



**INFRASTRUCTURES
SOUTERRAINES**



Centre d'expertise
et de recherche
en infrastructures
urbaines

La gestion des eaux pluviales au CERIU : une expertise développée pour accompagner les municipalités

Congrès INFRA 2022 Gestion efficiente dans un context évolutif

Date 22-11-2022

Celia Abbas, ing., M.Ing.



- 1** **Mission du CERIU**
- 2** **Les axes d'interventions du CP-ISO**
- 3** **Comité GEP et ses responsabilités**
- 4** **Mission du Comité GEP**
- 5** **Outils à disposition des municipalités**
- 6** **Initiative auprès des municipalités**



Centre d'expertise et de recherche
en infrastructures urbaines



Création en 1994

**Transfert de connaissance favoriser le
développement du savoir-faire,**





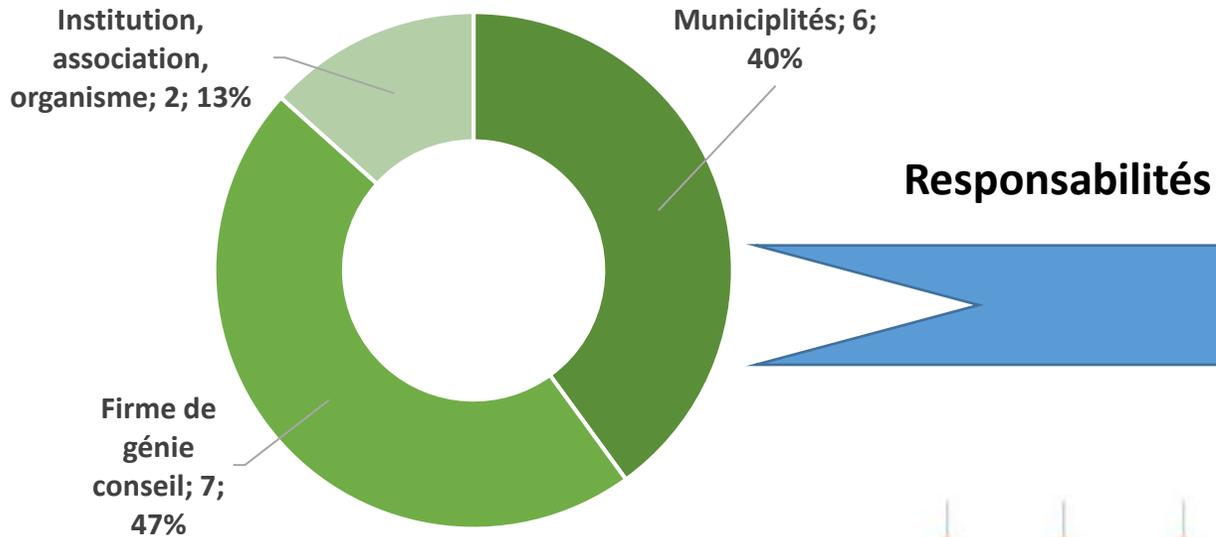
 **Réhabilitation et auscultation**

 **Technique sans tranchée**

 **Inspection télévisées**

 **Adaptation aux changements climatiques**

 **Gestion des eaux pluviales**



- ✓ Sensibilisation et concertation
- ✓ Encourager la création de partenariats
- ✓ Initier et coordonner des projets





Aider les municipalités dans un contexte évolutif



Collaborer avec réseau environnement, AIMQ, Québec Vert

Participer aux tables de cocréation



- Mise à jour du Code de conception d'un système de gestion des eaux pluviales admissible à une déclaration de conformité

- Projets de règlements et normes



La gestion des eaux pluviales pour les élus et directeurs municipaux :

L'URGENCE D'AGIR C'EST MAINTENANT!

Objectifs



Sensibiliser les élus et les directeurs municipaux



Présenter les bonnes pratiques mises en place par la Ville de Candiac



Présenter les résultats de la démarche et des conseils

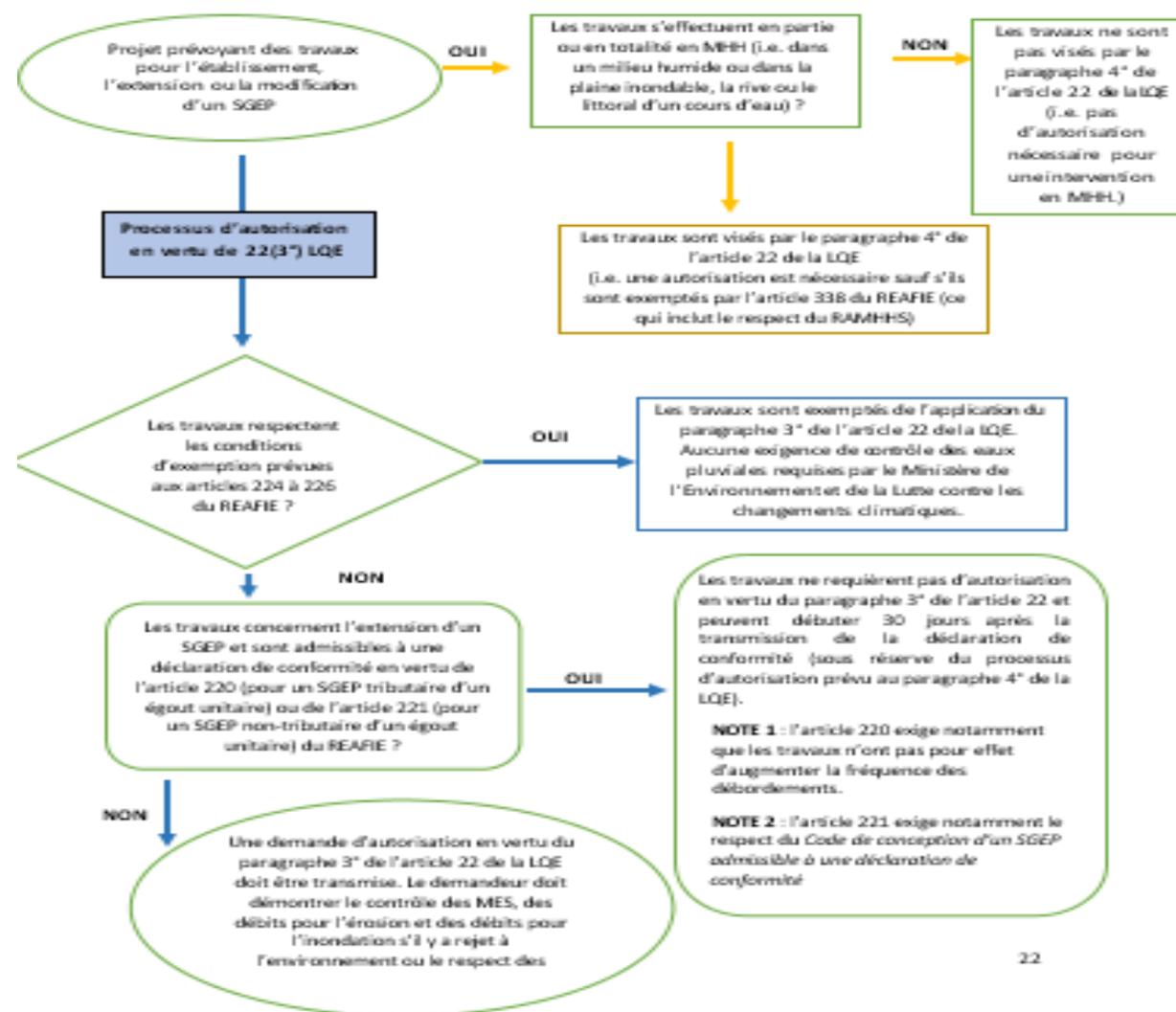
Accessibilité gratuite pour tous !

Guide d'intégration de la gestion durable des eaux pluviales dans l'aménagement d'un site dans une approche urbanistique

2^e édition



FICHE N° 9 : APPLICATION DES EXIGENCES DU MELCC - PROCESSUS D'AUTORISATION EN VERTU DE L'ARTICLE 22 (4^e) DE LA LOI SUR LA QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT (LQE)



Guide d'intégration de la gestion durable des eaux pluviales dans l'aménagement d'un site dans une approche urbanistique

2^e édition



INFRASTRUCTURES SOUTERRAINES



Figure 1.2 : Pluie abondante et inondation - juillet 2022, Québec



Figure 1.3 : Érosion en aval d'un cours d'eau à la sortie d'un ponceau

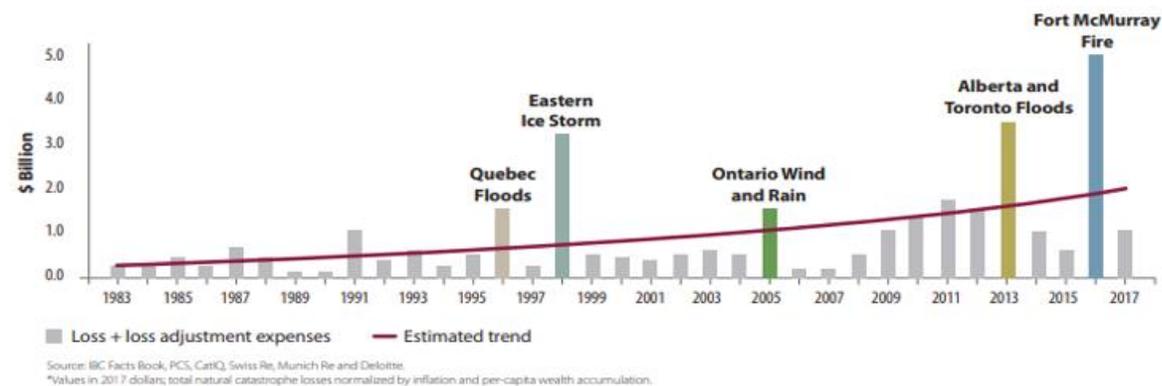


Figure 1.8 : Sinistres catastrophiques assurés au Canada (1980-2017)

(IBC Wetlands report 2018 final)

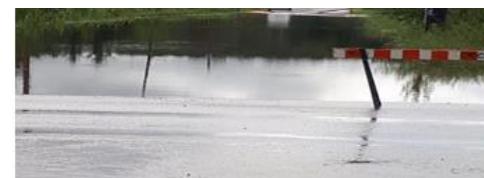


Figure 1.6 : Pluie abondante et inondation à Gatineau

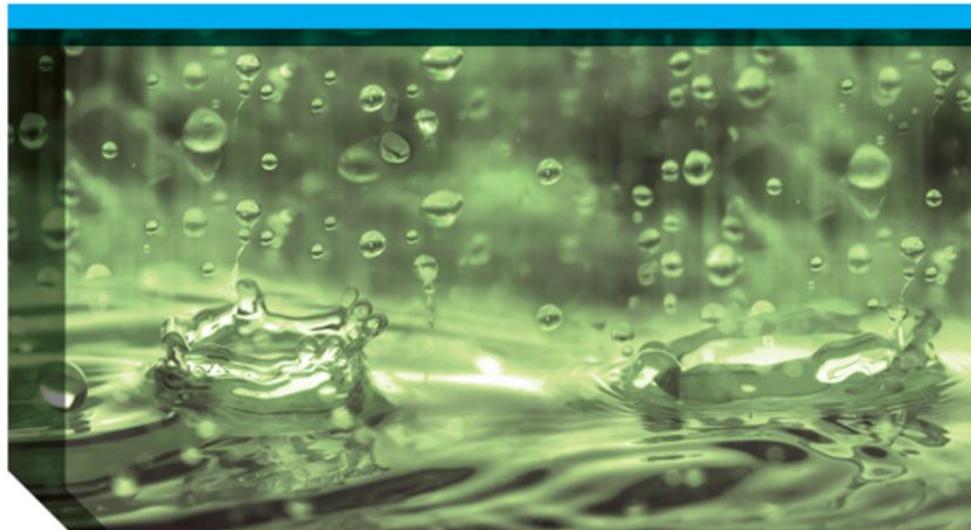


Figure 1.7 : Des accumulations d'eau aux Galeries de Granby (La Voix de l'Est, 2020)

Guide d'intégration de la gestion durable des eaux pluviales dans l'aménagement d'un site dans une approche urbanistique



2^e édition



 **INFRASTRUCTURES SOUTERRAINES**

FICHE N° 8 : INFRASTRUCTURES VERTES – CONTEXTE ET ACCEPTABILITE SOCIALE

L'implantation d'ouvrages de gestion durable des eaux pluviales dans l'emprise publique peut être un enjeu, car l'espace est limité (voies de circulation routière, cyclable, piétonne, stationnement, etc.). L'intégration des aménagements de gestion des eaux pluviales de types « infrastructures vertes » nécessite de trouver un juste équilibre pour chaque espace. L'implantation d'infrastructures vertes permet une gestion durable des eaux pluviales et s'avère une solution moins dispendieuse, lorsque celle-ci est intégrée en amont des projets d'aménagement (Voir guide de conception des emprises de rues locales, CERIU, 2021)

Les infrastructures vertes de gestion des eaux pluviales se distinguent en trois grandes familles :

- **Infrastructures naturelles** ou zones naturellement perméables, telles que les parcs urbains, les jardins, les forêts, etc.
- **Infrastructures végétalisées** telles que les noues, les systèmes de biorétention, etc.
- **Infrastructures perméables** telles que les tranchées drainantes, les revêtements perméables, etc.

Ci-dessous sont présentés les bénéfices des infrastructures vertes :

Bénéfices économiques

Réduction des coûts de:

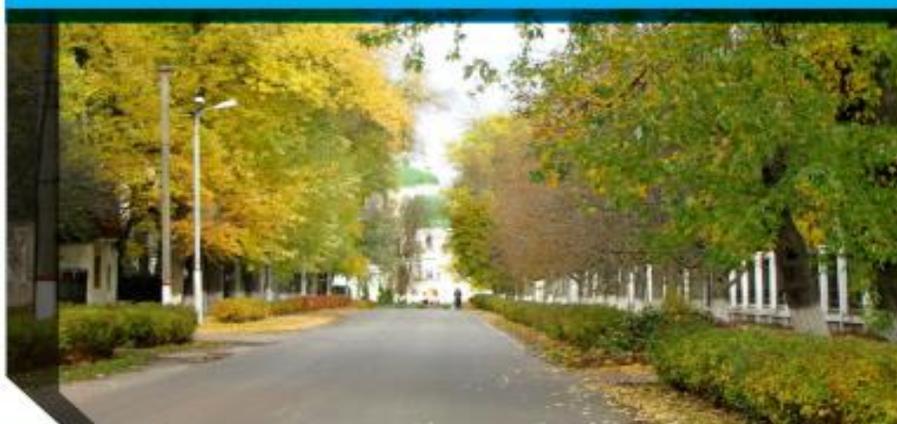
- Traitement des eaux ;
- Réinvestissements en pavage ou en surface imperméable ;
- Travaux associés aux infrastructures souterraines.

Bénéfices environnementaux

- Restauration des conditions hydrologiques initiales en termes de débit de pointe et de volume d'eau ruisselé ;
- Amélioration de la qualité de l'eau dans les cours d'eau et dans les nappes phréatiques ;
- Augmentation de la recharge des nappes phréatiques
- Verdissement de territoire ;
- Diminution des îlots de chaleurs
- Soutient à la biodiversité

Adaptabilité aux changements climatiques

Guide de conception d'emprises de **rues locales** dans un contexte de réduction des surfaces imperméables et d'adaptabilité aux changements climatiques



Québec

www.ceriu.qc.ca | MAI 2021

FICHE
UR.2

RUE RÉSIDENNELLE DE FAIBLE DENSITÉ /
CIRCULATION LOCALE

CARACTÉRISTIQUES DES COMPOSANTES ET REMARQUES PARTICULIÈRES

Emprise: 12 m

- Dans un contexte de réfection de rue, si l'emprise est plus large, il est recommandé d'utiliser les emprises résiduelles pour planter des arbres et augmenter ainsi les bénéfices environnementaux du concept.

Chaussée: 6 m, en asphalte

Piste multifonctionnelle constituée d'un accotement de gravier d'une largeur de 2 m.

Drainage:

- Une noue d'un seul côté. La largeur de la noue peut varier selon la capacité d'infiltration du sol.
- L'aménagement des entrées charretières est facilité par l'absence de noue du côté de la piste multifonctionnelle.

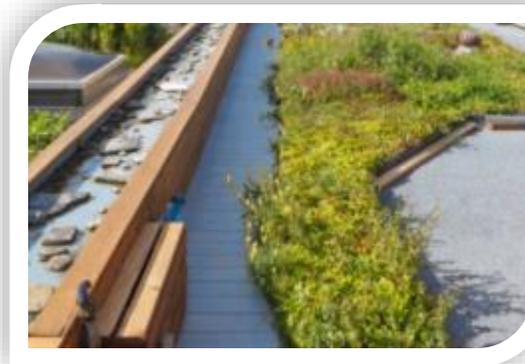
Aménagement des noues:

- Les noues végétalisées présentent une meilleure capacité de traitement des eaux de ruissellement. Cependant, elles requièrent plus d'entretien.
- Dans le cas des noues végétalisées, il faut porter une attention particulière à la hauteur des végétaux, surtout aux abords des entrées charretières et des intersections pour maintenir une bonne visibilité.
- Pour simplifier l'aménagement des entrées et limiter le nombre de ponceaux, il est recommandé de les regrouper.

Emprises résiduelles: 0.5 m de chaque côté



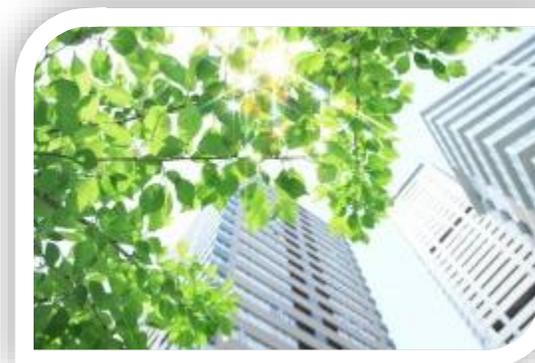
Comment intégrer les Infrastructures végétalisées pour diminuer les impacts de changements climatiques ?



Techniques de rétention : spécificités, applications, inspection et entretien



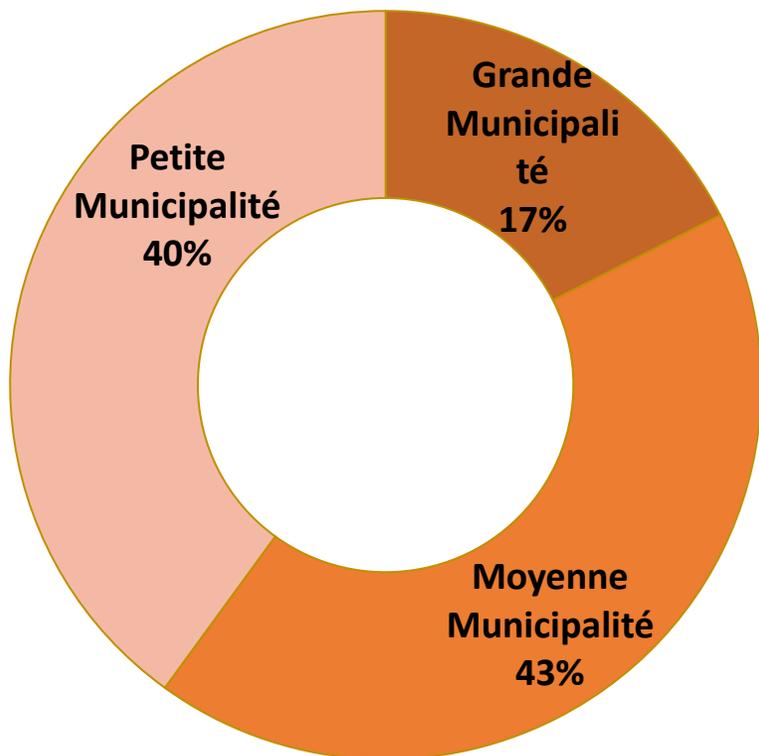
Vidéo formation: La gestion durable des eaux pluviales



Impacts des changements climatiques sur les infrastructures urbaines



Profil des participants au sondage



- Destiné aux municipalités
- Plus de 50 participations

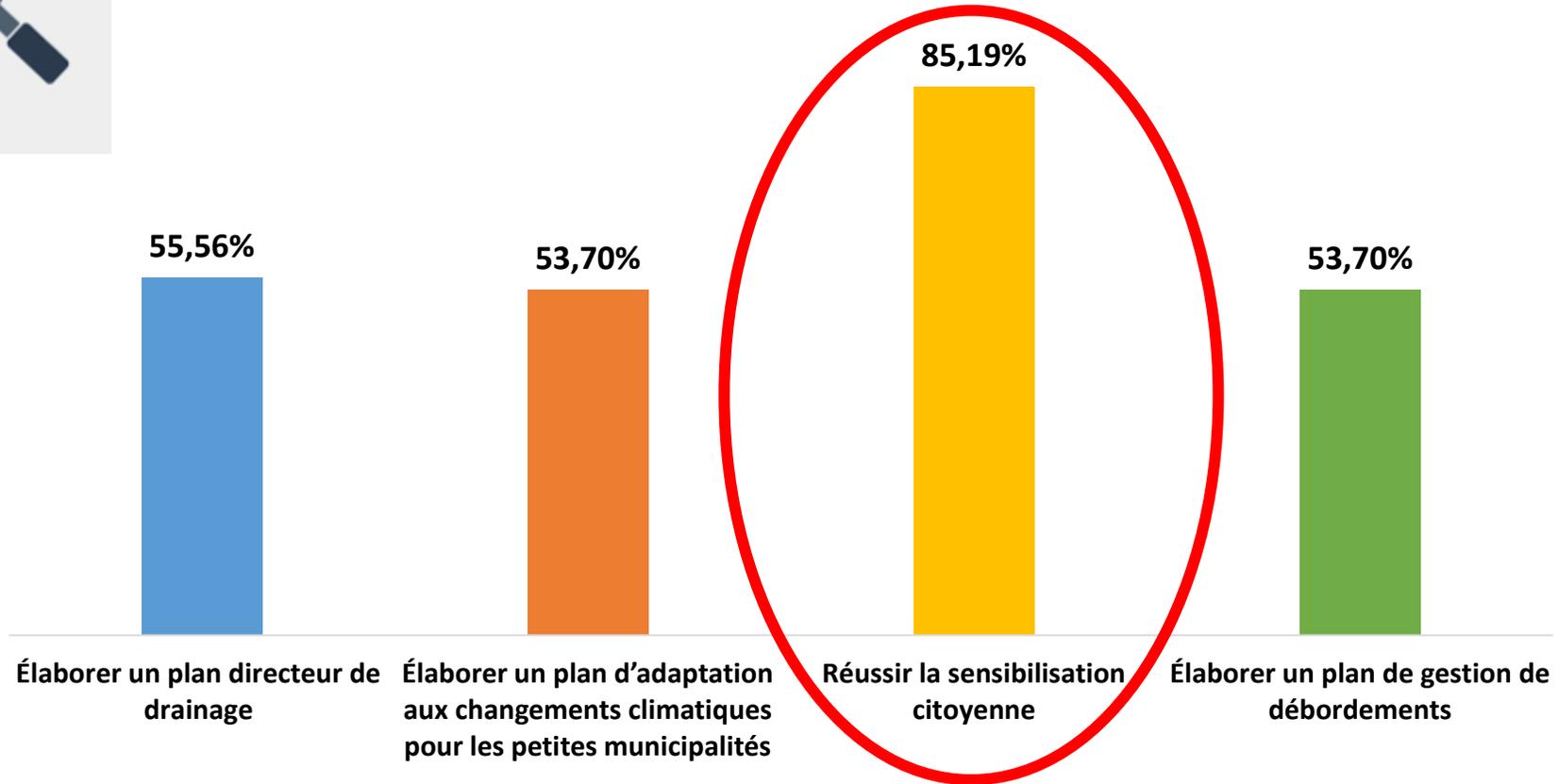


Dresser les besoins en matière de la gestion des eaux pluviales





Portrait des besoins liés à la gestion des eaux pluviales des municipalités du Québec





INFRASTRUCTURES
SOUTERRAINES



LA FORCE
DU PARTENARIAT

ceriu.qc.ca

DES QUESTIONS ?

Merci de votre attention

**GESTION DES EAUX PLUVIALES AU CERIU: UNE EXPERTISE
DÉVELOPPÉE POUR ACCOMPAGNER LES MUNICIPALITÉS**

Celia Abbas, ing., M. Ing
Chargée de projets au CERIU
Date 22-11-2022

