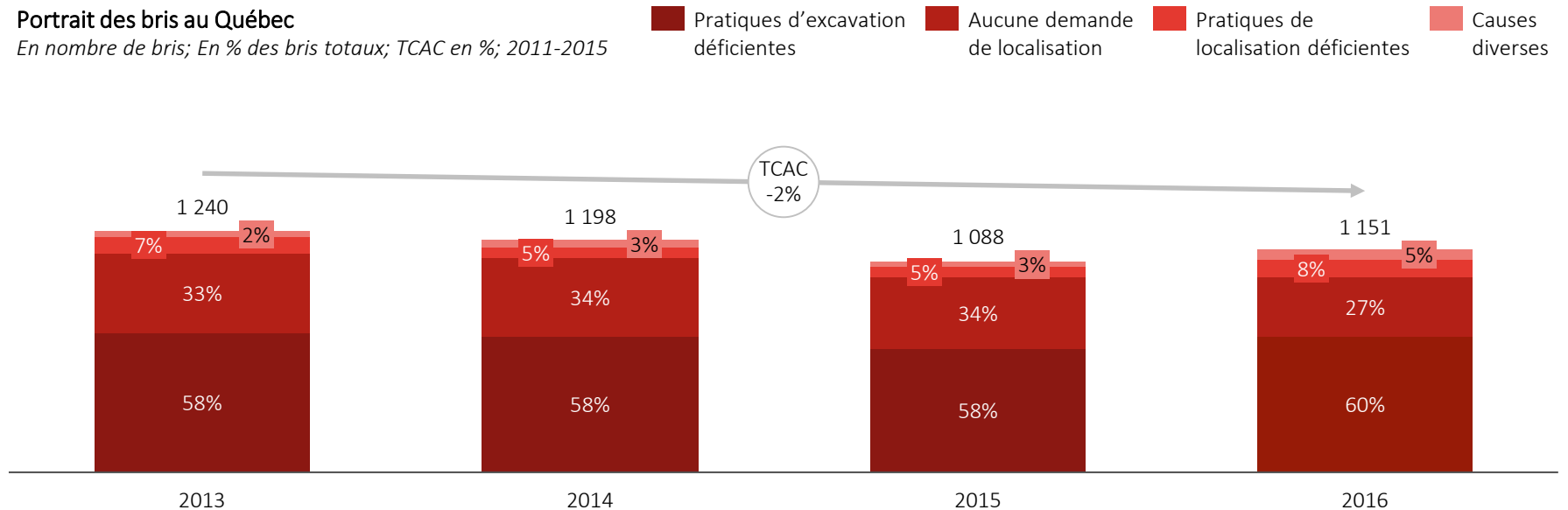
État de la situation de la prévention de dommages

## Près de 40% des bris rapportés sont dus à des déficiences en liens avec des demandes de localisation

- Pour l'année 2015, ce sont plus de 1 000 bris qui ont été constatés au Québec
  - Cependant, une diminution de 2% en moyenne par année des bris sur l'ensemble du territoire québécois a été observée depuis 2011.
- Sur l'ensemble des trois dernières années, ce sont près de **34% des bris** qui ont été causés par **l'absence de demandes de localisation** auprès de propriétaires d'infrastructures souterraines, quand bien même ce service demeure gratuit pour les demandeurs.
- L'ensemble de ces analyses sont basées uniquement sur les bris qui ont été officiellement rapportés<sup>1</sup>.

### Portrait des bris au Québec

En nombre de bris; En % des bris totaux; TCAC en %; 2011-2015



Source: Info-Excavation, rapport ORDI, 2014 et 2015; Aviseo Conseil, 2017

<sup>1</sup> À ce jour, aucune municipalité ne documente les bris causés par les tiers

État de la situation de la prévention de dommages

## Selon le CIRANO, une multitude de coûts sont liés aux accidents sur les infrastructures souterraines

### Coûts directs

1. Coût des matériaux de remplacement
2. Coûts de l'équipement utilisé pour la remise en état des infrastructures
3. Coûts de la main d'œuvre utilisée pour la remise en état des infrastructures
4. Coûts administratifs nécessaires à la remise en état des infrastructures

### Coûts indirects pour le secteur

1. Coûts associés aux interruptions des services (électrique et internet)
2. Coûts associés aux risques de blessures ou de décès pour les travailleurs
3. Coûts associés aux pertes de produits
4. Coûts associés à la perturbation des sols et à la réduction de la durée de vie des infrastructures adjacentes
5. Coûts associés aux retards dans l'exécution des travaux
6. Coûts associés à l'impact sur la réputation de l'entreprise propriétaire de l'infrastructure
7. Frais administratifs et/ou légaux

### Coûts indirects pour la société

1. Coûts associés au déploiement des services d'urgence
2. Coûts associés à l'évacuation des résidents et des commerces
3. Coûts liés à la perturbation de la circulation
4. Impacts environnementaux
5. Impacts économiques sur les commerces et entreprises
6. Coûts associés à la baisse de la qualité de vie

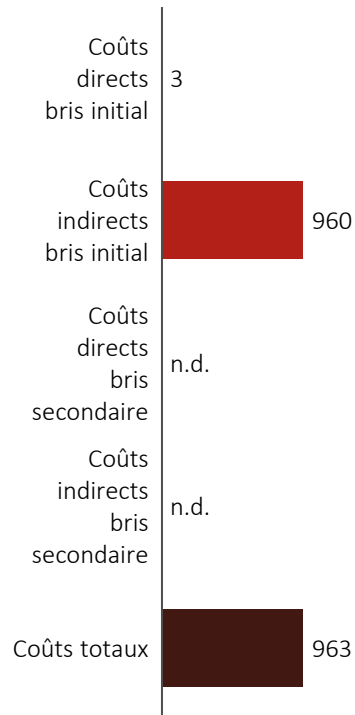
Source: CIRANO, 2015; Aviseo Conseil, 2017

État de la situation de la prévention de dommages

## Les exemples de coûts suivants – estimés par le CIRANO – indiquent que ce sont essentiellement les coûts indirects qui affectent les municipalités

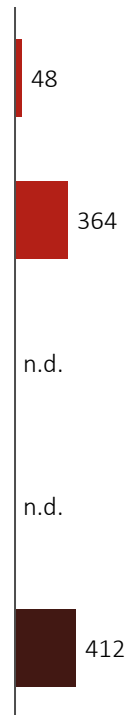
Coût d'un bris d'une conduite de gaz dans le centre-ville d'une grande agglomération au Québec

En milliers de dollars; 2015



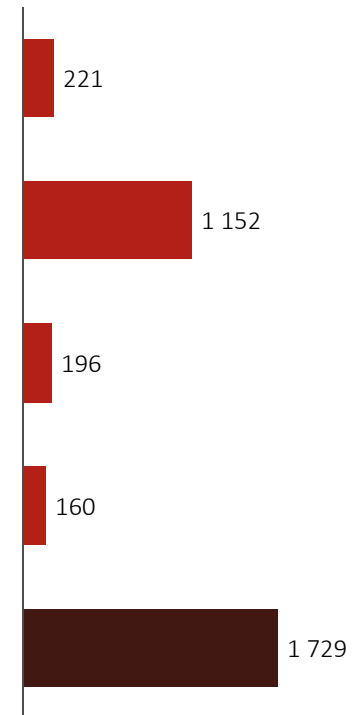
Coût d'un bris d'une conduite de télécommunication dans une grande agglomération au Québec

En milliers de dollars; 2015



Coût d'un bris majeur d'une conduite d'eau dans une agglomération québécoise

En milliers de dollars; 2015



Source: CIRANO, 2015; Aviseo Conseil, 2017

## État de la situation de la prévention de dommages

# Des cadres juridiques non-standardisés en Amérique du Nord

- Au Canada, les dommages aux infrastructures souterraines sont régis par de nombreux organismes de réglementation municipaux, provinciaux et fédéraux, ayant chacun leur propre législation et gouvernance.
- Les différences et évolutions législatives sont difficiles à suivre et à exécuter, particulièrement lorsqu'une entreprise d'excavation doit œuvrer sous plus d'une juridiction.
- Aux États-Unis, les États ont l'autorité nécessaire – grâce à l'instauration progressive de lois coercitives depuis le début des années 1960 – pour imposer le respect d'un certain nombre de pratiques afin d'assurer la sécurité de l'ensemble de la société.
- Au Canada, seule l'Ontario a légiféré afin d'assurer une standardisation des pratiques, au travers de l'adoption de la « Loi de 2012 sur un système d'information sur les infrastructures souterraines en Ontario », appelée également *Ontario Underground Infrastructure Notification System Act*.
- Les pages suivantes présentent un portrait à haut niveau des cadres réglementaires des territoires états-uniens et canadiens, ainsi que les souhaits d'Info-Excavation quant à la forme que pourrait prendre une éventuelle législation québécoise.

**Pour être en mesure d'assurer le niveau de sécurité le plus élevé, la législation en matière de prévention des dommages doit être facile à consulter**

## État de la situation de la prévention de dommages

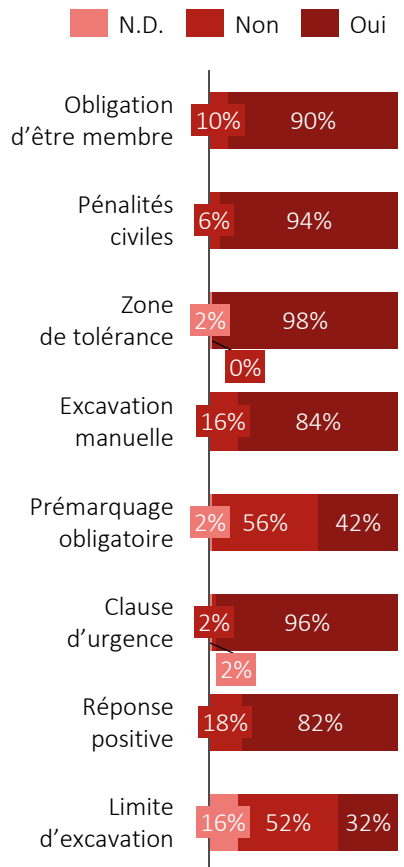
# Des obligations légales approuvées par la majorité des États américains

- Les législations états-uniennes et canadiennes s'attardent principalement sur huit composantes

<b>Obligation d'être membre</b>	90% des États américains ont une législation rendant l'adhésion aux services d'un centre de prévention des dommages souterrains obligatoire;
<b>Pénalités civiles</b>	94% des États américains imposent des pénalités financières pour des opérations ne respectant pas les lois de l'État. Ex. Excaver avant d'avoir contacté un centre de prévention des dommages souterrains, etc.;
<b>Zone tampon</b>	La quasi-totalité des États demandent aux excavateurs d'observer des distances de sécurité – allant de 18 à 24 pouces – de chaque côté d'une ligne marquée. L'excavation au sein de la zone de sécurité doit être faite de manière non-invasive;
<b>Excavation sécuritaire</b>	84% des États américains imposent aux excavateurs d'exposer les installations souterraines de façon sécuritaire avant d'utiliser des équipements mécaniques dans les zones de sécurité;
<b>Pré-marquage obligatoire</b>	42% des États obligent les excavateurs à délimiter la zone à creuser avant une opération d'excavation avant même de faire une demande de localisation;
<b>Clause d'urgence</b>	Cette clause – approuvée par 96% des États – permet à un excavateur de continuer ses opérations d'excavation pour minimiser les menaces, tout en avertissant les services publics avant de commercer les réparations majeures;
<b>Réponse positive</b>	Dans 82% des États, le propriétaire de l'installation souterraine peut communiquer sur l'état actuel de ses installations directement avec l'excavateur ou par le biais d'un centre de traitement des demandes de localisation;
<b>Limite d'excavation</b>	85% des États américains exigent d'appeler un centre d'appel de localisation avant d'excaver. De ce 85%, 52% exigent d'appeler peu importe la profondeur de l'excavation, alors que la part restante mettent en place une profondeur tampon avant d'exiger un appel.

## Composantes légales ayant cours dans les 50 États américains

En n; en % des États américains; 2017





État de la situation de la prévention de dommages

## L'impacts des centres d'appels uniques est reconnu mais restreint au secteur de l'énergie

- Au niveau fédéral, plusieurs études, rapports et recommandations ont mis en relief l'importance de centraliser les demandes de localisation au sein de centres d'appels uniques régionaux.
- 1. En 2014, un rapport du comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles a proposé quatre recommandations pour la prévention des dommages aux infrastructures souterraines sous juridiction fédérale :
  - I. Intégration d'une référence à la norme CSA Z247 – norme définissant les pratiques à adopter pour la prévention des dommages aux infrastructures souterraines – dans les lois fédérales, provinciales et territoriales;
  - II. Enregistrement des infrastructures souterraines se trouvant sur les terres provinciales auprès d'un centre d'appels unique – qu'il soit provincial ou territorial – et que toute personne devant entreprendre des travaux d'excavation sur les terres fédérales soit obligée de communiquer avec le centre d'appels unique de sa province ou de son territoire;
  - III. Obligation d'adhésion de tous les propriétaires d'infrastructures souterraines visés par la réglementation fédérale à adhérer à un centre d'appels uniques – qu'il soit provincial ou territorial – sur les territoires où ce type de service existe;
  - IV. Offre d'une subvention aux provinces souhaitant légiférer dans ce domaine.
- 2. En 2016, l'Office national de l'énergie (ONÉ) donne un rôle central aux centres d'appels au travers de trois règlements :
  - I. Dans le « **Règlement sur la prévention des dommages aux pipelines - Régime d'autorisation** » : toute personne ou compagnie pipelinière qui « *prévoit de construire une installation au-dessus, au-dessous ou le long d'un pipeline ou d'exercer une activité qui occasionne le remuement du sol dans la zone réglementaire* » se doit de contacter préalablement le centre d'appel unique présent dans la zone concernée;
  - II. Dans le « **Règlement sur la prévention des dommages aux pipelines - Obligations des compagnies pipelinières** » : « *la compagnie pipelinière qui exploite un pipeline dans une zone géographique où existe un centre d'appel unique doit être membre de celui-ci* »;
  - III. Dans le « **Règlement sur les sanctions administratives pécuniaires** » : l'« *omission de la compagnie pipelinière d'être membre du centre d'appel unique qui existe dans la zone géographique dans laquelle son pipeline est exploité* » est sanctionnable pécuniairement.

Source: Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles, 2014; Office National de l'Énergie, 2016

État de la situation de la prévention de dommages

## Une loi fédérale positionnant les centres d'appels uniques au cœur des opérations d'excavation

3. Au printemps 2017, le projet de loi fédéral S-229 a été adopté au Sénat, incluant notamment :
  - I. Que les exploitants d'une infrastructure souterraine qui relève de la compétence fédérale ou qui se trouve en territoire domanial l'inscrivent à un centre de notification et fournissent des renseignements à son sujet;
  - II. Que les personnes qui prévoient effectuer une perturbation du sol présentent une demande de localisation aux centres de notification concernés;
  - III. Que les exploitants d'une infrastructure souterraine inscrite, à la suite d'une demande de localisation, soit :
    - marquent au sol l'emplacement de l'infrastructure souterraine;
    - fournissent par écrit toute autre description claire et précise de l'emplacement de l'infrastructure souterraine;
    - ou encore déclarent que la perturbation du sol n'est pas susceptible d'endommager l'infrastructure souterraine;
  - IV. Enfin, le texte comporte un mécanisme permettant l'application de ce régime de notification aux réserves et à certaines autres terres assujetties à la Loi sur les Indiens, après consultation des conseils de bande concernés.

Source: Office National de l'Énergie, 2016

État de la situation de la prévention de dommages

## Des législations provinciales axées uniquement sur la prévention d'accidents dans les opérations de pipeliniers

– À l'échelle provinciale et outre l'Ontario, seules l'Alberta et la Colombie-Britannique obligent les entreprises de pipelines à s'enregistrer auprès d'un centre de traitement unique, bien que ces lois soient non-coercitives financièrement.

1. En Alberta, concernant les « *Pipeline Rules* » de 2005 et amendé en 2017:

« Tout titulaire de permis doit s'inscrire auprès du service Alberta One-Call et doit (a) enregistrer chaque pipeline sous licence avec Alberta One-Call, quel que soit le statut opérationnel du pipeline et (b) pour les nouvelles constructions, enregistrer le pipeline avant de le mettre en service »\*;

2. En Colombie-Britannique, relativement à la « *Pipeline Crossings Regulation* » de 2012 :

« Avant de déranger la terre aux fins de l'activité terrestre, [la personne] doit: (a) aviser BC One Call du site proposé pour l'activité, et (b) si BC One Call indique qu'il y a un ou plusieurs pipelines à moins de 30 m du site d'activité proposé, confirmez avec chaque détenteur de permis de pipeline que celui-ci se trouve à au moins 10 m du site d'activité proposé »\*.

3. Également en Colombie-Britannique, en référence à la « *Pipeline and Liquefied Natural Gas Facility Regulation* » de 2014:

« Un titulaire de permis de pipeline ne doit pas exploiter un pipeline approuvé par le permis à moins que [...] le titulaire soit membre de BC One Call. »\*.

**L'Ontario est la seule province qui a établi dans sa loi que les excavateurs, quel qu'ils soient, doivent contacter le centre d'appels unique de la province**

\*Traduction libre

État de la situation de la prévention de dommages

## Les principaux aspects de la Loi de 2012 sur un système d'information sur les infrastructures souterraines en Ontario (1 de 3)

- Le gouvernement de l'Ontario a été le premier à imposer une législation coercitive et qui s'applique, entre autres, à l'ensemble des municipalités de la province.
- La « *Loi de 2012 sur un système d'information sur les infrastructures souterraines en Ontario* » comporte dix articles qui traitent des aspects essentiels nécessaires à l'encadrement de la pratique, dont notamment l'instauration d'un centre de traitement des demandes unique : *Ontario One Call*.

La mission de *Ontario One Call* est la suivante:

1. Exploiter des centres d'appels pour recevoir les demandes de renseignements de la part des entreprises d'excavation sur l'emplacement des infrastructures souterraines en Ontario;
2. Déterminer, pour le compte des entreprises d'excavation, si des infrastructures souterraines sont situées à proximité de l'emplacement d'un projet d'excavation ou de creusage;
3. Aviser les membres de [Ontario One Call] des projets d'excavation ou de creusage qui peuvent perturber leurs infrastructures souterraines;
4. Sensibiliser le public à [Ontario One Call] et à la nécessité d'assurer la sécurité des travaux de creusage.

État de la situation de la prévention de dommages

## Les principaux aspects de la Loi de 2012 sur un système d'information sur les infrastructures souterraines en Ontario (2 de 3)

- En ce qui concerne les membres de l'organisation, la Loi précise qu'un certain nombre d'entités doivent obligatoirement adhérer à ses services, soit:
  1. **Toutes les municipalités de l'Ontario;**
  2. Hydro One Inc., au sens de la Loi de 1998 sur l'électricité;
  3. Ontario Power Generation Inc., au sens de la Loi de 1998 sur l'électricité;
  4. Tous les distributeurs de gaz et tous les transporteurs de gaz, au sens que la Loi de 1998 sur la Commission de l'énergie de Ontario donne à ces termes;
  5. Tous les exploitants d'un réseau de distribution, au sens de la Loi de 1998 sur l'électricité;
  6. Toutes les personnes ou entités réglementées par la Loi sur les ressources en pétrole, en gaz et en sel;
  7. Toutes les personnes ou entités qui sont propriétaires ou exploitantes des infrastructures souterraines qui traversent un emplacement grevé d'un droit de passage public ou qui sont situées à proximité d'un tel emplacement.
- Afin de forcer le respect des délais de traitement, la Loi prévoit que le membre doit répondre:

« Dans les cinq jours ouvrables suivants le jour où il reçoit l'avis du projet d'excavation ou de creusage, à moins qu'il soit raisonnable de s'attendre à ce que les travaux d'excavation ou de creusage ne commencent pas dans les 30 jours ouvrables suivants ce jour ».

État de la situation de la prévention de dommages

## Les principaux aspects de la Loi de 2012 sur un système d'information sur les infrastructures souterraines en Ontario (3 de 3)

- En ce qui a trait aux demandes de localisation, la Loi prévoit que les membres (1) marquent sur le sol l'emplacement de [leurs] infrastructures souterraines et (2) [qu'ils fournissent] un document écrit faisant état de l'emplacement de [leurs] infrastructures souterraines.

À l'inverse, les entreprises d'excavation sont interdites de démarrer les opérations d'excavation tant qu'elles n'ont pas complété le processus suivant:

1. [Elles ont] communiqué avec [*Ontario One Call*] pour demander la localisation de toutes les infrastructures souterraines qui peuvent être perturbées par les travaux;
  2. Chaque membre qui est propriétaire ou exploitant d'infrastructures souterraines qui peuvent être perturbées par les travaux en a fourni la localisation de façon adéquate ou a indiqué par écrit qu'aucune de ses infrastructures souterraines ne sera perturbée par ces travaux;
  3. Lorsque la localisation a été fournie de façon adéquate, [elles se sont assurées] que les marques de localisation sur le sol correspondent aux renseignements écrits fournis à l'égard des infrastructures souterraines.
- Pour les entités ne respectant pas les règles énoncées, des pénalités sont prévues peuvent se chiffrer à plus de 10 000 \$

*Article 8 : « Toute personne ou entité qui ne se conforme pas à l'article 5, 6 ou 7 est coupable d'une infraction et passible, sur déclaration de culpabilité, de l'amende prévue par les règlements pris en vertu de la présente loi ».*

État de la situation de la prévention de dommages

## Les effets de l'instauration de la Loi selon *Ontario One Call*

### Une difficile entrée en matière

- Entre le vote – 2012 – et l'entrée en vigueur de la Loi en 2014, les municipalités ont eu deux ans pour se préparer.
- Alors que certaines ont opéré rapidement les changements nécessaires, la majorité d'entre elles se sont retrouvées à implanter les nouveaux processus dans les derniers instants.

« Les municipalités ont sous-estimé le temps de préparation à l'adhésion à [Ontario] One Call [...]. Les débuts de l'adhésion ont été chaotiques pour certaines municipalités qui n'étaient pas préparées. »

- Ben Hamilton, Ontario One-Call

« Bien que quelques municipalités ont vu leur volume de demandes de localisation augmenter dans les débuts de l'implantation du projet de loi, elles ont fini par diminuer de façon importante après avoir fourni une cartographie détaillée. »

- Ben Hamilton, Ontario One-Call

### Un volume important de demandes à traiter

- Durant la mise en place des nouveaux processus, un important flux de demandes de localisation arrivait sur les bureaux des responsables municipaux.
- Cependant, une connaissance continuellement plus précise des positions des infrastructures souterraines a permis de pouvoir plus rapidement filtrer les demandes

« Le fait de fournir une cartographie détaillée à [Ontario] One Call a permis à [Ontario] One Call de filtrer les demandes pour lesquelles les municipalités ne possédaient pas d'infrastructures souterraines, de sorte que les municipalités n'avaient pas à recevoir ces demandes. »

- Ben Hamilton, Ontario One Call

État de la situation de la prévention de dommages

## Les résultats de l'instauration de la Loi selon *Ontario One Call*

### Un effet mineur sur les petites municipalités...

- Alors que près de l'ensemble des municipalités étaient favorables à l'adoption de la Loi, des voix ont commencé à s'élever à mesure que l'échéance approchait, notamment en provenance des petites municipalités qui s'inquiétaient des coûts importants qu'elles allaient devoir supporter.

*« L'impact pour les petites municipalités n'a pas été important; [Ontario] One Call a instauré un programme fournissant un crédit de 500\$ aux petites municipalités afin de payer leurs demandes de localisation... »*

- Ben Hamilton, Ontario One-Call

*« ...et plus de 25% des municipalités n'avaient pas utilisé leur crédit après un an. Sachant qu'une demande de localisation est environ 2\$ en Ontario, cela signifie que plus de 25% des municipalités reçoivent moins de 250 demandes de localisation annuellement. »*

- Ben Hamilton, Ontario One-Call

### ...alors qu'un programme d'instauration progressif était prévu

- Cependant, l'impact sur les petites municipalités fut presque négligeable, puisque l'une des mesures prises afin de favoriser l'instauration progressive d'Ontario One Call – par l'entremise d'un crédit de 500\$ - s'est révélée « inutile » puisque une grande partie de ces municipalités n'avaient pas eu recours au crédit au cours de la première année.

### Une connaissance accrue des réseaux souterrains

- Au final, l'implantation de la Loi s'est révélée bénéfique à l'ensemble des municipalités, essentiellement par l'acquisition d'une meilleure connaissance de la localisation et de l'état d'usure de leurs propres installations souterraines.

*« L'implantation de la loi a permis aux municipalités d'avoir une meilleure connaissance de leurs infrastructures souterraines. Avant la loi, les gens se reposaient sur leur mémoire afin de localiser leurs infrastructures. La conversion de la cartographie a permis aux municipalités d'être mieux informées. »*

- Ben Hamilton, Ontario One-Call



État de la situation de la prévention de dommages

# Une législation permettant de faciliter la localisation et la mise à jour des infrastructures souterraines

– Info-Excavation souhaite que la législation suivante soit adoptée au Québec :

## Obligations de tout propriétaire d'infrastructures souterraines

1. Être membre d'Info-Excavation;
2. Fournir la localisation de toutes ses infrastructures souterraines;
3. Répondre à toutes les demandes de localisation reçues, par acquittement ou par localisation des infrastructures souterraines.

## Obligations de tout excavateur

1. Pour tous les travaux d'excavation, sans exception, s'informer avant de creuser dans des délais raisonnables;
2. Adopter des pratiques d'excavation sécuritaires.

## Obligations d'Info-Excavation

1. Offrir gratuitement le service de traitement des demandes de localisation au Québec;
2. Maintenir à jour les données cartographiques fournies par les propriétaires d'infrastructures souterraines;
3. Continuer ses campagnes de formation et de sensibilisation sur la prévention des dommages auprès des excavateurs et du public;
4. Mettre à la disposition des propriétaires et des excavateurs un outil de collecte d'informations pour les dommages aux infrastructures souterraines.

## Autres obligations

1. Pour les donneurs d'ouvrage, inclure aux appels d'offre et aux contrats que (1) les infrastructures souterraines soient toujours localisées et que (2) les pratiques d'excavation sécuritaires soient utilisées lors des travaux;
2. Pour les propriétaires d'infrastructures souterraines et les excavateurs, de rendre compte en cas de dommages et quasi-dommages;
3. Pour les propriétaires ou excavateurs, l'application d'amendes et de sanctions par le législateur;
4. Pour les localisateurs, les excavateurs, les inspecteurs et les responsables de la sensibilisation, l'établissement d'un programme de perfectionnement obligatoire et périodique.

Sommaire

Mise en contexte

Info-Excavation en bref

État de la situation de la prévention de dommages

**Portrait des bénéfices pour les municipalités consultées**

Estimation des coûts d'ajustements pour les municipalités du Québec

Conclusion

Annexes

Portrait des bénéfiques pour les municipalités consultées

## Quatre bénéfiques majeurs soulevés par les municipalités consultées

Les consultations effectuées auprès des municipalités adhérentes aux services d'Info-Excavation ont permis de faire ressortir quatre bénéfiques majeurs.

Ces bénéfiques touchent l'ensemble des processus permettant une performance accrue des municipalités et assurent une meilleure fluidité dans les interactions entre les acteurs de l'industrie

- 1 Meilleure connaissance des travaux effectués sur le territoire
- 2 Augmentation de la rapidité du traitement des demandes
- 3 Traçabilité accrue des demandes de localisation
- 4 Meilleur accès à l'information

Portrait des bénéfices pour les municipalités consultées

## Des bénéfices pour des municipalités de toute taille (1 de 2)

### 1 Meilleure connaissance des travaux effectués sur le territoire

- Le premier bénéfice énoncé par les municipalités concerne l'approfondissement de la connaissance des infrastructures souterraines existantes sous leur territoire.
- Cette connaissance de la localisation – à jour – de l'ensemble des installations leur permet de pouvoir mieux orienter les demandeurs qui souhaitent excaver tout en facilitant les opérations de leur propre service de travaux publics.

« Savoir que des gens vont excaver va nous permettre de constater des bris qui ne sont pas nécessairement sur notre réseau ».

- Technicien en Génie Civil d'une municipalité de moins de 4 000 habitants

« Auparavant, n'importe qui pouvait décider de creuser un beau matin. Info-excavation est venu uniformiser les procédures. Aujourd'hui, c'est connu que personne ne va aller creuser s'il n'a pas l'information ».

- Directeur des travaux publics d'une municipalité de moins de 10 000 habitants

« Le matin, la première chose qu'on fait c'est de vérifier les « Info-Ex' ».

- Directeur du service de génie d'une municipalité de moins de 20 000 habitants

### 2 Augmentation de la rapidité du traitement des demandes

- Il a été reconnu que le temps de traitement des demandes de localisation est considérablement plus court en passant par Info-Excavation que ce qu'il peut l'être au sein d'une municipalité.
- Les raisons avancées sont principalement en lien avec l'expertise des agents d'Info-Excavation, l'optimisation de leur processus de réception de demandes et de notifications aux propriétaires, de même que par les moyens technologiques utilisés pour traiter les demandes.

« Au départ, c'était un peu compliqué, mais maintenant les employés font leurs demandes par l'intermédiaire de leur cellulaire ».

- Directeur des travaux publics d'une municipalité de moins de 10 000 habitants

« Info-Excavation vous amène à un niveau de performance plus élevé ».

- Contremaître d'une municipalité de 3 000 habitants

## Des bénéficiaires pour des municipalités de toute taille (2 de 2)

### 3 Traçabilité accrue des demandes de localisation

- Le passage par un centre de traitement unique permet aux municipalités d'assurer une traçabilité des demandes, et de contrôler l'ensemble des opérations de construction conformément à la législation.
- Cette traçabilité accrue permet également aux municipalités de se protéger en cas de bris par un entrepreneur, avec l'existence d'une preuve écrite permettant d'indiquer la responsabilité des parties en présence.

« Au niveau de nos services, il n'y a pas de vérification si l'entrepreneur possède un permis de construction ».

- Directeur des travaux publics d'une municipalité de moins de 10 000 habitants

« Nous avons trois systèmes de plan: (1) les plans d'inventaires, qui sont des plans papiers qui n'ont pas été mis à jour depuis 2003, (2) les plans fixes, qui sont à jour et (3) les plans de la voûte, issus du système d'arpentage [...]. Il y a de la confusion, car aucun des trois ne présentent la même information ».

- Directeur des travaux publics d'une municipalité non-membre

### 4 Meilleur accès à l'information

- Le fait que l'information sur les réseaux souterrains soit centralisée en un seul point de contact permet de se fier à un organisme de référence et qui effectue le travail de manière diligente.
- Plusieurs répondants ont affirmé, qu'aujourd'hui encore, plusieurs municipalités se basent sur des cartographies papiers obsolètes ainsi que sur la mémoire des agents en place depuis plusieurs années.

« Arracher un fil va coûter rapidement plus cher que les frais d'adhésion ».






- Technicien en génie civil d'une municipalité de moins de 4 000 habitants

### Des coûts qui peuvent augmenter de manière draconienne

- Plusieurs répondants ont fait état que les sommes payées pour adhérer à Info-Excavation sont minimes comparées aux frais de réparation à déboursier et aux augmentations des primes d'assurances qui se produisent lorsqu'une organisation se retrouve responsable d'un bris.





Portrait des bénéfices pour les municipalités consultées

# Une amélioration accrue dans la performance de l'administration des dossiers

#	Bénéfices	Implications	Portée
1.	Meilleure connaissance des travaux effectués sur le territoire	– Meilleure planification et coordination des ressources humaines et matérielles selon la nature des travaux <i>Ex: Allocation d'employé des travaux public à la supervision</i>	
		– Exécution systématique des inspections nécessaires <i>Ex: Un raccordement et branchement d'égouts nécessite automatiquement une inspection de la part de la municipalité</i>	
		– Meilleur contrôle des différents types de permis devant être octroyé par la municipalité <i>Ex: Un entrepreneur ne faisant pas de demande de permis avant le début des travaux serait identifié par la municipalité</i>	
2.	Augmentation de la rapidité du traitement des demandes	– Mise en place d'un filtrage préliminaire par Info-Excavation des demandes pour lesquelles la municipalité ne possède pas d'infrastructure <i>Ex: Info-Excavation répondrait directement à l'entrepreneur pour lui notifier l'absence d'infrastructures appartenant à la municipalité</i>	
		– Diminution du risque d'excavation sans demande de localisation d'un entrepreneur dû à l'absence de réponse de la municipalité <i>Ex: Temps de traitement des municipalités non-membres peut s'élever jusqu'à 14 jours contre trois pour Info-Excavation</i>	

Portrait des bénéfices pour les municipalités consultées

## Centralisation des informations en un seul point de contact facilitant l'accès à l'information

#	Bénéfices	Implications	Portée
3.	Traçabilité accrue des demandes de localisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Amélioration du suivi des dossiers <i>Ex: L'information qui arrive à la municipalité en provenance d'Info-Excavation sous format électronique permet d'éviter la perte d'information inhérente à une communication téléphonique</i></li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Protection légale des municipalités <i>Ex: Protection écrite dans le cas où un entrepreneur creuse à un endroit différent que demandé et cause un bris, conservation des preuves de l'ensemble des interactions – conversations, transactions, etc. – pour un minimum de cinq ans</i></li> </ul>	
4.	Meilleur accès à l'information	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Centralisation de l'information <i>Ex: L'adhésion à Info-Excavation permet aux municipalités de recevoir les demandes d'une seule source plutôt que de traiter de l'information provenant de différentes plateformes – téléphone, courriel, etc.</i></li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Meilleure connaissance de l'emplacement et de l'état des infrastructures souterraines <i>Ex: Une information sur le niveau d'usure d'une infrastructure permettrait une meilleure planification de la maintenance des installations</i></li> </ul>	

Sommaire

Mise en contexte

Info-Excavation en bref

État de la situation de la prévention de dommages

Portrait des bénéfices pour les municipalités consultées

**Estimation des coûts d'ajustements pour les municipalités du Québec**

Conclusion

Annexes



## Estimation des coûts pour les municipalités du Québec

# Quatre coûts inhérents à l'adhésion aux services d'Info-Excavation

- Les consultations effectuées ont permis de mettre en évidence quatre types de coûts s'appliquant aux membres d'Info-Excavation :
  1. **La cotisation** est fonction de la taille de la population de la municipalité. Il s'agit d'un coût fixe auquel une municipalité membre doit se soumettre annuellement.
  2. **La tarification à la demande** est fonction du nombre de demandes de localisation qui sont soumises à la municipalité. Il s'agit d'un coût variable qui est cependant plafonné selon le nombre de citoyens par municipalité.
  3. **Les équivalents à temps complet** nécessaires au traitement des demandes de localisation représentent un coût devant être assumé par l'ensemble des municipalités, qu'elles soient membres ou non. Il s'agit du coût lié au traitement des demandes de localisation, de la réception de la demande jusqu'à la localisation par un technicien.
  4. **La conversion de la cartographie** en format papier vers une cartographie en format électronique présente un coût fixe, ainsi qu'un coût lié à la mise à jour en raison des modifications aux infrastructures souterraines.
    - Bien qu'une municipalité ait le choix de convertir sa cartographie, il est considéré dans les bonnes pratiques de le faire, raison pour laquelle nous avons intégré ce coût dans nos estimations.
      - Le fait d'avoir une cartographie numérisée et détaillée permet à une municipalité de mieux connaître son réseau et donc, de filtrer de façon efficiente les demandes de localisation en minimisant le nombre de localisations sur le terrain
- Le détail de ces différents coûts se retrouve en annexe 4.

### Coûts applicables aux municipalités

2017

Membre d'Info-Excavation	Non-membre d'Info-Excavation
Cotisation annuelle	
Tarification à la demande	
Équivalent à temps complet	
Conversion de la cartographie (au choix)	

Sources : Info-Excavation; Résultats des consultations – Annexe 4

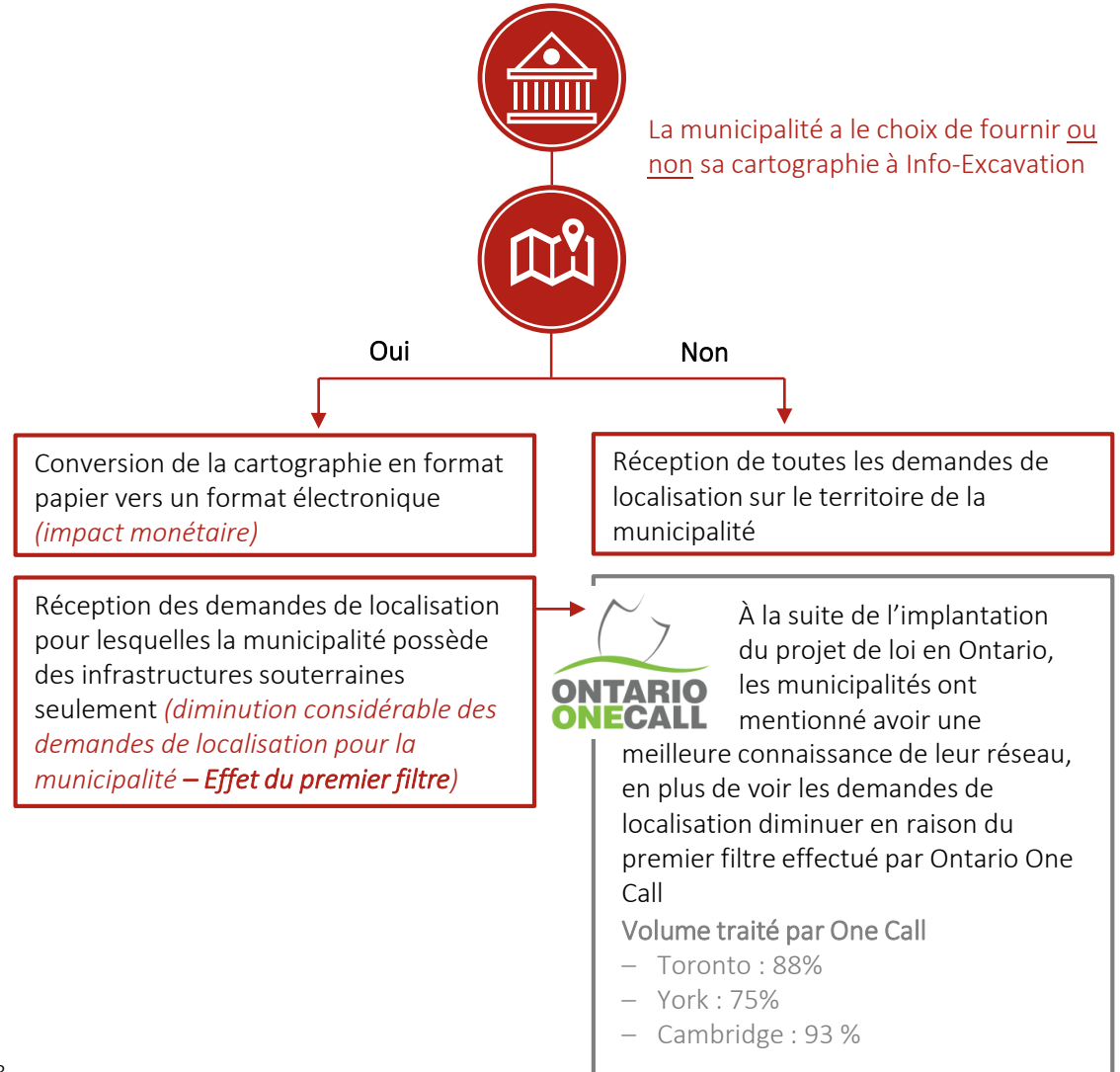
Estimation des coûts pour les municipalités du Québec

# Une pratique de gestion permettant de diminuer le nombre de demandes de localisation traitées

L'analyse des coûts doit prendre en considération la volonté de la municipalité de fournir ou non sa cartographie à Info-Excavation

Fournir sa cartographie électronique permet à la municipalité de :

- 1) S'assurer d'avoir une cartographie accessible et à jour
- 2) Diminuer considérablement le nombre de demandes de localisation traitées – **Effet du premier filtre**



Sources : Info-Excavation; résultats des consultations – Annexe 3

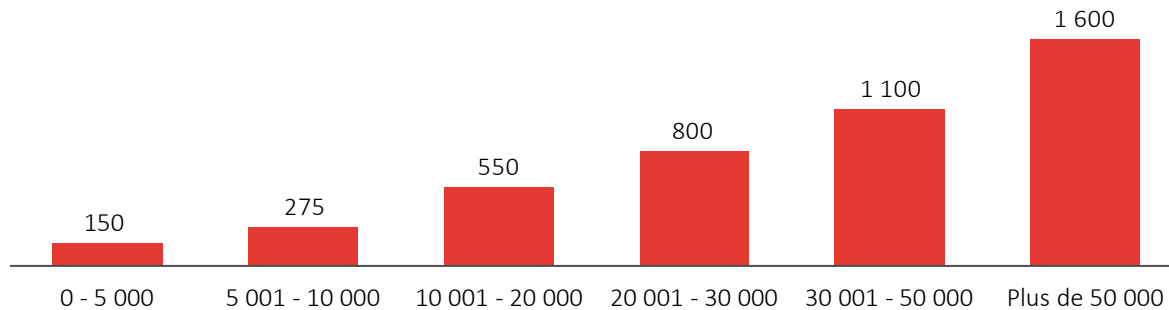
Estimation des coûts pour les municipalités du Québec

## La cotisation annuelle, implication financière peu significative pour l'ensemble du Québec

- La cotisation annuelle <sup>1</sup> représente le coût annuel permettant à une municipalité de bénéficier des services d'Info-Excavation.

### Cotisations annuelles par nombre d'habitants

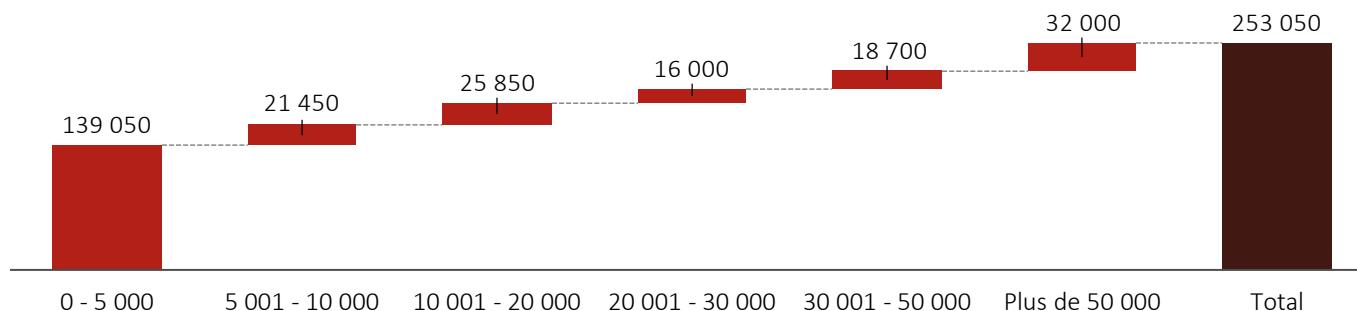
En dollars; 2017



- La cotisation annuelle est tributaire de la taille de la municipalité en termes de population. Ce faisant, la cotisation annuelle est moins élevée pour les petites municipalités.

### Cotisations annuelles totales pour l'ensemble du Québec par nombre d'habitants

En dollars; 2017



Pour l'ensemble du Québec, les cotisations annuelles totales s'élèveraient à 253 050 \$.

Sources : Info-Excavation; Aviseo Conseil, 2017. <sup>1</sup> Inklus les coûts de mise à jour de réseau et tout frais administratif

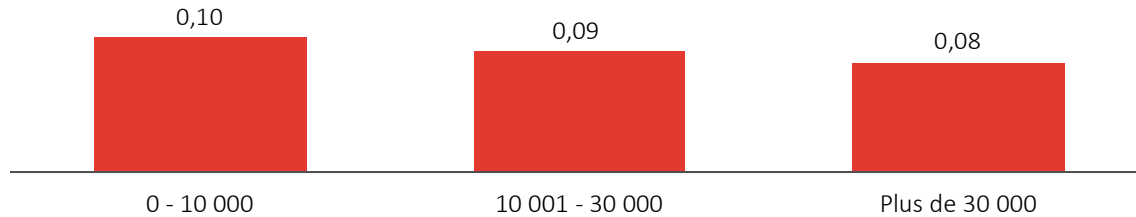
Estimation des coûts pour les municipalités du Québec

## Moins de 500 000\$ nécessaires afin de répondre aux demandes de localisation pour l'ensemble des municipalités québécoises

- La tarification à la demande représente le coût unitaire d'une demande de localisation qui est actuellement à 2,90\$.
- En tant qu'OBNL, Info-Excavation pourrait diminuer le tarif à la demande dans le but de soutenir les membres.

### Tarification maximal par nombre d'habitants

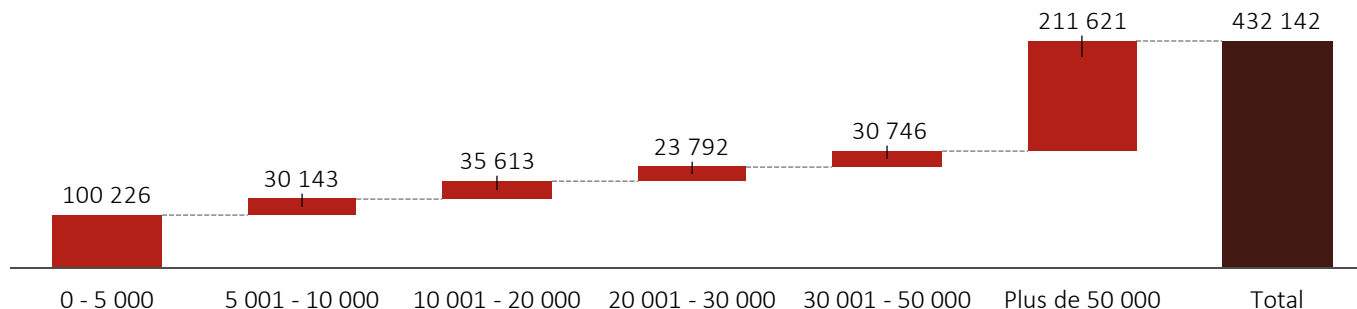
En dollars; 2017



- La tarification à la demande est plafonnée en fonction de la taille de la municipalité en termes de population; c'est-à-dire qu'une municipalité paiera le plus petit montant entre :
  - Nombre d'habitants x tarification maximale ou
  - Nombre de demandes de localisation x 2,90\$

### Tarification à la demande totale pour l'ensemble du Québec par nombre d'habitants

En dollars; 2017



Pour l'ensemble du Québec, les coûts totaux de tarification à la demande s'élèveraient au maximum à 432 142 \$.

Sources : Info-Excavation; Aviseo Conseil, 2017

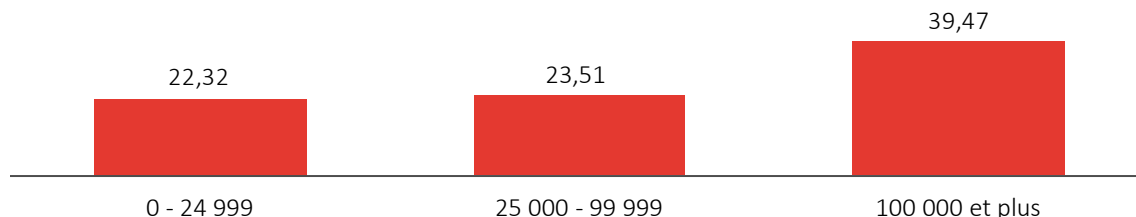
Estimation des coûts pour les municipalités du Québec

## Le temps de traitement des demandes de localisation représente la part du lion des coûts

- Le traitement des demandes de localisation par les municipalités nécessite deux types d'intervenants œuvrant majoritairement dans le secteur des travaux publics :
  1. les intervenants administratifs
  2. les intervenants techniques.

### Taux horaire moyen en fonction du nombre d'habitants<sup>1</sup>

En dollars; 2017



- Temps de traitement d'un intervenant **administratif** pour la réception de la demande de localisation, la répartition au technicien et la réponse au client : 5 à 10 minutes.
- Temps de traitement d'un intervenant **technique** pour la localisation de l'infrastructure souterraine et le marquage: 60 à 90 minutes.

<sup>1</sup> Le taux horaire moyen provient d'une étude de l'Institut de la Statistique du Québec effectuée en 2012, auquel l'inflation a été ajoutée.

### Coûts totaux pour les équivalents temps complet pour l'ensemble du Québec par nombre d'habitants<sup>2</sup>

En dollars; 2017

	Administratif	Technique	Total
<b>Minimum</b>	386 000 \$	4 600 000 \$	4 986 000 \$
<b>Maximum</b>	1 500 000 \$	7 100 000 \$	8 600 000 \$

Pour l'ensemble du Québec, les dépenses pour les équivalents temps complet totaux se situeraient entre 5,0 millions et 8,6 millions \$.

Sources : Info-Excavation; Institut de la Statistique du Québec; Aviseo Conseil, 2017

<sup>1</sup> Le taux horaire moyen provient d'une étude de l'Institut de la statistique du Québec effectuée en 2012, auquel l'inflation a été ajoutée.

<sup>2</sup> Bien que les coûts totaux aient été calculés, ces coûts représentent moins que le quart d'un ETC par municipalité, et ce, pour un bon nombre de municipalités.

Estimation des coûts pour les municipalités du Québec

## Des coûts de numérisation importants pour les municipalités de moins de 25 000 habitants

- Afin d'être en mesure de traiter les demandes de localisation convenablement, les municipalités doivent fournir leur cartographie de façon **numérisée** et **convertie** sous un format permettant au système d'Info-Excavation de lire les données :
  - Cette pratique nécessite minimalement une transformation digitale pour les municipalités possédant une cartographie papier;
  - De façon générale et en fonction des entrevues effectuées, les plus petites municipalités (moins de 25 000 habitants) ne possèdent pas de cartographie numérisée;
  - Le temps de la transformation digitale dépend du nombre de couche de réseau souterrain à convertir ainsi que du nombre de km de réseau à numériser;
  - Le temps de la conversion sous un format adéquat dépend principalement du niveau de précision de la cartographie d'une municipalité.

### Coûts de cartographie totaux pour l'ensemble du Québec

En dollars, 2017

Temps moyen de numérisation/km	Taux horaire	Minimum	Total	Pour l'ensemble du Québec, le coût de la conversion de la cartographie se situerait entre 1,6 et 6,3 millions \$.
<b>1 à 4 heures</b>	<b>55\$/heure</b>			
Temps moyen de conversion	Taux horaire	Maximum	6 345 615 \$	
<b>3 à 8 heures</b>	<b>55\$/heure</b>			

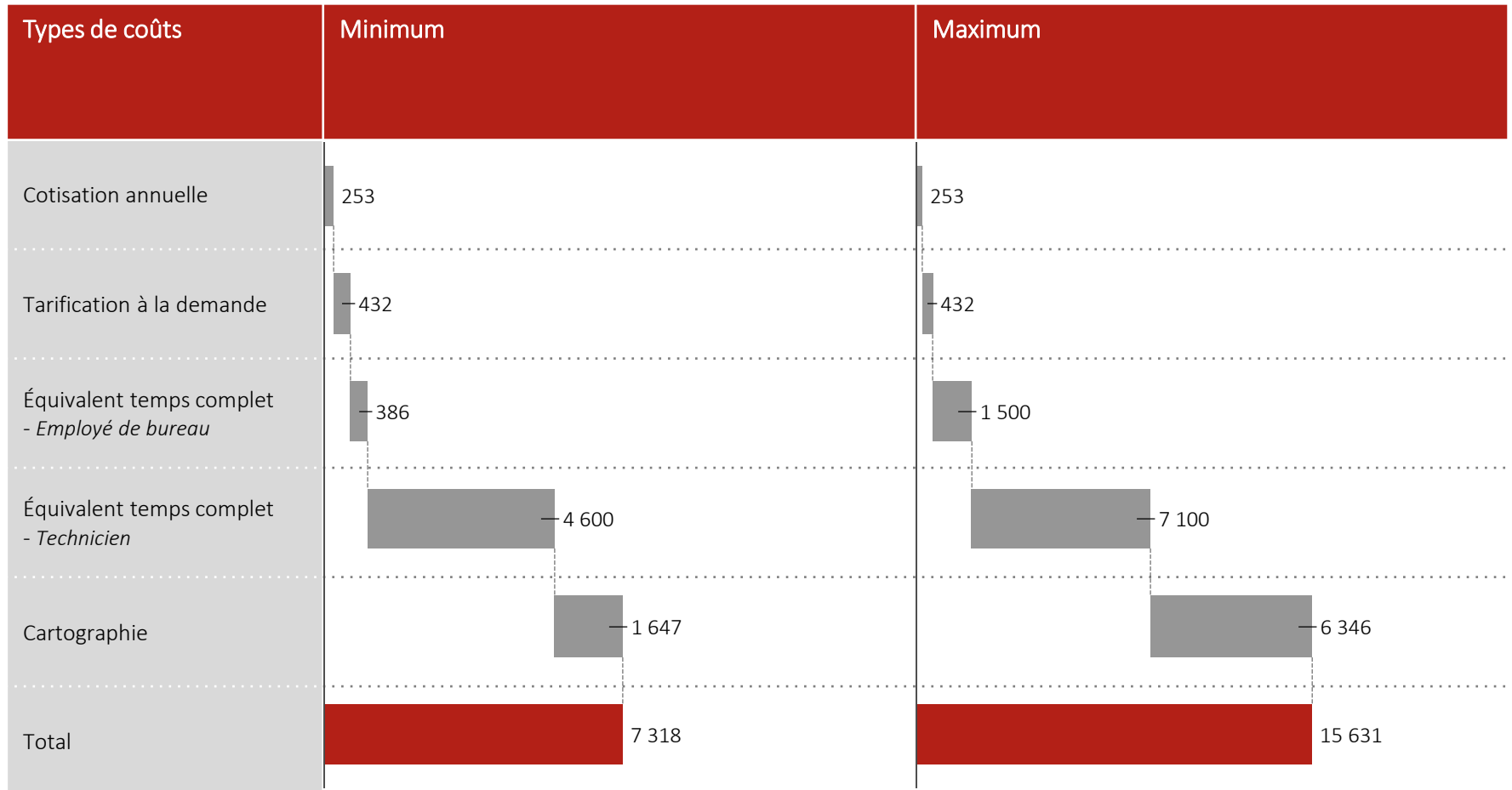
Sources : Info-Excavation; Aviseo Conseil, 2017

Estimation des coûts pour les municipalités du Québec

# Le temps de localisation d'une infrastructure souterraine représente le coût le plus significatif

Estimation des coûts minimaux et maximaux inhérents à l'adhésion à Info-Excavation

En milliers de dollars, 2017

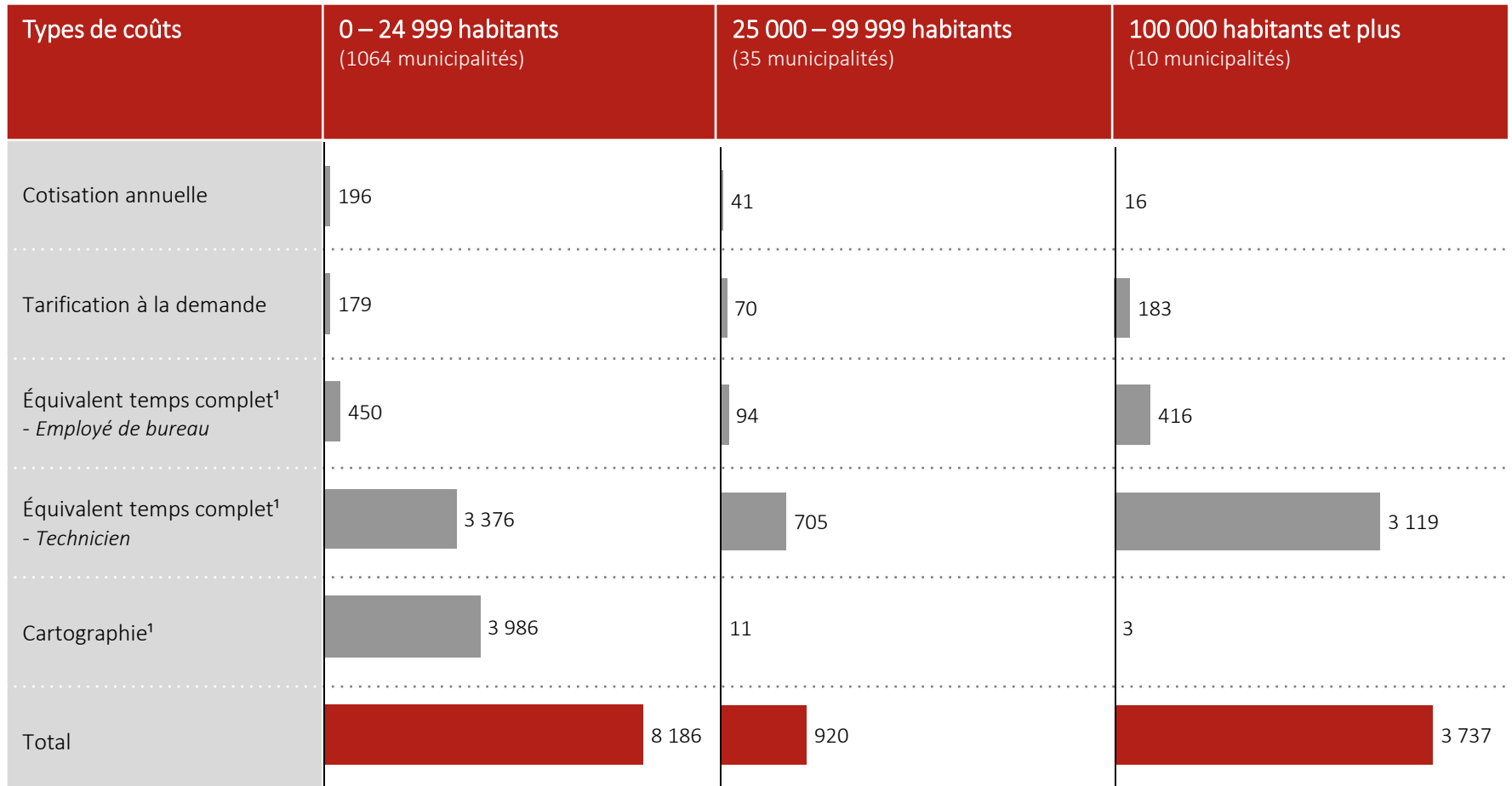


Estimation des coûts pour les municipalités du Québec

# Le temps de localisation d'une infrastructure souterraine représente le coût le plus significatif

Estimation des coûts inhérents à l'adhésion à Info-Excavation par taille de municipalité

En milliers de dollars, 2017



<sup>1</sup> Les montants représentent une moyenne des minimums et maximums pour chaque type de coûts

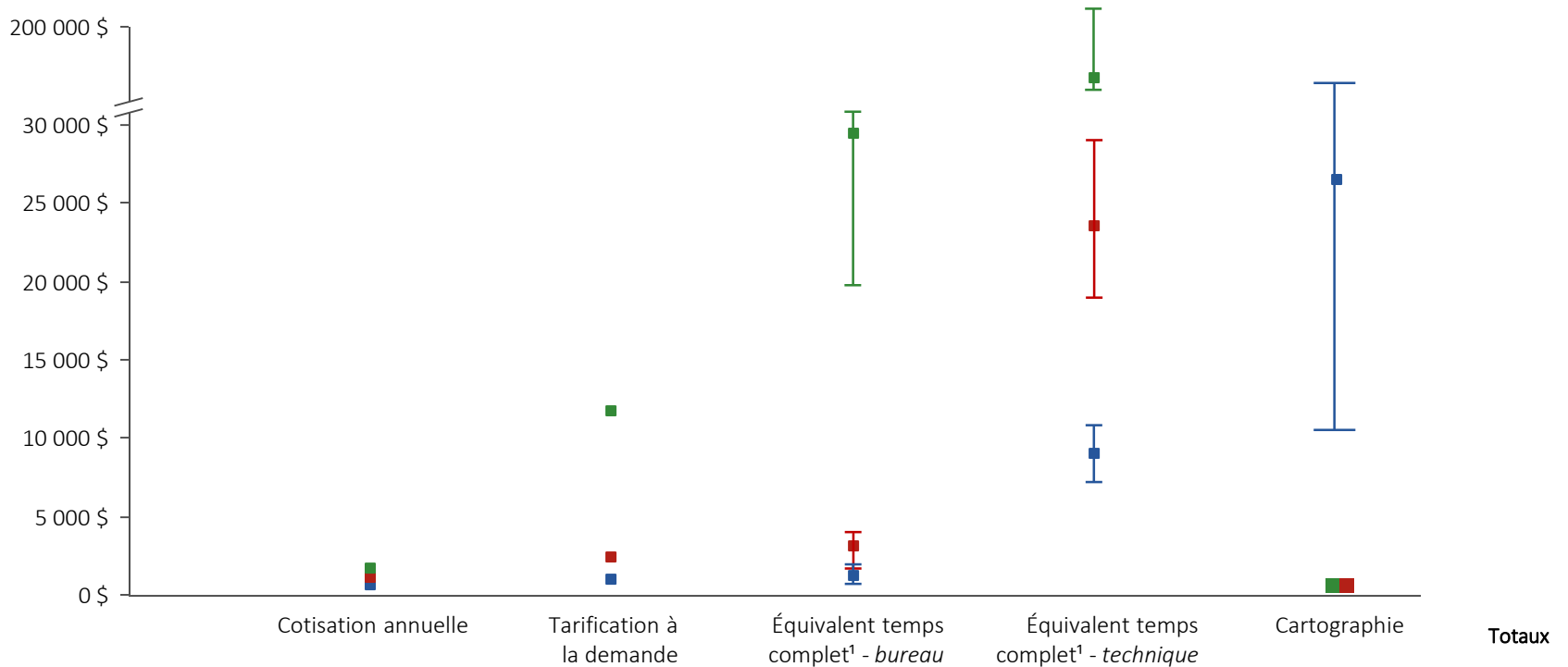


Estimation des coûts pour les municipalités du Québec

## Exemple d'estimation pour trois municipalités de taille différente

### Exemples d'estimation des coûts inhérents à l'adhésion à Info-Excavation par taille de municipalité

En dollars, 2017



	Longueuil 246 152 hab.	1 600 \$	11 688 \$	29 405,93 \$	196 659,28 \$	286 \$	239 636 \$
	Rimouski 49 197 hab.	1 100 \$	2 397 \$	3 130,75 \$	23 480,77 \$	286 \$	27 263 \$
	Saint-Augustin-de-Desmaures 19 369 hab.	550 \$	960 \$	1 190,50 \$	8 928 \$	26 472 \$	38 101 \$

*Estimation des coûts pour les municipalités du Québec*

## Une volonté du gouvernement du Québec d'accorder plus d'autonomie aux municipalités du Québec

- Le plan d'action gouvernemental pour alléger le fardeau administratif des municipalités de 2016 énonce que le gouvernement s'est engagé à proposer une politique visant à (1) alléger la reddition de comptes des municipalités au gouvernement (2) à assurer la cohérence des exigences gouvernementales envers les municipalités et à (3) consulter ces dernières sur les initiatives gouvernementales susceptibles de se traduire, pour elles, par un accroissement significatif des responsabilités et des coûts.
- Au travers de ces mesures, le gouvernement entend augmenter l'autonomie des municipalités et leur permettre de prendre des décisions plus adaptées à leur contexte local.
- La mise en place d'une loi permettant la protection des infrastructures territoriales et assurant la sécurité des québécois constituerait de fait une nouvelle obligation pour les municipalités, mais renforcerait leur rôle.
- Cette volonté pourrait également se traduire par un accompagnement dans le développement des municipalités comme cela s'est produit à plusieurs reprises.

### Objectifs du plan d'action établi par le gouvernement provincial à l'attention des municipalités du Québec 2016-2019

1. Accroître l'efficacité
2. Réduire la paperasse administrative
3. Supprimer les chevauchements
4. Réduire les délais
5. Réaliser des économies
6. Augmenter la flexibilité dans l'action
7. Renforcer la responsabilisation

**Les pages suivantes présentent trois exemples de programmes ayant appuyé des instances gouvernementales dans leurs transformations au niveau des infrastructures municipales**

Estimation des coûts pour les municipalités du Québec

## Un programme d'infrastructures municipales d'eau (PRIMEAU) à la suite de l'introduction de nouvelles normes

- Le Gouvernement du Québec ayant relevé les normes relatives aux infrastructures d'eau, le Programme d'infrastructures municipales d'eau (PRIMEAU) a été créé afin d'aider financièrement les municipalités du Québec dans la réalisation de travaux de construction, de réfection ou d'agrandissement d'infrastructures d'eau.
- Les objectifs principaux de ce programme sont :
  - améliorer les infrastructures;
  - améliorer la qualité de l'eau potable;
  - améliorer la qualité de l'environnement.

	Volets	Aide financière	Coûts estimés des travaux
Un programme gouvernemental en deux volets	Volet 1 – Études préliminaires, plans et devis et appel d'offres de services professionnels	75 000 000 \$	150 000 000 \$
	Volet 2 – Réalisation des travaux	475 000 000 \$	700 000 000 \$
	<b>Total</b>	<b>550 000 000 \$</b>	<b>850 000 000 \$</b>

Source : MAMOT

Estimation des coûts pour les municipalités du Québec

## Une aide pour l'élaboration du schéma de couverture des risques en sécurité incendie

- En 2001, chaque MRC a eu la possibilité de recevoir du ministère de la Sécurité publique 40 000\$ annuellement pendant les deux années consacrées à l'élaboration de leur schéma de couverture des risques d'incendie.
  - Le programme d'aide financière prévoyait également l'octroi d'une somme additionnelle de 40 000\$ pour la troisième année afin de soutenir la mise en œuvre de mesures à caractère régional contenues au schéma, particulièrement celles qui concernent la mise en commun des ressources, des équipements et des services de sécurité incendie.
- Le schéma de couverture des risques en sécurité incendie s'articulait autour de trois grands axes :

	Axes	Moyens de mitigation	
Moyens permettant une réduction de l'occurrence ↑ Moyens permettant une réduction des impacts ↓	Prévention	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Analyse des incidents</li> <li>– Éducation du public</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Réglementation</li> <li>– Inspection périodique des risques</li> </ul>
	Analyse des risques	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Caractéristiques particulières</li> <li>– Classification des risques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mécanismes d'autoprotection</li> <li>– Mécanismes de détection et de transmission</li> </ul>
	Intervention	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Délai d'intervention</li> <li>– Personnel d'intervention</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Équipements d'intervention</li> <li>– Alimentation en eau</li> </ul>

**Les municipalités québécoises pourraient bénéficier d'un soutien similaire du gouvernement dans le contexte d'une éventuelle obligation d'adhérer à Info-Excavation**

*Estimation des coûts pour les municipalités du Québec*

## **Les coûts de la gestion des matières résiduelles compensés par le milieu**

- La Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) exige que les municipalités régionales établissent un plan de gestion des matières résiduelles (PGMR). Si les premiers plans ont été amorcés en 2004, c'est deux années plus tard qu'un système de redevances à l'élimination et de redistribution aux municipalités a été introduit.
- Un régime de compensation a été élaboré dans le but d'obliger les entreprises mettant en marché des contenants, emballages, imprimés et journaux à **assumer la majeure partie des coûts** de la collecte des matières recyclables.
- Le but de ce régime de compensation est d'indemniser les municipalités des coûts qu'elles assument pour la fourniture des services de récupération et de valorisation des produits visés.
  - Les coûts sont remboursés aux municipalités selon l'admissibilité de celles-ci dans le régime de compensation
  - Aux fins du calcul des coûts admissibles à compensation, les municipalités sont divisées en fonction de leur population et de la distance qui les sépare des grands centres
- En 2016, les compensations au monde municipal ont totalisé des sommes de 69,4 millions \$

**Il s'agit d'un exemple différent d'une nouvelle obligation exigée des municipalités  
mais qui a fait l'objet d'une compensation financière**

Estimation des coûts pour les municipalités du Québec

## Un soutien aux municipalités envisageable selon les compensations financières octroyées historiquement

- Afin de soutenir financièrement les municipalités à la suite de l'adoption du projet de loi proposé par Info-Excavation, une analyse des compensations gouvernementales octroyées lors de programmes similaires a été effectuée :

Programmes gouvernementaux	Programme d'infrastructures municipales d'eau (PRIMEAU)	Programme pour l'élaboration du schéma de couverture des risques en sécurité incendie	Politique québécoise de gestion des matières résiduelles
But du programme	Soutenir les municipalités devant réaliser des travaux à leurs infrastructures d'aqueducs et d'égouts devant être mises aux normes d'infrastructures d'eau potable et d'eau usée	Permettre l'élaboration des schémas de couverture des risques d'incendie au MRC	Soutenir les municipalités et MRC devant se conformer à la politique québécoise de gestion des matières résiduelles
Compensation financière	2 360,7 M\$	40 000\$/an sur deux ans + une année supplémentaire	69,4 M\$ en 2016
Date d'entrée en vigueur	2012	2001	2006

**Ces programmes gouvernementaux soutiennent des initiatives environnementales et de prévention**

Sources: MAMOT; [education.gouv.qc.ca](http://education.gouv.qc.ca)

## Estimation des coûts pour les municipalités du Québec

# Une compensation financière permettrait de soutenir les municipalités dans le cas d'une adoption de la législation proposée par Info-Excavation

- Une enveloppe budgétaire pourrait soutenir une portion de ces coûts et pourrait être développée selon les options suivantes :

Constats	Options de compensation financière
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Les coûts liés à l'adhésion ainsi qu'à la tarification à la demande représentent des coûts non prévus aux budgets actuels des municipalités du Québec.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pourcentage fixe des coûts d'adhésion</li> <li>– Crédit de base fixe pour les demandes de localisation</li> <li>– Montant octroyé en fonction du nombre de demandes de localisation reçues en moyenne</li> <li>– Montant octroyé en fonction du nombre d'habitants</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Les coûts liés aux équivalents à temps complets lors du traitement d'une demande de localisation surviennent que la municipalité soit membre d'Info-Excavation ou pas.</li> <li>– Bien que le nombre de demandes puissent diminuer dans le cas de l'effet du premier filtre, les municipalités devront s'ajuster aux nouvelles procédures à mettre en place lors de l'adhésion à Info-Excavation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Montant octroyé en fonction du nombre de demandes de localisation reçus en moyenne</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Les coûts de conversion de leur cartographie, bien que non obligatoires, sont promus par les bonnes pratiques de gestion.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pourcentage fixe des coûts de cartographie</li> <li>– Montant octroyé en fonction du nombre d'habitants</li> </ul>

Sommaire

Mise en contexte

Info-Excavation en bref

État de la situation de la prévention de dommages

Portrait des bénéfices pour les municipalités consultées

Estimation des coûts d'ajustements pour les municipalités du Québec

**Conclusion**

Annexes



## Une obligation de prévention des dommages offrant d'important bénéfices et aux coûts limités pouvant être compensés

La législation souhaitée par Info-Excavation provient du désir de solidifier la situation de la prévention de dommage aux infrastructures souterraines, contribuant *de facto* à la sécurité des travailleurs et des citoyens, à la protection de l'environnement ainsi qu'au maintien des services publics.

De cette démarche découlent plusieurs implications majeures nécessitant une contribution financière se chiffrant entre 7 à 16 millions \$ :

- Cotisation annuelle
- Tarification à la demande
- Équivalent temps complet
- Cartographie

Mis à part la diminution des bris aux infrastructures souterraines ainsi que tous les coûts directs et indirects qui en découlent, la démarche de prévention des dommages permettra aux municipalités du Québec :

- De bénéficier d'une meilleure connaissance des travaux effectués sur leur territoire entraînant un contrôle plus précis des permis, des inspections nécessaires ainsi qu'une coordination plus juste des ressources à allouer aux différents chantiers;
- D'augmenter la rapidité du traitement des demandes de localisation par l'entremise d'un premier filtrage effectué par Info-Excavation touchant les demandes pour lesquelles les municipalités ne possèdent pas d'infrastructures souterraines;
- D'une traçabilité accrue des demandes de localisation améliorant le suivi des dossiers et fournissant une protection légale à la municipalité;
- D'un meilleur accès à l'information par la centralisation des demandes de localisation via un seul intermédiaire qui permettra indirectement d'avoir une connaissance aiguisée sur l'état des infrastructures souterraines.

Les municipalités québécoises pourraient bénéficier d'un soutien gouvernemental si ce dernier prenait la décision d'appuyer l'initiative de prévention des dommages aux infrastructures soutenue par Info-Excavation, comme il l'a déjà fait par le passé dans d'autres situations similaires.



Sommaire

Mise en contexte

Info-Excavation en bref

État de la situation de la prévention de dommages

Portrait des bénéfices pour les municipalités consultées

Estimation des coûts d'ajustements pour les municipalités du Québec

Conclusion

**Annexes**

## Annexe 1

# À propos des auteurs



Fondé par trois associés possédant une riche expérience en stratégie & économie, Aviseo propose et met en œuvre des solutions innovantes et concrètes répondant aux enjeux stratégiques d'organisations privées ou publiques



**Jean-Pierre Lessard**

*Associé, Économiste*

Expert en études économiques sectorielles et en développement économique



**Marie-Claude Girard**

*Consultante principale*

Spécialiste en analyse financière et planification stratégique



**Marc Balestrino**

*Consultant principal*

Spécialiste en planification et réflexion stratégique

BUREAU DE QUÉBEC  
888, rue Saint-Jean  
Bureau 575  
Québec (Québec) G1R 5H6  
Courriel : [info@aviseo.ca](mailto:info@aviseo.ca)

BUREAU DE MONTRÉAL  
239, avenue Notre-Dame Ouest  
Bureau 403  
Montréal (Québec) H2Y 1T3

## Annexe 2

## Les grandes lignes de notre étude

- 14 novembre 2017 ● **Rencontre de démarrage**  
Validation du plan de travail, obtention des données et de la documentation appropriée
- Du 14 novembre au 15 décembre 2017 ● **Développement de la base de faits**  
Recherche, collecte et analyse de données secondaires
- 5 décembre 2017 ● **Rencontre de travail avec Ontario One Call**  
Rencontre de travail avec Ben Hamilton
- Du 28 novembre au 8 décembre 2017 ● **Entrevues téléphonique**  
13 entrevues auprès de municipalités membres et non membres
- 19 décembre 2017 ● **Conclusion**

## Une approche multimodale auprès des contacts d'Info-Excavation

### Entrevues téléphoniques

- Les entrevues téléphoniques ont été réalisées auprès de contacts d'Info-Excavation, membres et non membres de l'organisation;
- Au total, ce sont treize (13) contacts d'Info-Excavation qui ont été interrogés entre le 28 novembre et le 8 décembre 2017;
- La sélection des municipalités contactées a été effectuée en considérant la région ainsi que la taille de la municipalité.

### Entrevue individuelle

- Une entrevue avec Ben Hamilton, directeur exécutif d'*Ontario One Call*, a permis de valider les bénéfices obtenus par les municipalités ontariennes depuis la mise en vigueur de la Loi 8 (*Bill 8*).

## Annexe 3 – Méthode de collecte de données

# Liste des municipalités consultées

	Municipalités consultées	Superficie du territoire En km <sup>2</sup>	Population En nbre d'habitant	Réseaux d'égouts En km	Réseaux d'aqueducs En km	Demandes de localisation En nbre de demande/an
1	Municipalité de Beaupré	22,65	3 629	34	42	85
2	Arrondissement Ville-Marie	16,5	84 013	300	300	260
3	MRC Bécancour	1143	20 312	-	-	
4	Municipalité de St-Maurice	90,99	3 263	4	42	60
5	Municipalité de St-Pascal	60,54	3413	-	-	6
6	Municipalité de St-Faustin-Lac-Carré	120,52	3673	15	25	89
7	Municipalité de Ste-Catherine	9,41	17 267	80	80	356
8	Ville de Québec	453,26	545 485	-	-	8766
9	Municipalité de Ste-Marie	107,26	13 702	147	83	179
10	Municipalité de Coaticook	219,51	9 225	-	-	111
11	Municipalité de Lac Beauport	62,24	7 619	60	60	129
12	Municipalité de Plessisville	141,04	2 693	-	-	26
13	Municipalité de Longueuil	115,85	246 152	-	-	N.D.

Source : MAMOT, Résultats des consultations

## Annexe 4 – Méthodologie et hypothèses de calcul

# Des coûts de cotisation annuelle et de cartographie facilement estimables

## 1. Coûts de cotisation annuelle

- Les coûts de cotisation annuelle ont été estimés en fonction de la taille des municipalités en termes de population
  - Chaque municipalité a été considérée afin de tenir compte de façon précise des coûts fonction du nombre de citoyens

## 2. Coûts de la cartographie

- Les coûts de numérisation ont été estimés en tenant compte d'un temps minimal et maximal sur l'ensemble du réseau d'aqueduc et d'égouts, soit 82 000 km. Un facteur de multiplication a été appliqué pour les municipalités de moins de 25 000 habitants en fonction de la taille de la municipalité en terme de nombre d'habitants.
  - Selon les entrevues effectuées, seules certaines municipalités de moins de 25 000 habitants ne possèdent pas de cartographie numérisée;
  - Même s'il est possible que certaines municipalités possèdent une cartographie numérisée, le calcul a été effectué sur l'ensemble des municipalité pour démontrer le scénario pessimiste
- Les coûts de conversion de la cartographie ont été estimés en tenant compte d'un temps minimal et maximal de conversion afin d'obtenir une fourchette de coût raisonnable;
  - Certaines municipalités ont déjà convertie leur cartographie, mais afin de tenir compte des bonnes pratiques de gestion et de mettre les municipalités sur la même base, le calcul a été effectué sur l'ensemble des municipalités du Québec.

### Éléments notables

- Les municipalités ont le choix de fournir ou non leur cartographie à Info-Excavation.
- Une municipalité ne fournissant pas sa cartographie à Info-Excavation ne serait pas dans l'obligation d'engager des coûts de cartographie.
- Il est toutefois dans les bonnes pratiques de gestion de tenir une cartographie électronique.

## Annexe 4 – Méthodologie et hypothèses de calcul

# L'estimation du nombre de demandes de localisation, fonction du nombre de citoyens par municipalité

### 3. Tarification à la demande

- Afin d'estimer le nombre de demandes de localisation pour chacune des municipalités non membres, une base d'extrapolation a été déterminée :
  - Le nombre de citoyens et les dépenses d'entretien des infrastructures souterraines municipales des 77 municipalités membres ont été croisés avec leur nombre de demandes de localisation afin d'en déterminer la corrélation;
  - La corrélation entre le nombre de demandes de localisation et le nombre de citoyen est de 97,53%;
  - La corrélation entre le nombre de demandes de localisation et les dépenses d'entretien des infrastructures souterraines municipales est de 97,51%;
  - Les 77 municipalités membres possèdent toutes des infrastructures souterraines;
  - Une municipalité ayant peu d'infrastructures souterraines peu toutefois recevoir des demandes de localisation;
  - Les dépenses d'entretien des infrastructures souterraines municipales d'une municipalité ayant peu d'infrastructures souterraines pourrait fausser le nombre de demandes de localisation estimative;
  - La base d'extrapolation choisie est donc le nombre de citoyens.

#### Éléments notables

- Le nombre de demandes de localisation estimé par municipalité a été effectué selon une formule de régression linéaire en raison de la forte corrélation entre le nombre de citoyens et le nombre de demandes.



## Annexe 4 – Méthodologie et hypothèses de calcul

# Membres ou pas, les municipalités doivent traiter les demandes de localisation

## 4. Équivalent temps complet

Le temps de traitement d'une demande de localisation a été estimé à la suite des entrevues effectuées avec des municipalités membres et non membres.

- Deux types de temps de traitement ont été évoqués et ce, avec des temps de traitement minimal et maximal.
- Ces temps ont été multipliés par les taux horaires moyens d'employés œuvrant dans le secteur des travaux publics.
- Afin de tenir compte des divergences salariales entre les différentes municipalités, trois taux ont été utilisés représentant trois tailles de municipalités.

### Éléments notables

- Le temps de traitement d'une demande de localisation de deux types d'employés a été étudié :
  - Employés de bureau
  - Techniciens

Comprendre  
Réinventer  
Conquérir

 AVISEO CONSEIL  
stratégie & économie