



# Des infrastructures intelligentes à ville de Rosemère



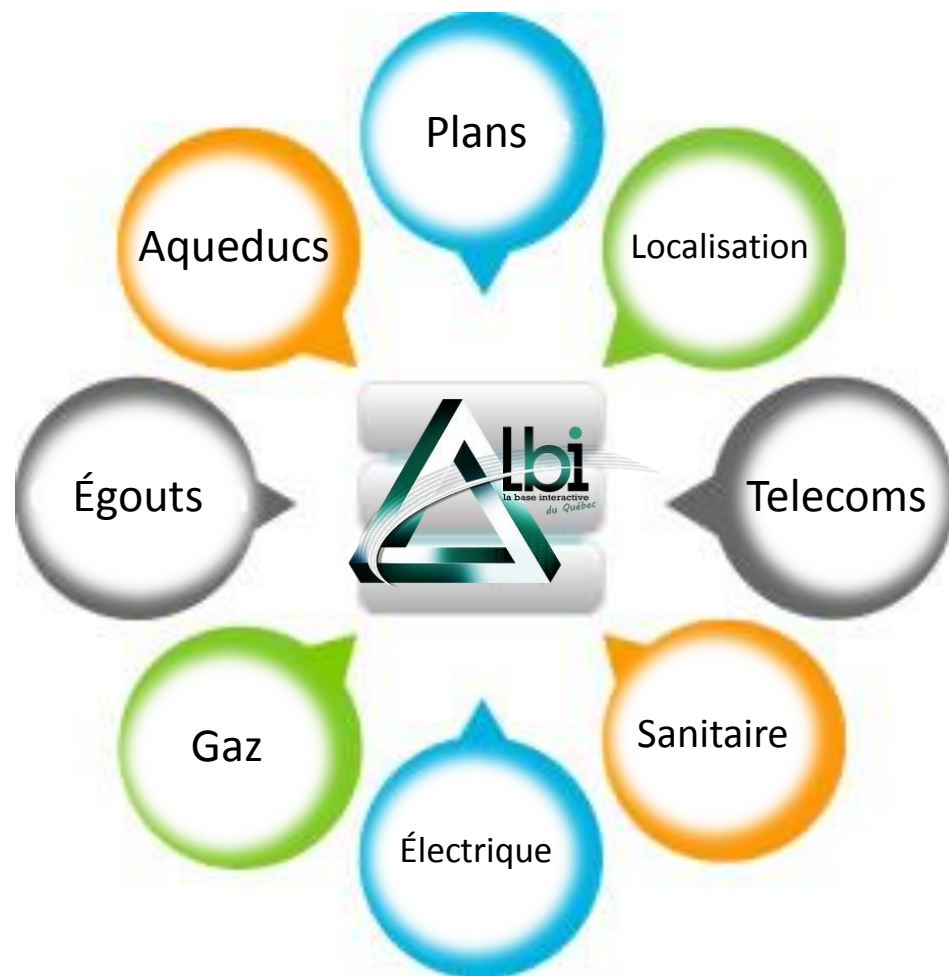
**LBI Québec est une équipe d'expérience regroupant des partenaires du milieu des telecoms, des infrastructures et de la géomatique afin d'offrir une solution clé en main.**



# Mission

La mission du groupe consiste à recueillir et numériser les données des réseaux afin de permettre l'accessibilité en temps réel aux données pertinentes des réseaux d'infrastructures.

La base interactive du Québec regroupera vos informations géomatiques et vous donnera l'opportunité de les consulter selon vos règles d'affaires et de sécurité.



## C'est quoi ?

- **Système de base de données interactives**
- **Géo référencement, localisation, cartographie**
- **Visualisation de l'information en temps réel**
- **Gestion de données**
- **Base de données sécurisé**

**\*centralisation des données relatives aux infrastructures dans une base unique afin de faciliter l'accès pour les phases d'avant-projet, d'ingénierie réduisant les imprévues et les bris aux infrastructures.**



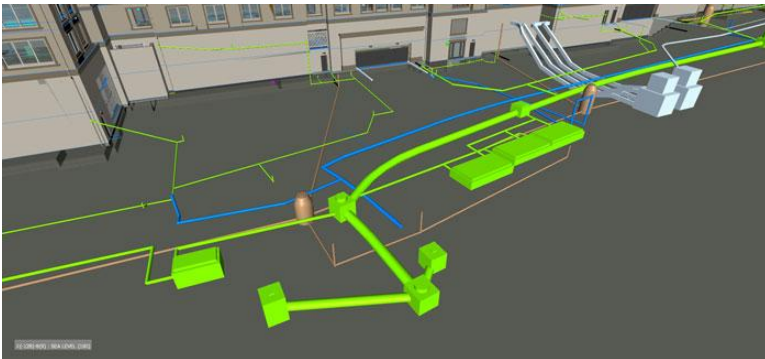


# Mandat de la Ville de Rosemère



**Le mandat confié par la ville de Rosemère à LBI en février 2015 consistait à la réalisation d'une base de donnée unique pour la municipalité, regroupant toutes les données d'infrastructures présente sur leur territoire. Dans le but de réaliser efficacement les différentes étapes de réalisation des projets.**

**Le mandat à été réalisé en diverses étapes afin d'intégrer les réseaux appartenant à la ville ainsi que les réseaux des utilités publiques qui ont participés au projet.**



## Réalisation du projet

L'équipe LBI à ensuite recueille les données (analyse, localisation, géo référencement des infrastructures de la ville de Rosemère et des utilités publiques des propriétaires d'infrastructures qui ont participé au projet, pour les intégrer dans une base cartographique propulsé par JMap, afin de permettre une consultation efficace et sécuritaire des données en temps réel.



# Collaborateurs





## Quelques faits :

**Rosemère est située à environ 30 km au Nord de Montréal dans la MRC Thérèse-De Blainville.**

**Elle longe la rive nord de la rivière des Mille-Îles sur environ 4,5 km.**

**Elle se distingue notamment par sa verdure et par la grande densité d'arbres matures sur son territoire.**

**Population soucieuse de l'environnement.**



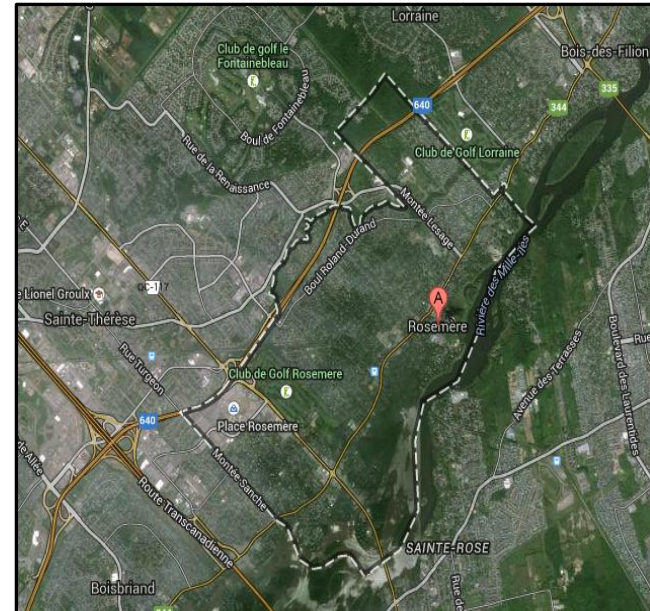


## Quelques faits (suite) :

14 365 habitants en 2014  
100 km de chaussée publique  
240 km de réseaux enfouis :  
égouts et eau potable

## Présence souterraine de :

- Gaz Métro
- Hydro-Québec
- Bell
- Vidéotron
- Ministère des Transports du Québec (MTQ)
- Éclairage (Ville)

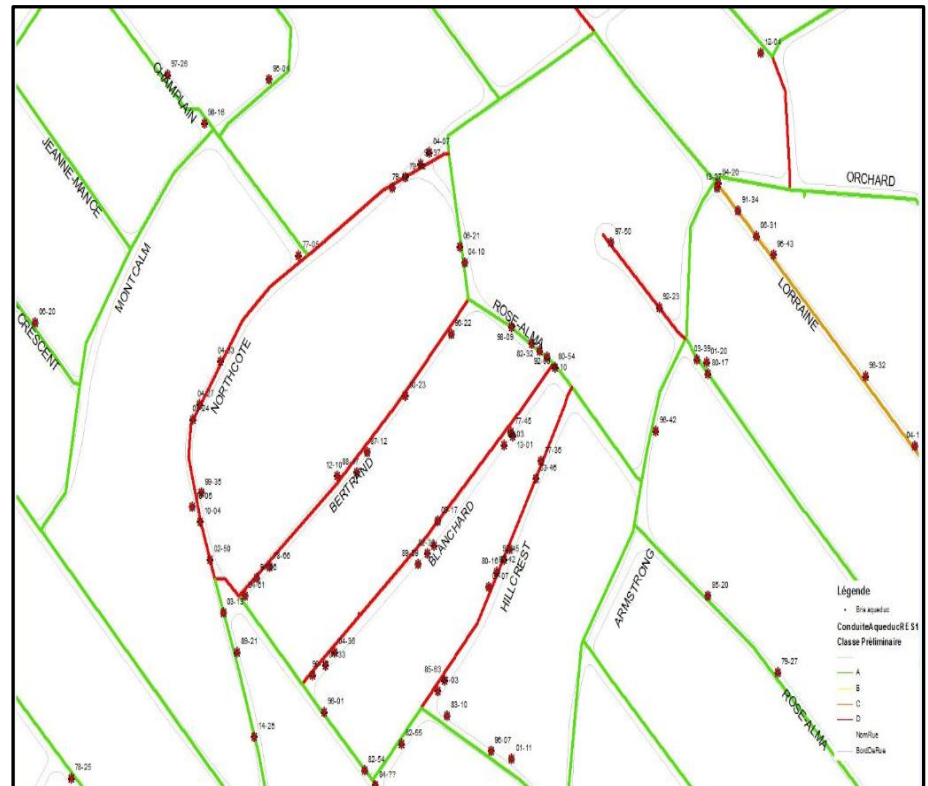


## PLAN D'INTERVENTION ET RÉSEAUX (2014) :

### Quelques résultats :

- Cote D (eau potable) : 11 600 m
- Cote D (eaux usées) : 430 m
- Cote D (pluvial) : 0 m
- Cote D (chaussée) : 9 600 m

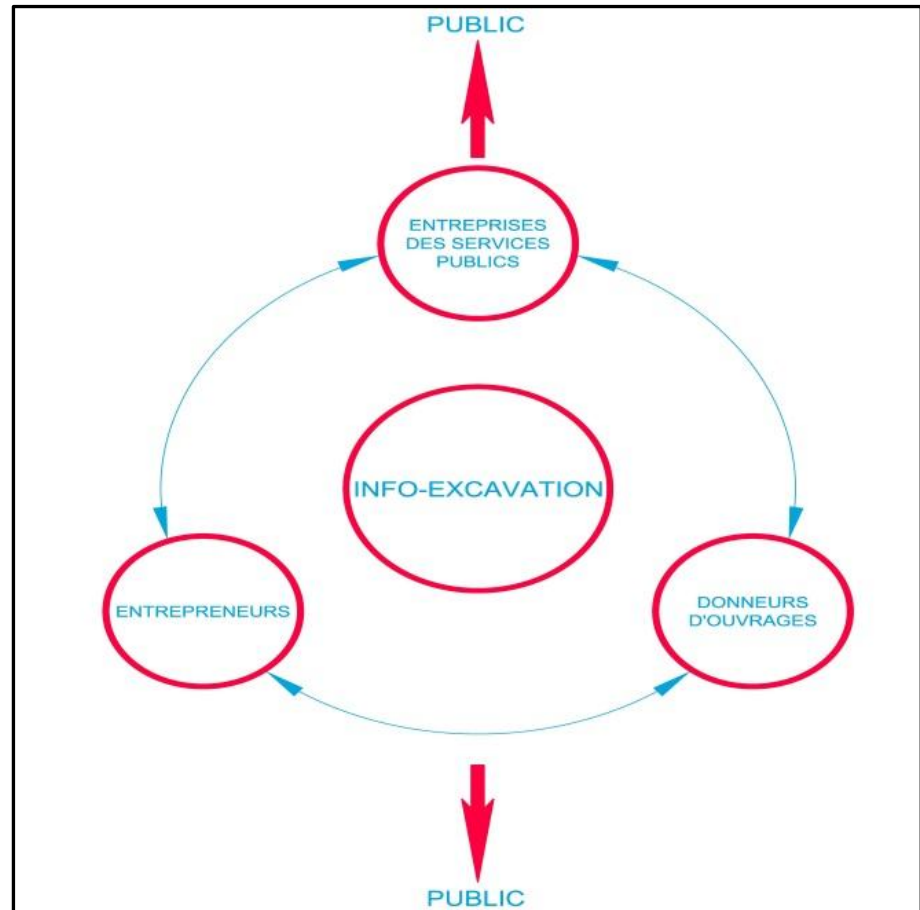
- ✓ Investissement pour les infrastructures : budget de 6,7 M\$ / an (sur 10 ans)



# INTERACTION ENTRE LES INTERVENANTS

## DONNEURS D'OUVRAGE

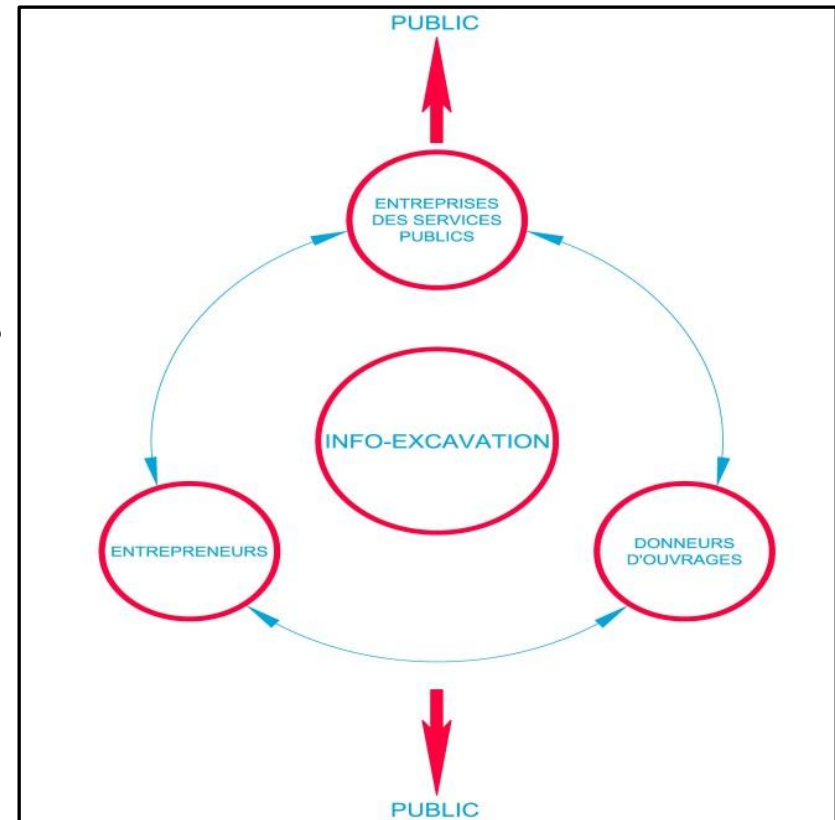
- **Coordonner les travaux d'infrastructures**
- **S'assurer du lien entre entrepreneurs et entreprises de services publics**
- **Veiller à fournir 100 % des intrants**



# INTERACTION ENTRE LES INTERVENANTS

## ENTREPRISES DE SERVICES PUBLICS

- Fournir l'information la plus précise possible au donneur d'ouvrage et à l'entrepreneur
- Offrir au public les services essentiels

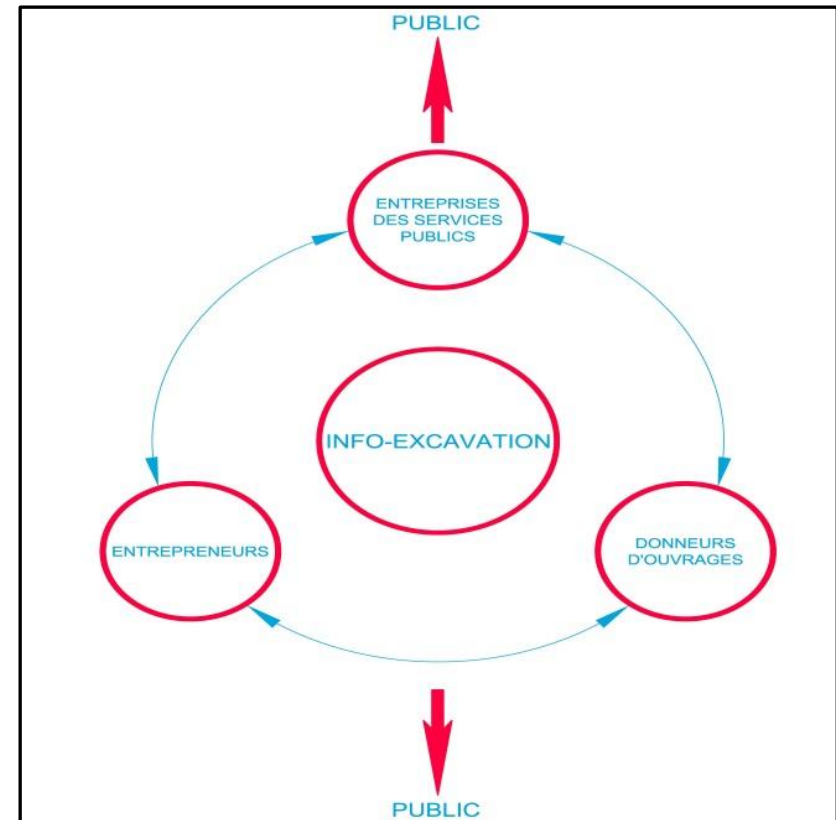




# INTERACTION ENTRE LES INTERVENANTS

## ENTREPRENEURS

- Effectuer les travaux d'infrastructures nécessitant les travaux d'excavation
- Obligation légale et contractuelle d'obtenir les informations sur les installations d'utilité publique
- Obtenir les plans et données finaux « tel que construit »



# INTERACTION ENTRE LES INTERVENANTS

## PARTICULARITÉS DES VILLES

La municipalité : un acteur important dans la prévention des dommages

➤ La Ville de Rosemère assume plusieurs rôles et s'engage à :

- ✓ Faire le maximum pour connaître ses infrastructures
- ✓ Établir des normes strictes à être respectées par les tiers
- ✓ Établir et respecter les normes et procédures établies à l'interne, par exemple: [Procédures](#) – Bris – Réseau de distribution d'eau potable



# GUIDES DES CLAUSES À L'INTENTION DES RÉDACTEURS D'APPELS D'OFFRES

Implantation des mesures préconisées par info-Excavation dans les documents d'appels d'offres intégrant les mesures de prévention aux infrastructures souterraines (2014) :

- **Clauses précisant les informations provenant de la phase de conception**
- **Exigences à respecter par l'entreprise choisie pour réaliser les travaux**
- **Obligation de soumettre à la Ville les récentes demandes info-Excavation avant d'entamer les travaux**

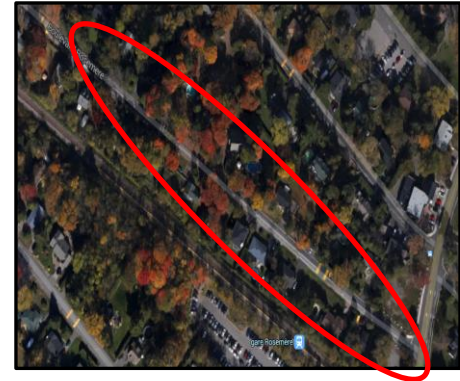


# GUIDES DES CLAUSES À L'INTENTION DES RÉDACTEURS D'APPELS D'OFFRES

## IMPORTANCE DE LA QUALITÉ DES PLANS OBTENUS (1/5):

En 2010, la Ville procède à la réfection complète de la rue de Rosemère :

- Une conduite de Gaz Métro apparaît aux plans (profondeur inconnue)
- 3 dommages causés à la conduite de Gaz Métro durant la durée du chantier
- Important retard de travaux (conduite à haute pression)





# GUIDES DES CLAUSES À L'INTENTION DES RÉDACTEURS D'APPELS D'OFFRES

## IMPORTANCE DE LA QUALITÉ DES PLANS OBTENUS (2/5):

Travaux de chaussée sur le chemin de la Grande-Côte - 2011 :

- Câbles de Bell sous la bordure de béton
- Arrêt et report des travaux : reprise des travaux – 2013  
Coordination avec Bell et relocalisation des massifs
- Coûts municipaux évalués à 16 500 \$  
(réclamation de l'Entrepreneur pour la remobilisation)

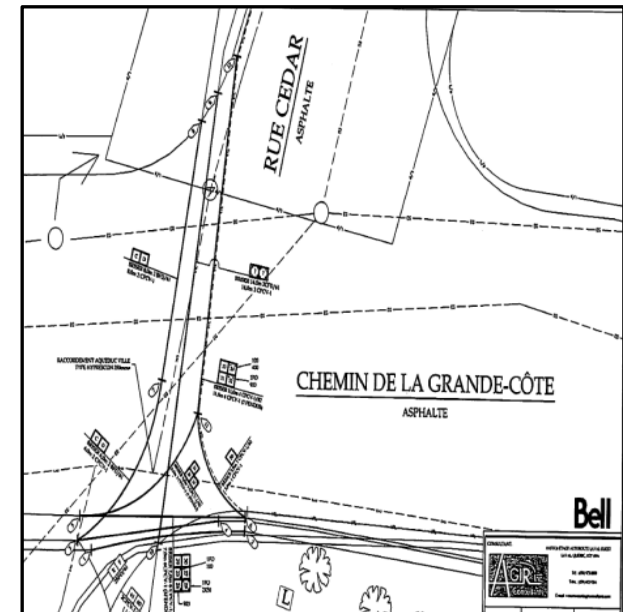


# GUIDES DES CLAUSES À L'INTENTION DES RÉDACTEURS D'APPELS D'OFFRES

## IMPORTANCE DE LA QUALITÉ DES PLANS OBTENUS (3/5):

Travaux de réfection complète de la rue Cedar - [2012](#) :

- Plans de Bell montrent la présence de massifs
- Un des massifs est localisé sur le raccordement à refaire
- Bell propose la relocalisation de ces massifs (± 57 800 \$)
- Coûts additionnels estimés à ± 16 000 \$

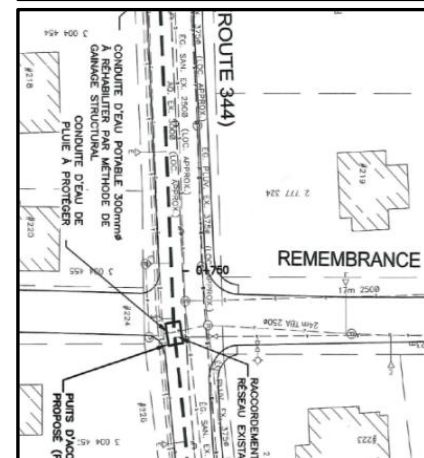


# GUIDES DES CLAUSES À L'INTENTION DES RÉDACTEURS D'APPELS D'OFFRES

## IMPORTANCE DE LA QUALITÉ DES PLANS OBTENUS (4/5):

Travaux de réhabilitation de conduites d'eau potable sur le chemin de la Grande-Côte - 2014 :

- Rapport d'info-Excavation indiquant la présence de 3 massifs souterrains de Bell
- Lors des travaux, découverte d'un quatrième massif
- Ingénierie de chantier requise et retard des travaux
- Coûts additionnels évalués à 7 500 \$

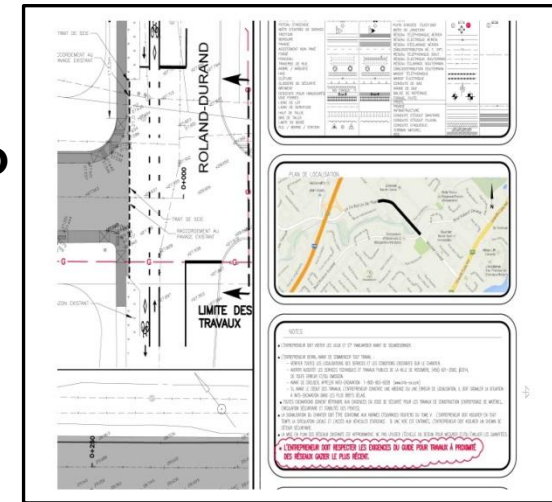


# GUIDES DES CLAUSES À L'INTENTION DES RÉDACTEURS D'APPELS D'OFFRES

## IMPORTANCE DE LA QUALITÉ DES PLANS OBTENUS (5/5):

Travaux de réfection de la Montée Lesage – 2014 :

- Une conduite de Gaz Métro est montrée aux plans
- Une note importante a été ajoutée à la légende pour signaler la présence de la conduite du Gaz Métro
- La Ville a assuré le respect de la procédure





# ADHÉSION AU PROTOCOLE CONCLU ENTRE GAZ MÉTRO ET L'UMQ

Adoption par le Conseil municipal d'une résolution visant l'adhésion de la Ville au protocole d'entente conclu entre l'UMQ et Gaz Métro:

## Avantages pour Rosemère:

- Compensation financière pour la Ville
- Engagements divers de Gaz Métro (ex : Normes du CERIU)
- Traitement diligent des demandes mutuelles (partenariat)



## Le projet LBI-Rosemère

### Accès via le nuage LBI



### La géomatique au service des infrastructures

La Base Interactive du Québec  
L'information sur les réseaux des infrastructures du Québec

#### SUIVEZ-NOUS

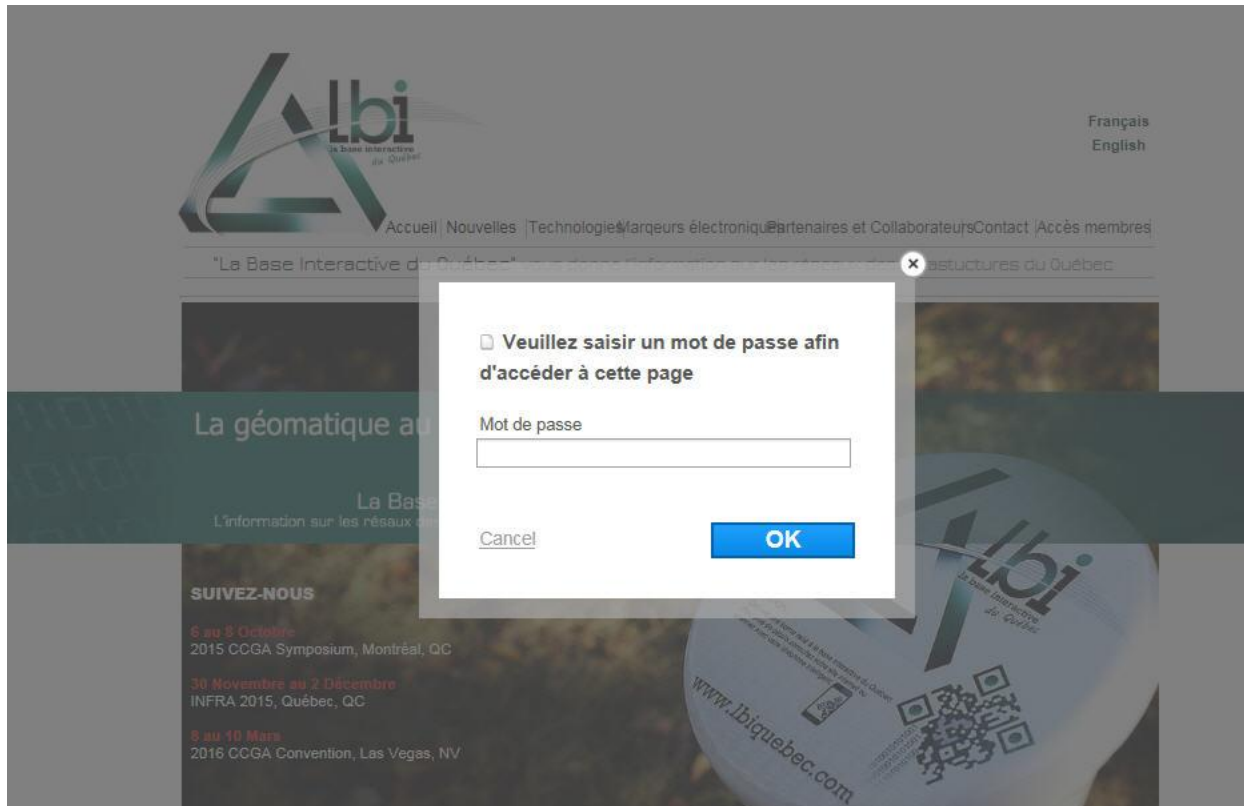
**6 au 8 Octobre**  
2015 CCGA Symposium, Montréal, QC

**30 Novembre au 2 Décembre**  
INFRA 2015, Québec, QC

**8 au 10 Mars**  
2016 CCGA Convention, Las Vegas, NV



## Accès membres sécurisé selon les standards que l'on retrouve au niveau bancaire



The screenshot displays the lbi website interface. At the top left is the lbi logo with the text "La Base Interactive du Québec". To the right are language options: "Français" and "English". Below the logo is a navigation menu with items: "Accueil", "Nouvelles", "Technologie", "Marqueurs électronique", "Partenaires et Collaborateurs", and "Accès membres". A main heading reads "La géomatique au Québec". A central dialog box is overlaid, containing the text: "Veuillez saisir un mot de passe afin d'accéder à cette page". Below this text is a "Mot de passe" label and an empty input field. At the bottom of the dialog are "Cancel" and "OK" buttons. The background shows a QR code and the website URL "www.lbi.quebec.com".

# Accès membres



Français  
English

[Accueil](#) | [Nouvelles](#) | [Technologies](#) | [Marqueurs électroniques](#) | [Partenaires et Collaborateurs](#) | [Contact](#) | [Accès membres](#)

"La Base Interactive du Québec" vous donne l'information sur les réseaux des infrastructures du Québec

## Les membres



PROMARK TELECON

VILLE DE BOUCHERVILLE

GRUPE SMI

VILLE DE ROSEMÈRE

MCM STRUCTURES

VILLE D'HAMPSTEAD

GAZIFÈRE

VILLE DE DELSON

VIDÉOTRON





## Logiciel Jmap et accès doublement sécurisé



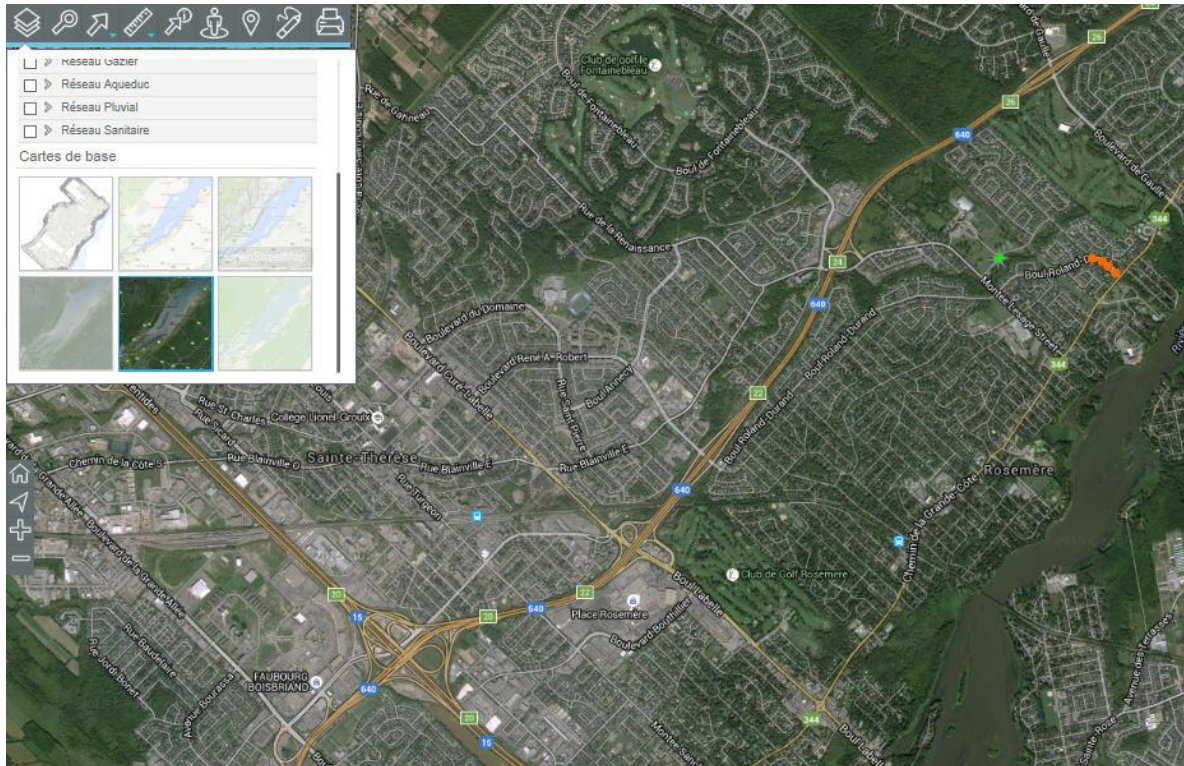
**JMap**  
Web

Rosemere Web

Mot de passe

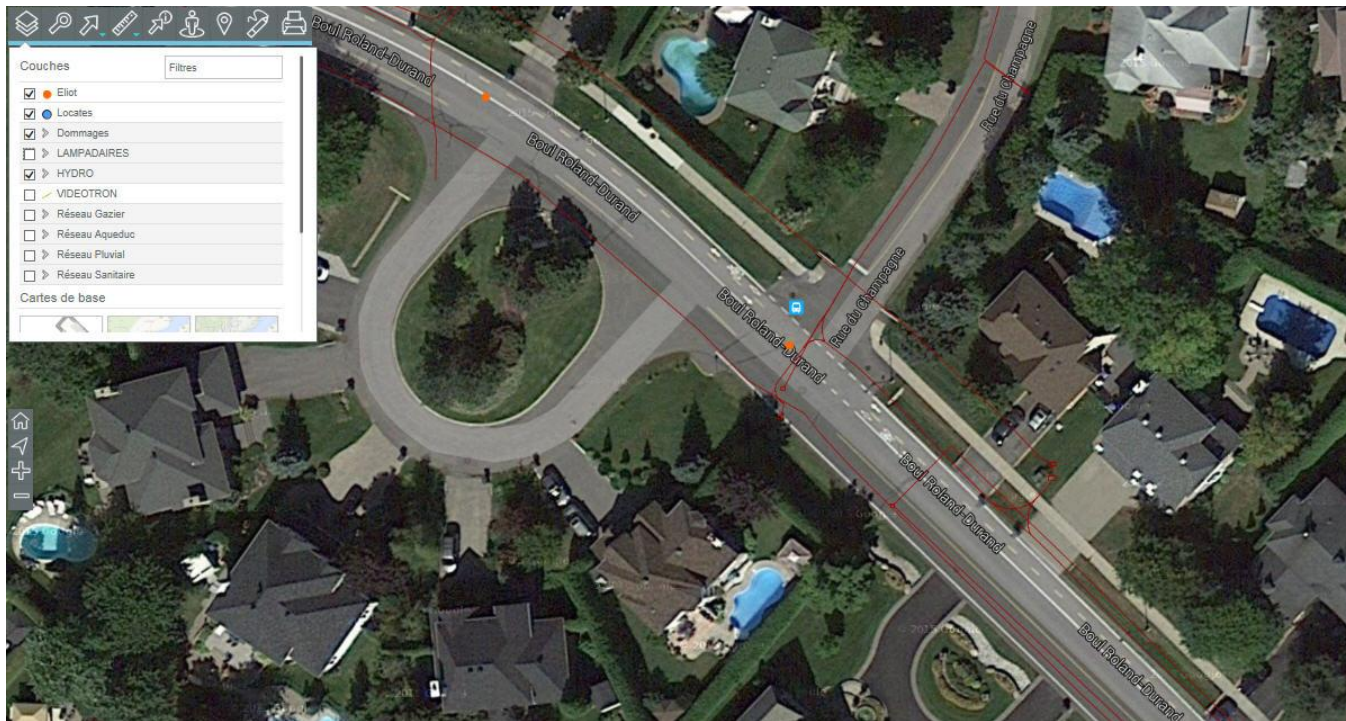


## Carte interactive et configurable

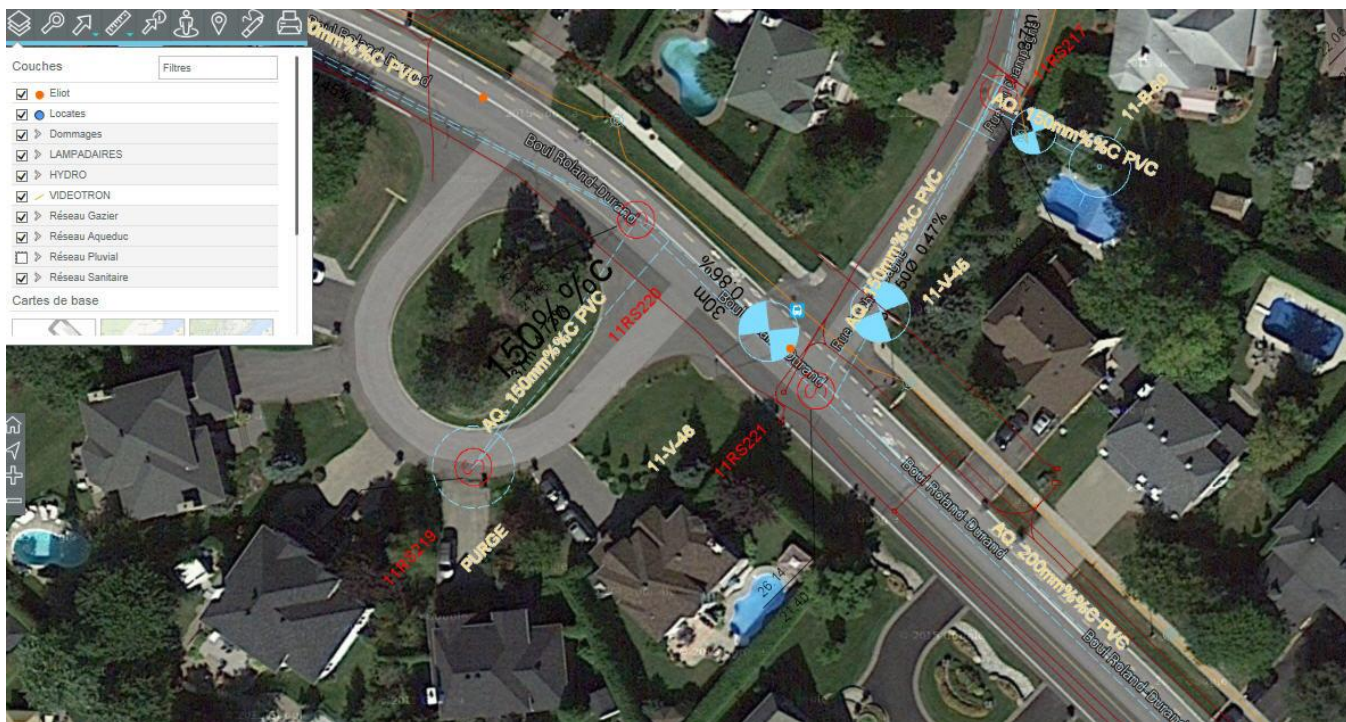




## Configuration des réseaux à visualiser

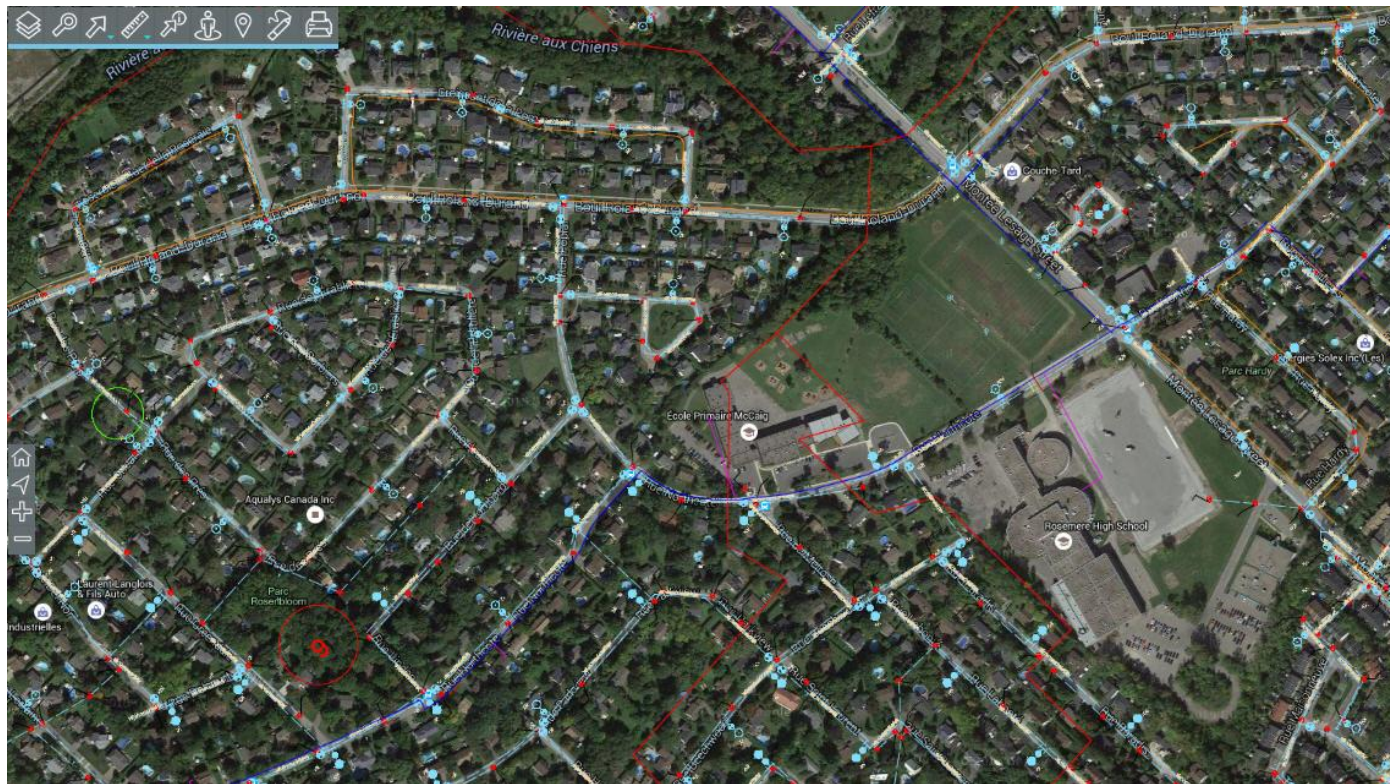


## Configuration des réseaux visualisés

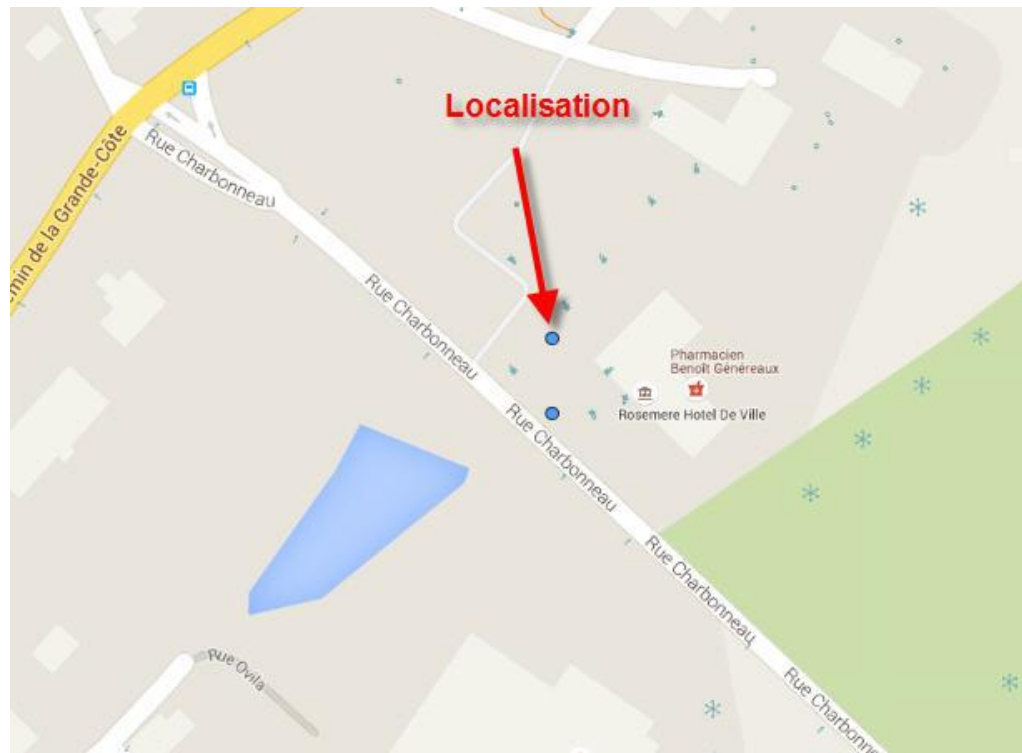




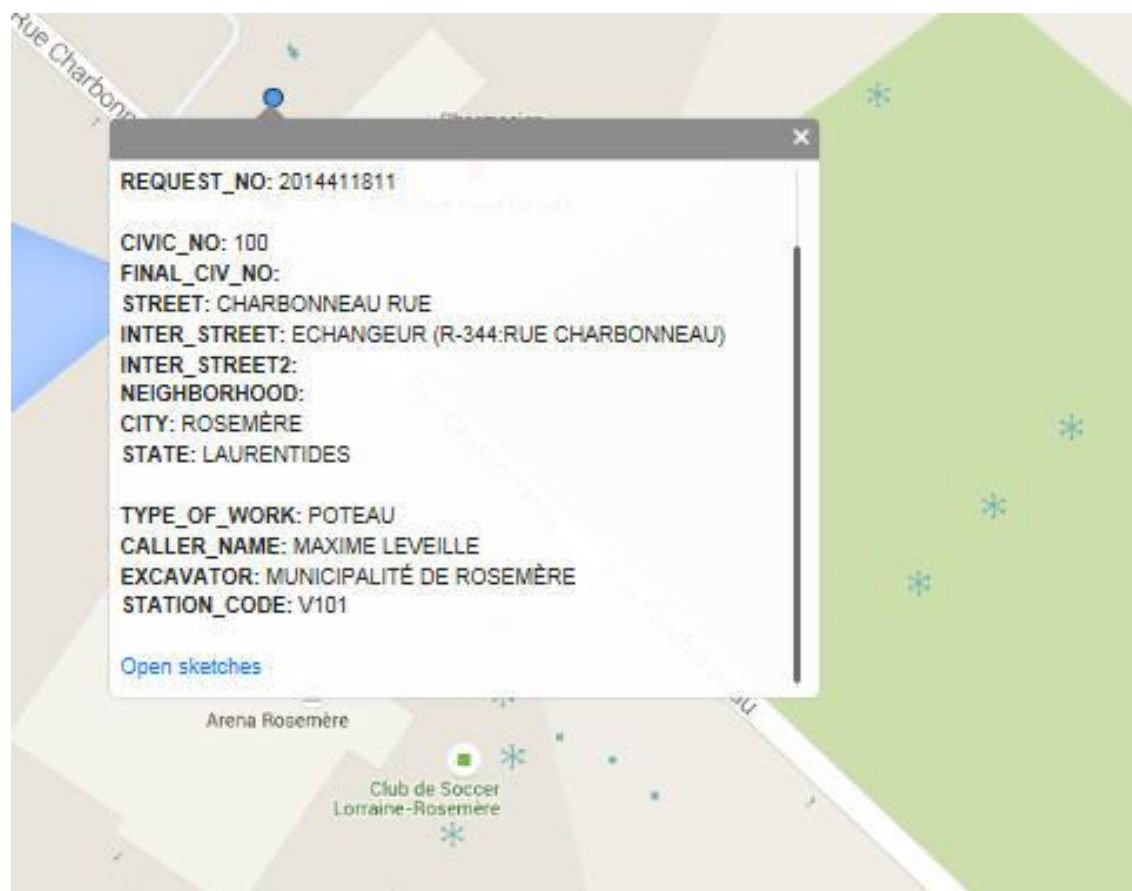
## Tous les réseaux à travers la ville



## Autres services – localisation – dommages – etc...



## Infos en temps réel





# Accès instantané aux croquis de localisation

**VIDÉOTRON**

2014411811\_V101

**PRoMARK**  
**TELECOM**

**CROQUIS DE LOCALISATION**  
**SKETCH OF LOCATING**

1 888-347-3637  
www.promark-telecom.ca

Pas de réseau enfoui dans la zone localisée  
[---] = ZONE LOCALISÉE

Rue Charbonneau

VOIR NOTES IMPORTANTES SUR PREMIERE PAGE 1

**CROQUIS PAS À L'ÉCHELLE / DRAWING NOT TO SCALE**

SEE IMPORTANT NOTES ON FIRST PAGE 1

ZONE LOCALISÉE / LOCATED AREA : VOIR INSTRUCTIONS SUR LA PAGE 1 / SEE INSTRUCTIONS ON PAGE 1	
<p><b>Légende / Legend</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>—B— Câble enfoui/Buried cable</li> <li>—C— Conduit enfoui/Buried conduit</li> <li>—G— Conduit de gaz/Conduit of Gas</li> <li>—FO— Fibre optique / Optic fiber</li> <li>—E— Conduit électrique/Electric conduit</li> <li>—CV— Conduit vide/Empty conduit</li> <li>—FS— Fils de Service / Service Wire</li> <li>—GS— Conduit de serv. gaz/Gas serv. conduit</li> <li>—&gt; Ancrage (Aubon)/Anchor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B/R Bordure de rue/Edge of street</li> <li>B/A Bordure d'asphalte/Edge of asphalt</li> <li>L/B Ligne de bâtiment/Building line</li> <li>P/L Ligne de propriété/Property line</li> <li>P.E. Plastique/Plastic</li> <li>S.T. Acier/Steel</li> <li>Vanne/Valve</li> <li>Poteau/Pole</li> </ul>

Date/Heure / Date/Time: 9 octobre 2014 14h15

Localisé par/Located by: BEAULIEU DANY

Accepté par/Accepted by: \_\_\_\_\_

Travaux débutés/Work started: Oui/Yes (Non/No) N/A

Aucun réseau / No present network

Ornières sur le site / Flags on site

Piquets sur le site / Pairs on site

Peinture sur le site / Paint on site

Visite des lieux / Site visit

Unités de repléage / Locate Units

P	C 1	Total 1
---	-----	---------

# de pages: 1

# of pages: 1

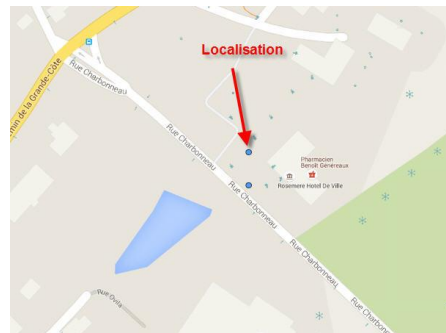
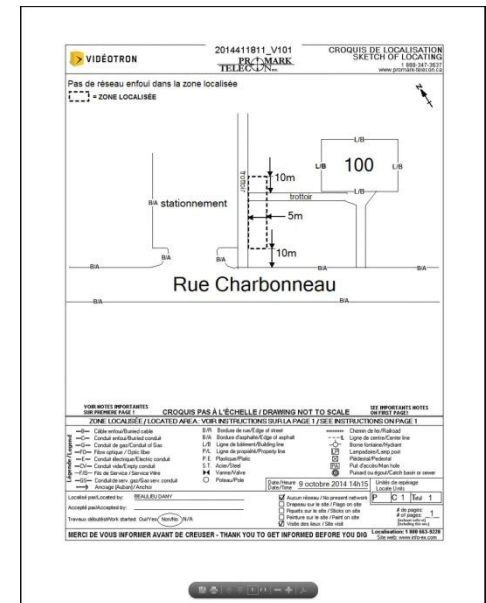
(Inclure les enj.)

**MERCI DE VOUS INFORMER AVANT DE CREUSER - THANK YOU TO GET INFORMED BEFORE YOU DIG** Localisation: 1 888 663-8238 Site web: www.info-ex.com





# Toutes les informations et outils regroupés, à jour et en temps réel



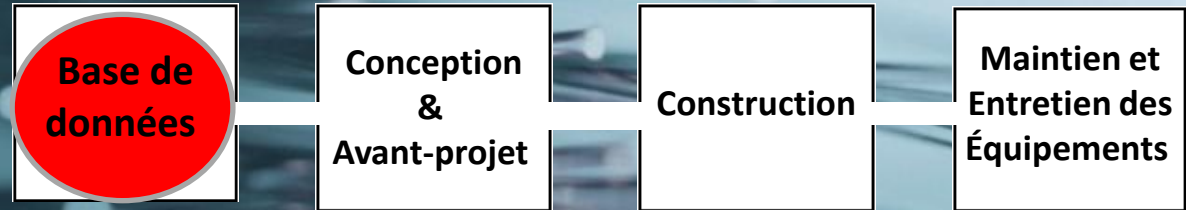
## Le projet pilote

Lors de son implication au congrès annuel d'Info-Excavation, la Ville de Rosemère a été invitée par LBI à participer gracieusement au projet Pilote (version *beta*) de la base de données mise sur pied par LBI.

### Implication de la Ville

- Fournir à LBI l'ensemble des données des infrastructures municipales
- Donner un jugement critique des services offerts par LBI
- Analyser la valeur des services et estimer la plus-value





## Base de données:

- Base de données extérieure (cloud)
- Recueille et regroupe les données des réseaux d'infrastructures (base de données uniforme)
- Possibilité de services externe de géomatique









## Conception et avant-projet

- **Support Potentiel pour le concepteur (accès rapide à l'information, limite les pertes de temps, etc.)**
- **Prévoir et planifier des ressources, optimiser les coûts d'opération (CSST, etc.)**
- **Mandat à l'externe ingénieur-conseil : réduit les coûts**





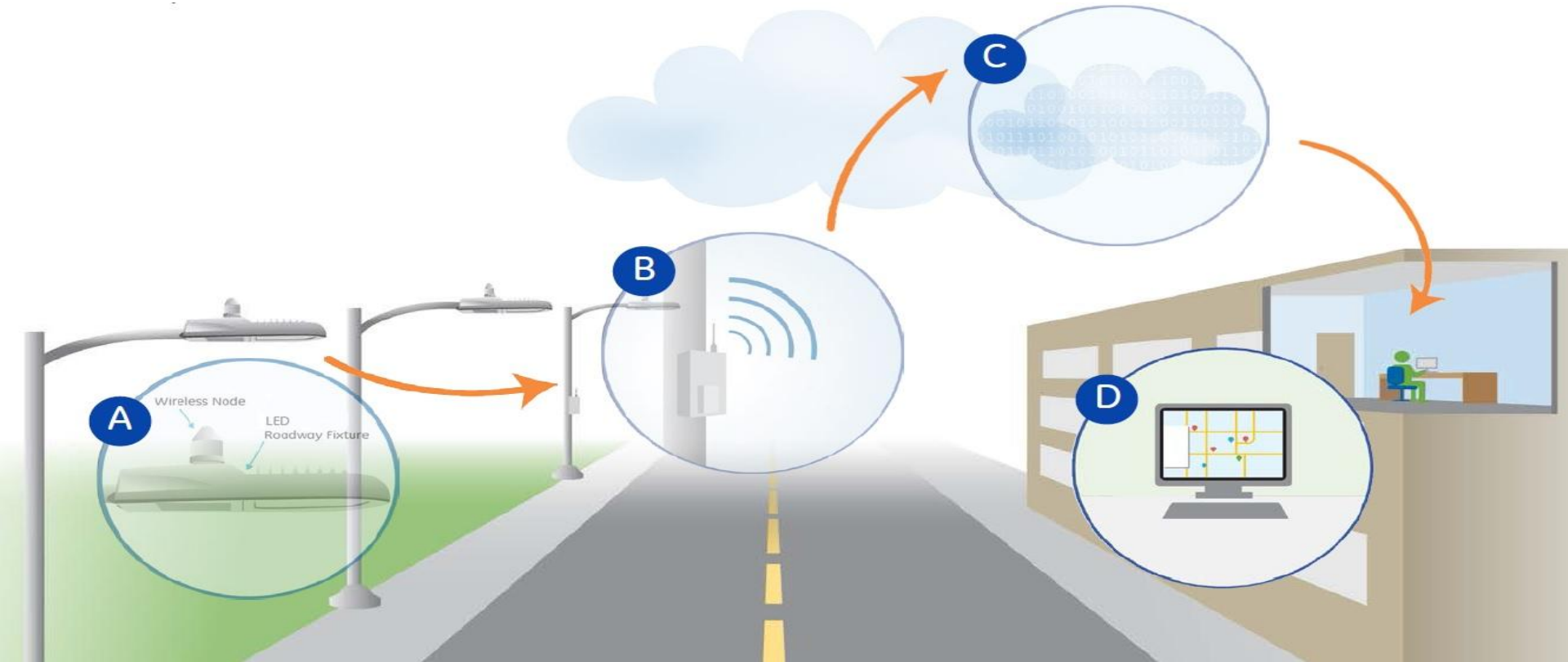
## Activité sur le terrain

- Accès aux demandes de localisation en cours
- Déplacement des véhicules de service (poubelle, recyclage, déneigement, etc.)

## Info et service au citoyens

- Ville : outil d'information au citoyen
- Outil d'aide aux employés de la Ville
- Ville intelligente





# Ville Intelligente !



## Construction

- **Information chantier (info-travaux) : chemin de détour (entrave, routier)**
- **Valider rapidement les informations disponibles vs la base de données**
- **Information fiable : minimiser les pertes financières et délais**
- **Mise à jour de la base de données LBI**







## Maintenance et entretien des équipements

- Mise à jour des infrastructures sur le serveur / RTU
- Possibilité d'une migration sur une application numérique (nettoyage des égouts, rinçage d'eau potable, etc.)
- Identification des services publics en état d'urgence (vanne, regard, puisard, etc.)



Entreprise	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009
GAZ MÉTRO	1	2	2	3	4	3	1
HYDRO QUÉBEC	0	1	1	3	1	6	1
BELL	1	0	1	2	5	2	1
TELUS	85	0	1	0	6	1	0
VIDÉOTRON	0	15	0	20	14	16	0
ROGERS	0	0	1	0	0	0	0
PUBLIC MOBILE	0	0	1	0	0	0	0
<b>Nombre de demandes / année</b>	<b>87</b>	<b>18</b>	<b>7</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>28</b>	<b>3</b>
<b>Années</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>	<b>2013</b>	<b>2012</b>	<b>2011</b>	<b>2010</b>	<b>2009</b>



# Étapes classiques d'un projet

**Cueillette de données**

**Avant-projet et conception**

**Construction et réalisation**

**Maintient et entretien**



**Merci**

