

# Suivi des travaux du Conseil permanent sur les Réseaux Techniques Urbains (RTU)



Centre d'expertise  
et de recherche  
en infrastructures  
urbaines

Présenté par:

**Denis Bordeleau, président CP RTU**

**Alain Cazavant, ing. M.Sc.A. Directeur**

**Conférence Infra 2011**

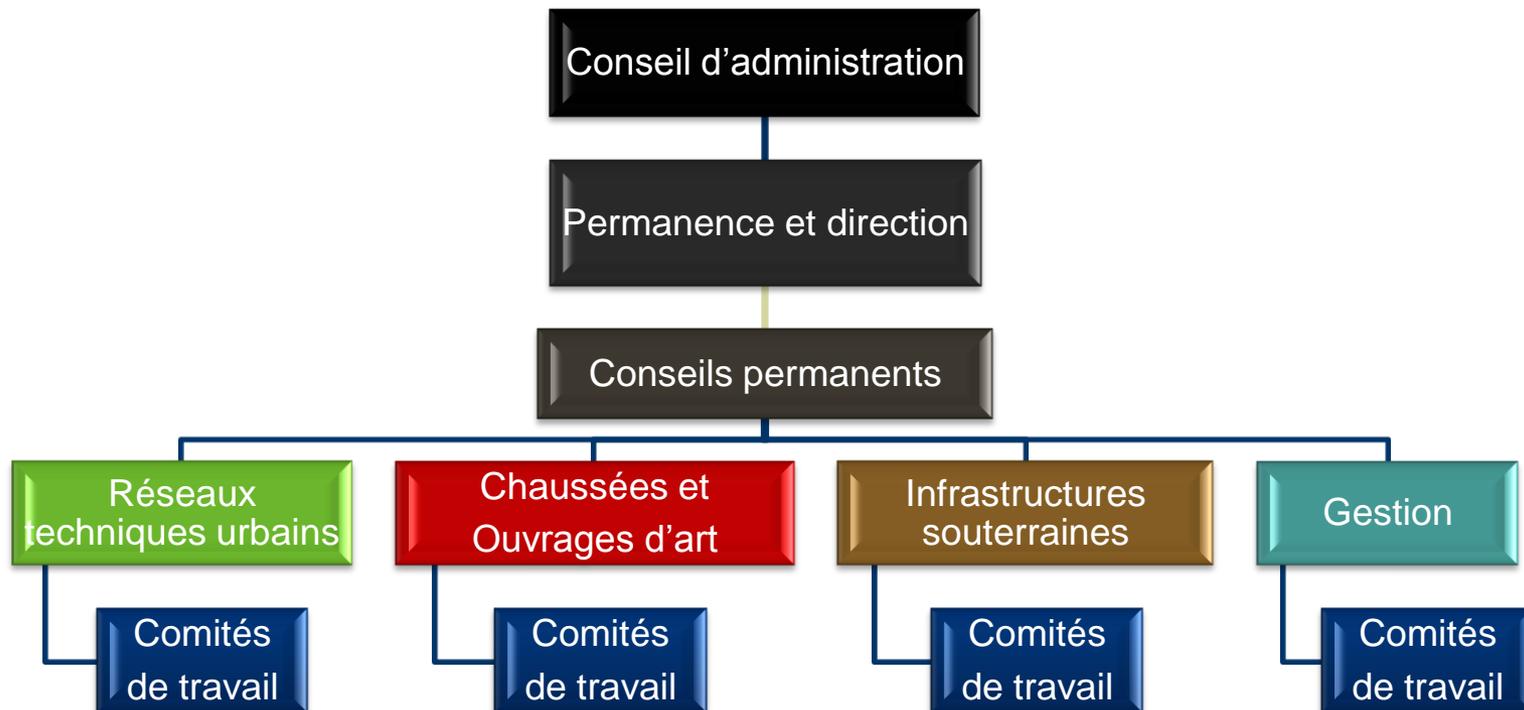
**Québec, le 7 novembre 2011**

## Agenda de présentation:

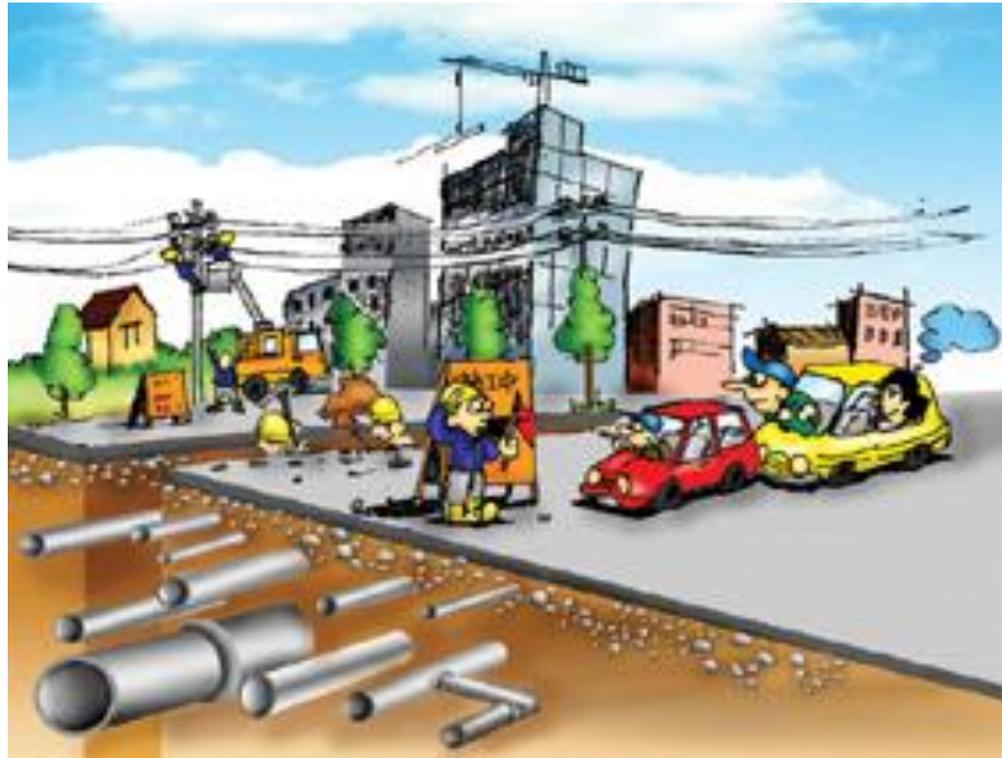
- Organisation et structure
- Mission et objectifs
- Activités et projets, récents et en cours



## Structure du CERIU et des conseils permanents



- Les réseaux techniques urbains (RTU) comprennent les réseaux de distribution d'électricité, de télécommunication, de gaz, et d'éclairage routier.



## Structure du Conseil permanent :

- En place depuis 1994
  - Denis Bordeleau, Bell Canada, président du CP
  - Thierry Garcia, Ville de Saint-Jean-sur-Richelieu, vice président du CP
- 30 membres actifs et présents au CP depuis 4 années, dont plusieurs des plus grandes municipalités
- 40 intervenants provenant des entreprises de réseau technique urbain et de quelques firmes d'intégrateurs
- Au total, 70 intervenants (membres individuels)



## Principaux contributeurs en 2010 - 2011 : Contributions directes aux projets

**\$148 000**

- Hydro Québec
- Gaz Métro
- Bell Canada
- Vidéotron
- Telus
- CSEM
- APISQ
- Ministère des Transports du Québec
- Gatineau
- Longueuil
- Saint-Jean sur Richelieu
- Repentigny
- Montréal
- Québec
- Lévis



## Partenaires :

- Commission des services électriques de Montréal (CSEM)
- Ville de Montréal – Info Gestionnaire RTU
- Ministère des Transports du Québec (MTQ)
- Union des municipalités du Québec (UMQ) – Table de concertation municipale / 14 villes
- Alliance pour la protection des infrastructures souterraines du Québec (APISQ)



## 200.001 Conseil permanent des réseaux techniques urbains (RTU)

Rencontres aux 3 ou 4 mois

### Conseils avec 3 groupes de travail, des activités et des projets

**Comité de sensibilisation aux affaires publiques et de concertation des municipalités**

**Projet:**

- 200.235 Forum– Quand l’emprise publique conjugue design urbain, réseaux et innovation.

**Groupe de travail sur la planification et la coordination des interventions**

**Projets:**

- 200.234 Nouveau classeur RTU;
- 200.236 Appréciation des besoins, des pratiques et des outils de planification de projets et de coordination de travaux;
- 200.007 Partenariat (Info Excavations) .

**Groupe de travail sur l’édition des guides pratiques et devis techniques**

**Projets:**

- 200.229 Guide et convention de reconstruction des réseaux souterrains en zone résidentielle;
- 200.231 Guide d’ingénierie civile et devis résidentiel;
- 200.233 Guide des tranchées communes
- 200.237 Devis coupes, excavations, tranchées et suivi de performance;
- 200.239 Devis d’intervention à proximité d’ infrastructures souterraines APISQ;
- 200.007 Partenariat (APISQ).

**Groupe de travail sur le développement et la veille technologique**

**Projets:**

- 200.104 Développement bornes communes;
- 200.226 Galerie multiréseaux;
- 200.238 Développement outil d’aide à la décision d’enfouissement;
- 200.002 Participation congrès et colloques;
- 200.003 Développement structures modulaires;
- 200.003 Recherche informationnelle;
- 200.003 Recherche innovations technologiques;
- 200.007 Partenariat (ATC-MTQ).



## Mission :

- Rassembler, mobiliser et concerter les gestionnaires du milieu municipal et les utilisateurs d'emprises publiques en matière de réseaux techniques urbains (RTU),

par des activités de sensibilisation, de diffusion, de formation, de recherche, de veille, de développement et de transfert

sur les meilleures pratiques de planification de travaux, de coordination des interventions, et de construction des RTU,

dans un cadre de développement durable de l'ensemble des infrastructures urbaines.



## Objectifs stratégiques :

- Le conseil permanent doit s'assurer de la sensibilisation, de la mobilisation et de la concertation des gestionnaires du milieu municipal et des utilisateurs d'emprises publiques en matière de réseaux techniques urbains (RTU), avec les objectifs stratégiques suivants :
  - Appuyer techniquement les tables de concertation du milieu municipal du Québec, et participer aux activités des tables canadiennes (à préciser);



## Objectifs stratégiques :

- Développer les meilleures pratiques de planification et de coordination intégrée des RTU, incluant également les autres réseaux municipaux de chaussée, d'aqueduc, d'égouts, de chauffage urbain et d'éclairage routier afin :
  - D'améliorer les relations et les échanges entre les intervenants;
  - D'améliorer la qualité, la durabilité et la pérennité des réseaux;
  - De réduire les délais de réalisation des travaux;
  - De réduire les coûts associés aux projets d'enfouissement, de relocalisation et de reconstruction, et de prolongement des réseaux câblés.

## Objectifs stratégiques :

- Poursuivre le développement (l'édition et la mise à jour) des guides, des devis et des spécifications en matière d'intervention et de construction des RTU;
- Améliorer et développer les pratiques d'enfouissement en milieu urbain dense;
- Favoriser la recherche, la veille et le transfert de nouvelles méthodologies ou techniques, de nouveaux produits pour les RTU, et diffuser celles qui existent dans les municipalités;
- Élaborer un nouveau Classeur du CERIU sur les réseaux techniques urbains, en y incluant ou ajoutant des sections ou fiches, portant sur une nouvelle méthodologie, une nouvelle pratique, un projet novateur, un produit ou un outil spécifique aux RTU.

## Projets récents (exemples des dernières années) :

- Guide de gestion des réseaux techniques urbains dans les emprises
- Info RTU Gestionnaires de travaux / Montréal / CSEM / MTQ
- Guide d'élaboration des tranchées communes
- Suivi des bornes communes de raccordement
- Galeries multi-réseaux / CSEM / MTQ
- Conception système d'ancrage et de support ponts / MTQ
- Guide d'ingénierie civile et devis résidentiel normalisé



## Projets récents (exemples des dernières années) :

- Guide de gestion des réseaux techniques urbains dans les emprises



DEMANDE D'INTERVENTION	
INITIATEUR	Urgence <input type="checkbox"/>
Coordonnées du représentant (ou apposer une carte d'affaires)	
MUNICIPALITÉ	
Coordonnées du représentant (ou apposer une carte d'affaires)	
IDENTIFICATION DES TRAVAUX	
Titre et numéro du projet	
Localisation des travaux	
Description des travaux	
Localisation des travaux	
Description des travaux	
Numéro du croquis plan joint	
AUTORISATION	
Travaux autorisés oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	
Croquis de signalisation à fournir avant le début des travaux oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	
Numéro du permis	
(À utiliser lors de toute communication relative à ce projet)	
Permis valable pour une période de six mois, soit jusqu'au _____ et renouvelable sur demande.	
Exigences particulières	
Signature _____ Date (j/m/a) _____	
SUIVI	
Avis de début des travaux reçu le _____	
Responsable du chantier	
Téléphone 24 h/24 h	
Date de début des travaux	
Date de fin des travaux	
Écart de conformité	
Facturation	
Signature _____ Date (j/m/a) _____	
Signature _____ Date (j/m/a) _____	
CERIU	
Fiche de gestion des réseaux techniques urbains dans les emprises publiques	

# Projets récents (exemples des dernières années) :

- Info RTU Gestionnaires de travaux / Montréal / CSEM / MTQ

**Les partenaires initiateurs**

**Bienvenue à l'infogestionnaire des réseaux techniques urbains : info-RTU 3.0**

**Connectez-vous à info-RTU**

Code d'accès :

Mot de passe :

[Lancer la connexion](#)

**L'administrateur vous informe**

Voici info-RTU 3  
Plus rapide, plus agile et plus ergonomique, la version 3 de info-RTU vous permet de réaliser vos transactions de manière plus efficace. Consulter l'aide en ligne pour les détails de la nouvelle interface.

**Les droits d'accès aux projets**

Le 5 mai, des accès accordés par certains partenaires aux projets ont changé. Veuillez par conséquent mettre à jour votre filtre par défaut de sélection des projets en allant dans Consulter les projets, Filtrer les projets, Sauvegarder requête.

**Les droits d'accès aux demandes**

Le 4 février, des accès accordés par certains partenaires aux demandes d'intervention ont changé. Veuillez par conséquent mettre à jour votre filtre par défaut de sélection des demandes d'intervention en allant dans Consulter les demandes, Filtrer les demandes, Sauvegarder requête.

**Contacter l'administrateur**

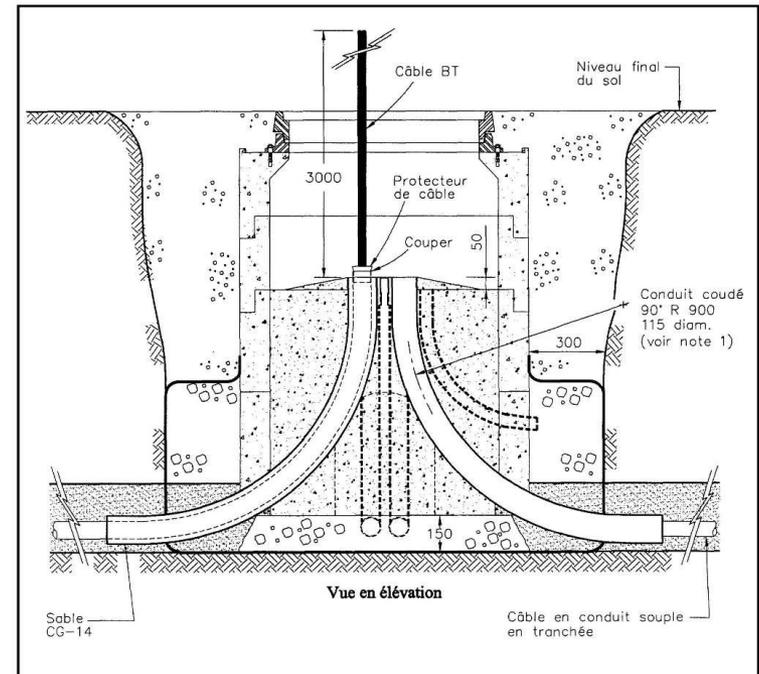
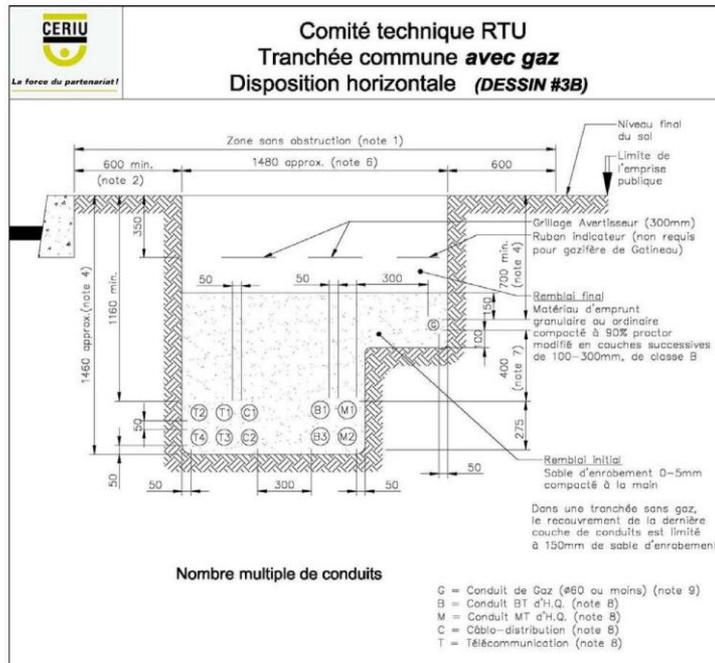
Nous vous encourageons à nous communiquer sans délai tout comportement que vous jugez inadéquat. Si vous éprouvez des problèmes à accéder à l'application, il nous fera plaisir de vous y aider. Si vous désirez de plus amples renseignements sur info-RTU, nous ferons le nécessaire pour répondre au mieux à vos interrogations.

[Envoyer un courriel à l'administrateur](#)



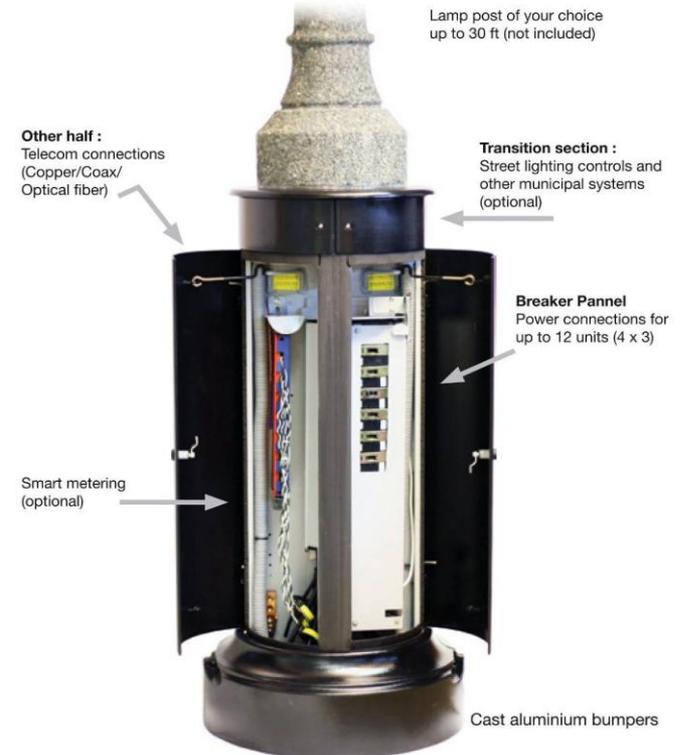
## Projets récents (exemples des dernières années) :

- Guide d'élaboration des tranchées communes
- Guide d'ingénierie civile et devis résidentiel normalisé



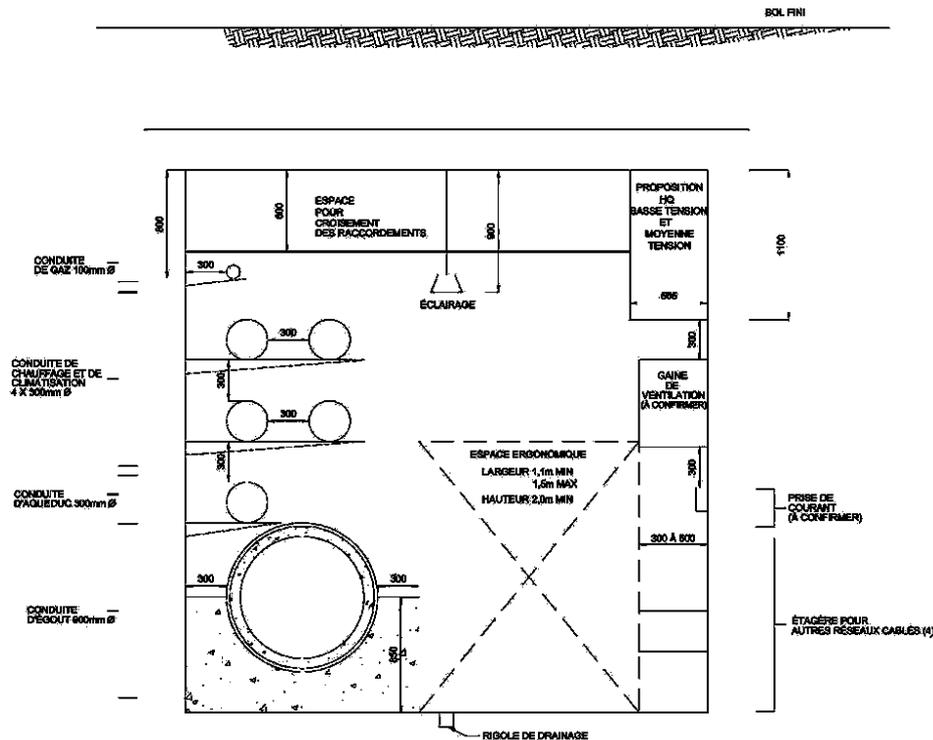
## Projets récents (exemples des dernières années) :

- Suivi des bornes communes de raccordement
  - Source: MCM Structures



## Projets récents (exemples des dernières années) :

- Conception système d'ancrage et de support ponts / MTQ
- Galeries multi-réseaux / CSEM / MTQ



## Activité 2011

### Réunions du Conseil Permanent :

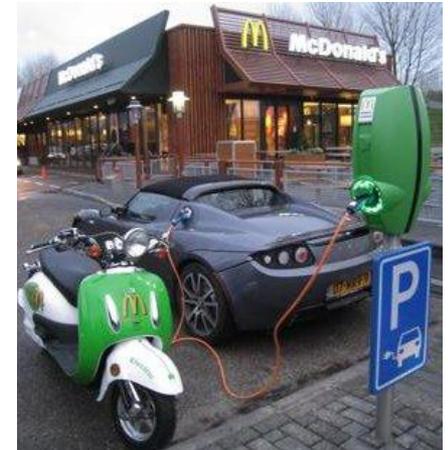
- 4 par années
- Orientations stratégiques
- Planification projets



## Activité 2011

### Veille technologique :

- Bornes de raccordement pour les véhicules électriques



## Activité 2011

### Veille technologique :

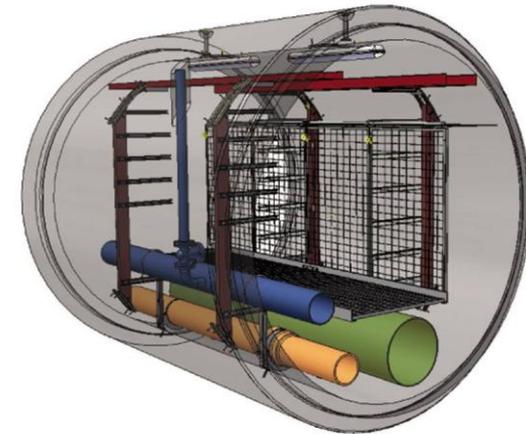
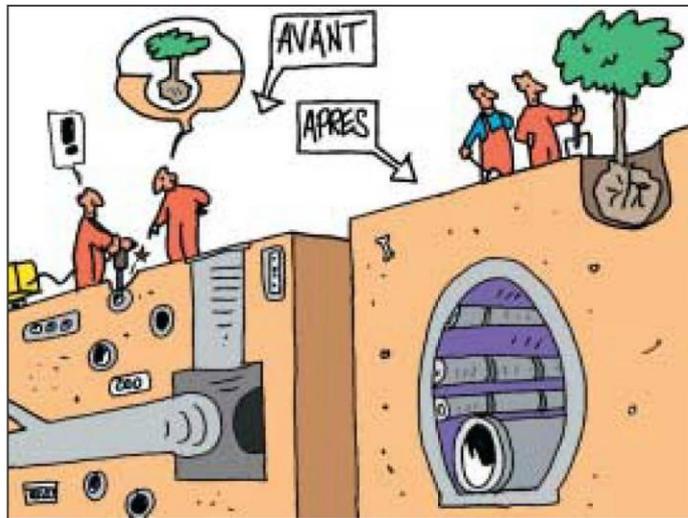
- Structures aériennes modulaires et métalliques



## Activité 2011

### Veille technologique :

- Structures souterraines modulaires et en béton



## Projets 2011 (en cours) :

- Mise à jour du Guide et Nouveau classeur sur les meilleures pratiques de gestion, de planification, et de coordination des interventions dans l'emprise publique
- Journée conférence RTU:  
Forum – Quand l'emprise publique conjugue design urbain, réseaux et innovation
- Démarche d'appréciation des besoins, des pratiques et des outils de planification des projets et de coordination des travaux
- Devis technique des coupes, des excavations et des tranchées



## Projets 2011 (en cours) :

- Mise à jour du Guide et Nouveau classeur sur les meilleures pratiques de gestion, de planification, et de coordination des interventions dans l'emprise publique
- Projet initié en 2011, d'une durée possible de 4 ans



## Projets 2011 (en cours) :

- Journée conférence RTU:  
Forum

Quand l'emprise  
publique conjugue  
design urbain, réseaux  
et innovation



### Quand l'emprise publique conjugue design urbain, réseaux et innovation

Les besoins en aménagement urbain intensifient les enjeux à l'égard des pratiques innovantes du domaine de l'emprise publique. Aujourd'hui, à l'heure de l'enfouissement des réseaux câblés, des quartiers sans fil, des voitures électriques, comment justifier l'existence de structures aériennes dans l'environnement de nos municipalités ? À l'inverse, pourquoi ne pas utiliser plus fréquemment le sol de l'emprise routière ? Et surtout, comment concevoir, planifier et intégrer nos réseaux dans l'emprise ?

Ce séminaire invite les **urbanistes, ingénieurs, architectes paysagistes** et autres intervenants de la scène municipale à faire le point sur ces questions et encore plus. Venez échanger sur votre vision, questionner les besoins et interroger les enjeux soulevés par l'emprise publique de demain.

- Thèmes**
- Quelle est la vision de la conception de l'emprise publique des acteurs d'aujourd'hui pour la société de demain ?
  - Quels sont les défis de l'utilisation et de l'aménagement de l'emprise publique ?
  - Quelles sont les approches éprouvées qui favorisent l'optimisation de l'emprise publique ?
  - Comment mieux gérer et coordonner nos interventions dans l'emprise publique ?



## Projets 2011 (en cours) :

- Démarche d'appréciation des besoins, des pratiques et des outils de planification des projets et de coordination des travaux



## 3 Grands niveaux d'interventions :

- Planification des projets et avant-projets
  - À court et moyen terme (2 à 1 an)
  - Définir les mécanismes d'échanges primaires
- Coordination des travaux et interventions
  - A très court terme (1an à 1 mois), en cours de chantiers, en urgence
- Co – interactions avec les citoyens, les événements spéciaux, les transports collectifs, les services de polices, incendies, et ambulanciers



## Projets 2011 (en cours) :

- Devis technique des coupes, des excavations et des tranchées



## Établissement de critères de performance :

- Développer une méthode d'évaluation de la performance des tranchées faites dans la chaussée publique pour l'installation des infrastructures de RTU reconnue par des experts en gestion des chaussées.



## Révision des devis techniques existants :

- Réception de devis des membres  
et montage d'un tableau comparatif avec extraits des clauses types
  - ❖ CERIU
  - ❖ Gaz Métro
  - ❖ Ville de Gatineau
  - ❖ Ville de Québec
  - ❖ Ville de Lévis
  - ❖ Ville de Montréal (et 18 arrondissements)
  
- Rédaction d'un devis type avec des exigences techniques encadrant les travaux d'infrastructures des RTU sous la chaussée publique, qui permettront de rencontrer les critères de performance qui auront été établis



## Mot de la fin :

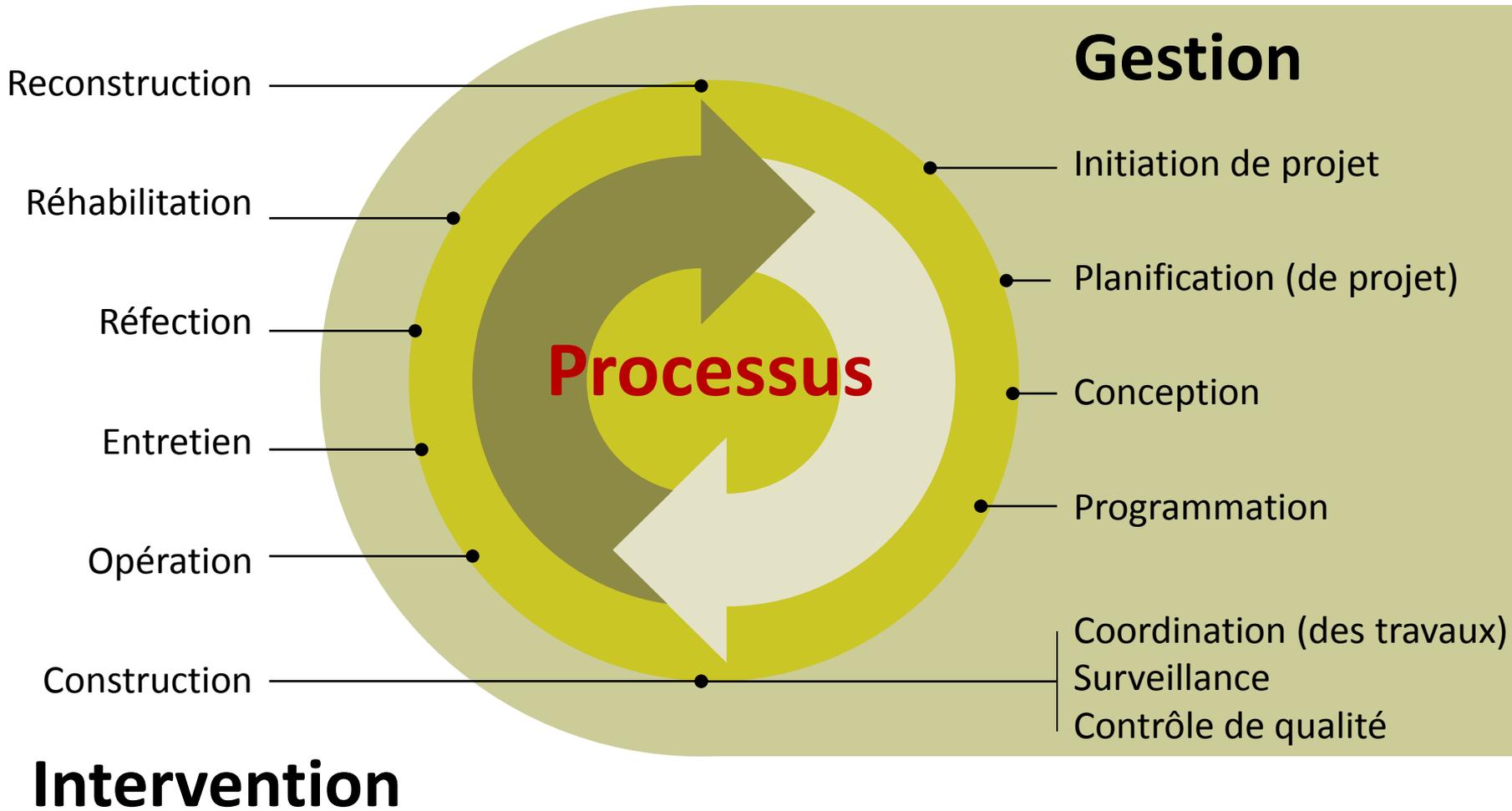
- Tous ensemble, vers une meilleure coordination dans l'emprise publique et d'utilisation de l'espace public

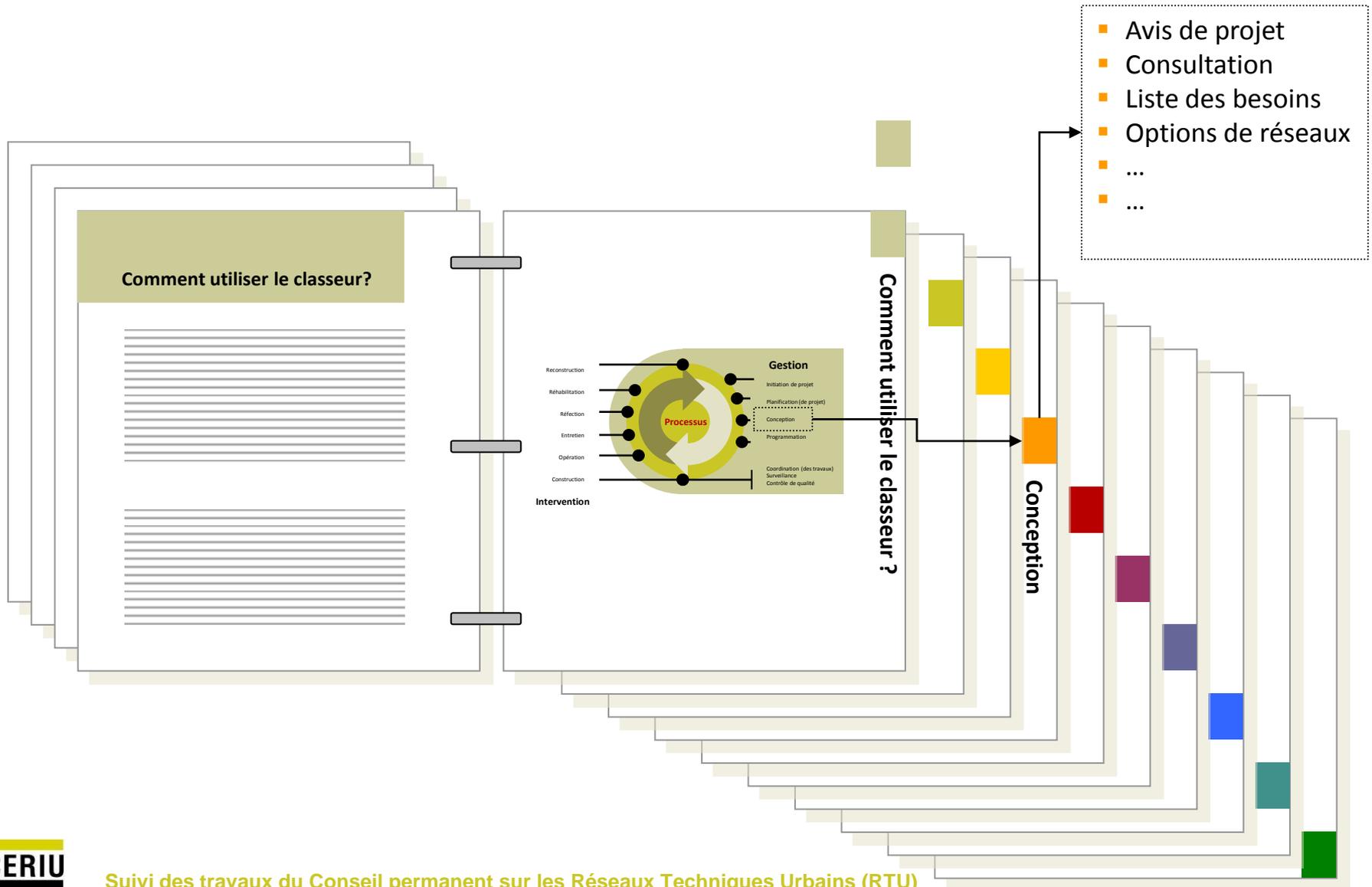


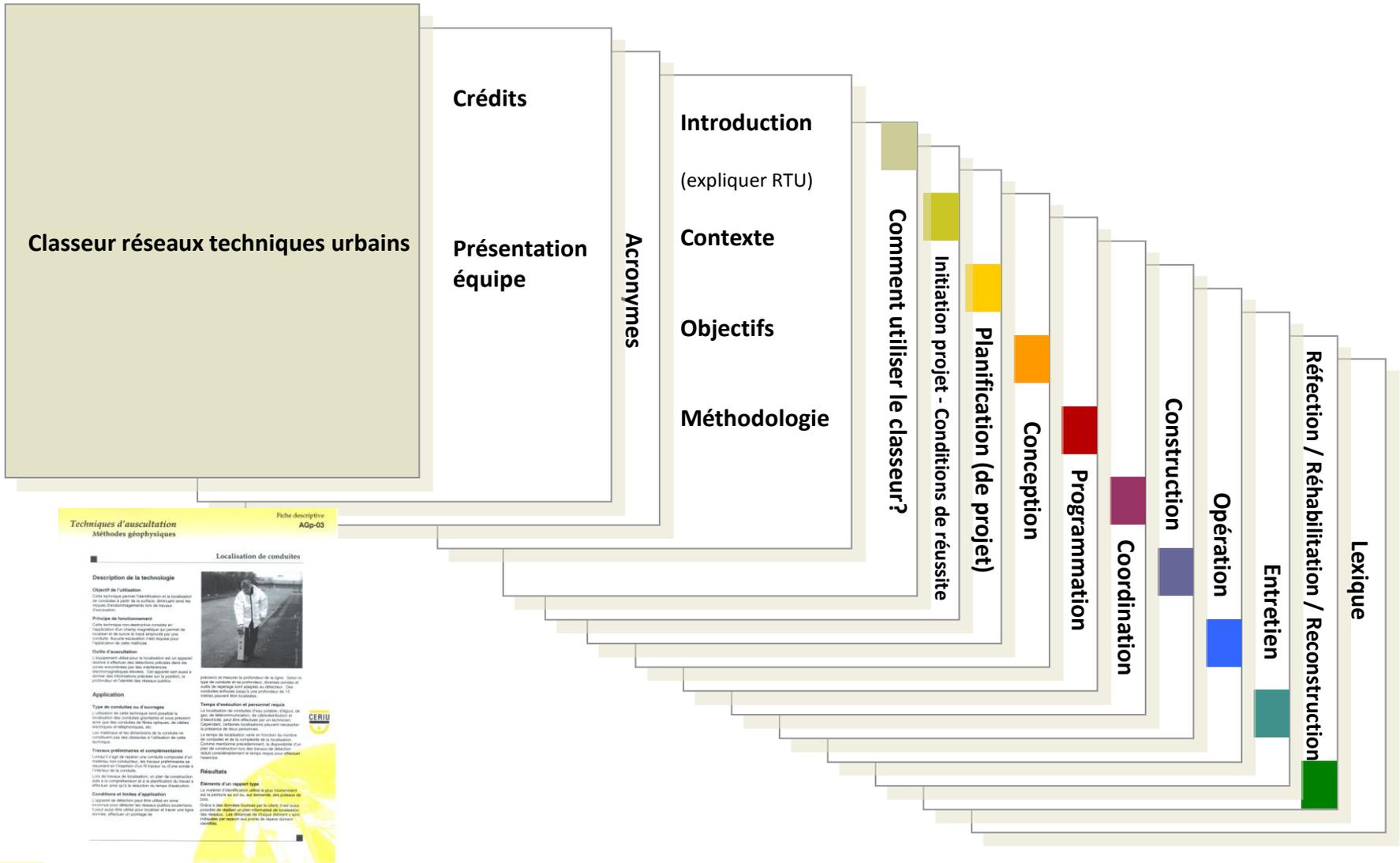


**Suivi des travaux du Conseil permanent sur les Réseaux Techniques Urbains (RTU)**  
Conférence Infra 2011 – 7, 8 et 9 novembre 2011 - Québec | [www.ceriu.qc.ca](http://www.ceriu.qc.ca)

<http://utilitytunnel.blogspot.com/2009/07/what-is-utility-tunnel.html>







**Techniques d'auscultation**  
Méthodes géophysiques

Fiche descriptive  
AGP-03

**Localisation de conduites**

**Description de la technologie**

**Objectif de l'utilisation**  
Cette technique permet l'identification et la localisation de conduites à partir de la surface, détectant ainsi les fuites de fluides (gaz, eau, huile) et les conduites non identifiées.

**Principe de fonctionnement**  
Cette technique non-destructive consiste en l'application d'un champ magnétique qui permet de localiser et de suivre le tracé souterrain par une sonde. Aucune excavation n'est requise pour l'application de cette méthode.

**Outils d'auscultation**  
L'équipement utilisé pour la localisation est un appareil composé d'un émetteur de électrons (câble) avec des électrodes et un récepteur (câble) avec des électrodes électromagnétiques sensibles. Ces appareils sont aussi à l'origine des informations relatives au type de conduite, la profondeur et l'orientation des réseaux souterrains.

**Application**

**Type de conduites et d'ouvrages**  
La détection de cette technique peut s'appliquer à tous les types de conduites souterraines, à savoir les conduites de fibre optique, les câbles électriques et téléphoniques, etc.

**Caractéristiques et limites d'application**  
Le principe de cette méthode est basé sur la mesure de la conductivité des conduites souterraines. Elle est donc applicable à toutes les conduites souterraines, à savoir les conduites de fibre optique, les câbles électriques et téléphoniques, etc.

**Qualification et besoins d'application**  
L'équipe de réalisation doit être composée d'un technicien expérimenté en géophysique souterraine. Il faut aussi être sûr pour installer et tracer une ligne souterraine, effectuer un sondage de

**Résultats**  
Le résultat de cette technique est un plan de localisation des conduites souterraines, qui permet de visualiser la position et la profondeur des conduites souterraines.

**Éléments d'un rapport type**  
Le rapport de réalisation doit contenir les éléments suivants :  
- La description de la technique utilisée.  
- Les données de la réalisation (date, heure, lieu, etc.).  
- Les résultats de la réalisation (localisation des conduites, profondeur, etc.).  
- Les conclusions de la réalisation (qualité de la réalisation, etc.).



