

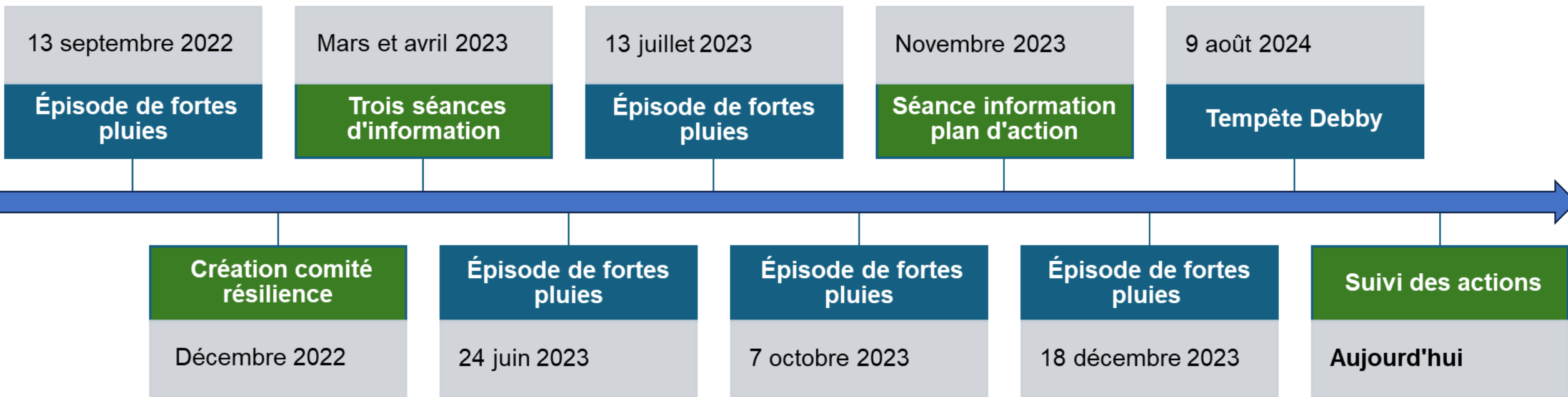
RÉSILIENCE AUX FORTES PLUIES

Par **Comité résilience aux fortes pluies**

Ville de Longueuil

21 novembre 2024

Rappel chronologique



Déroulement de la séance

- 1** Mot de la mairesse
- 2** Retour sur la tempête Debby
- 3** Résultats préliminaires, actions ciblées et globales
- 4** Actions pour la prévention sur le domaine public
- 5** Actions pour la prévention sur le domaine privé
- 6** Approche de communication
- 7** Période de questions

Mot de la mairesse

Catherine Fournier

Retour sur la tempête Debby

Audrey Briand, Conseillère experte, Direction de la gestion des eaux

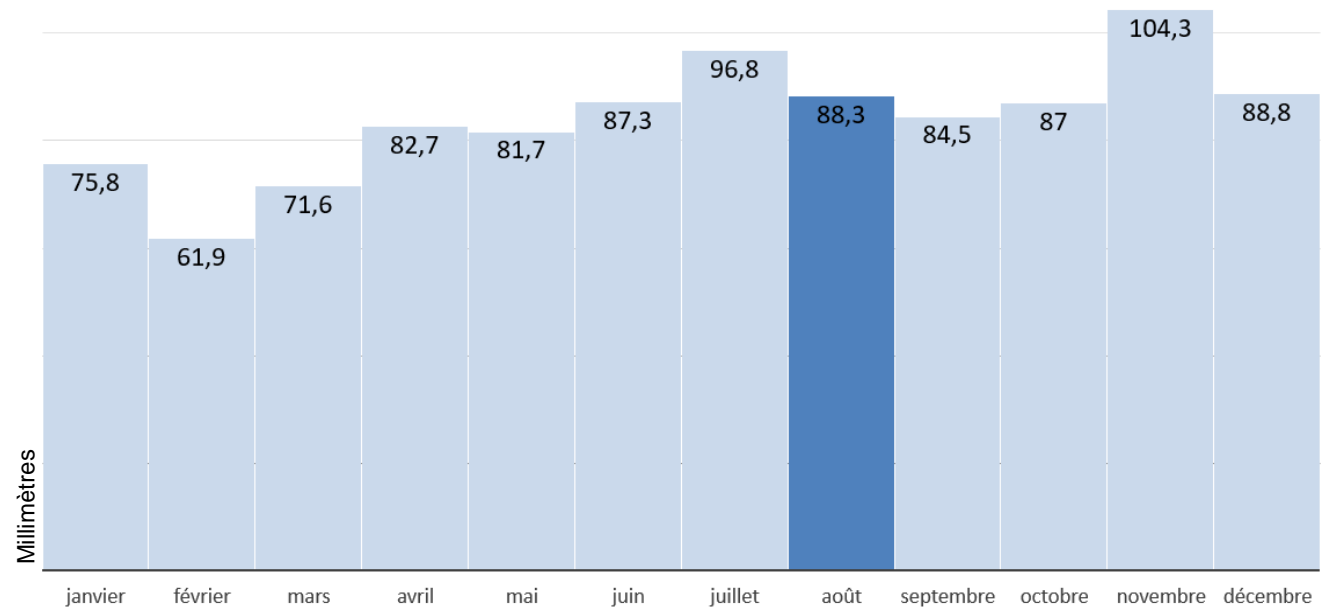
Donald Fortin, Chef du Bureau de la sécurité civile, SSIAL

Julie-Maude Normandin, Conseillère scientifique en chef

Pluviométrie de la tempête Debby du 9 août 2024

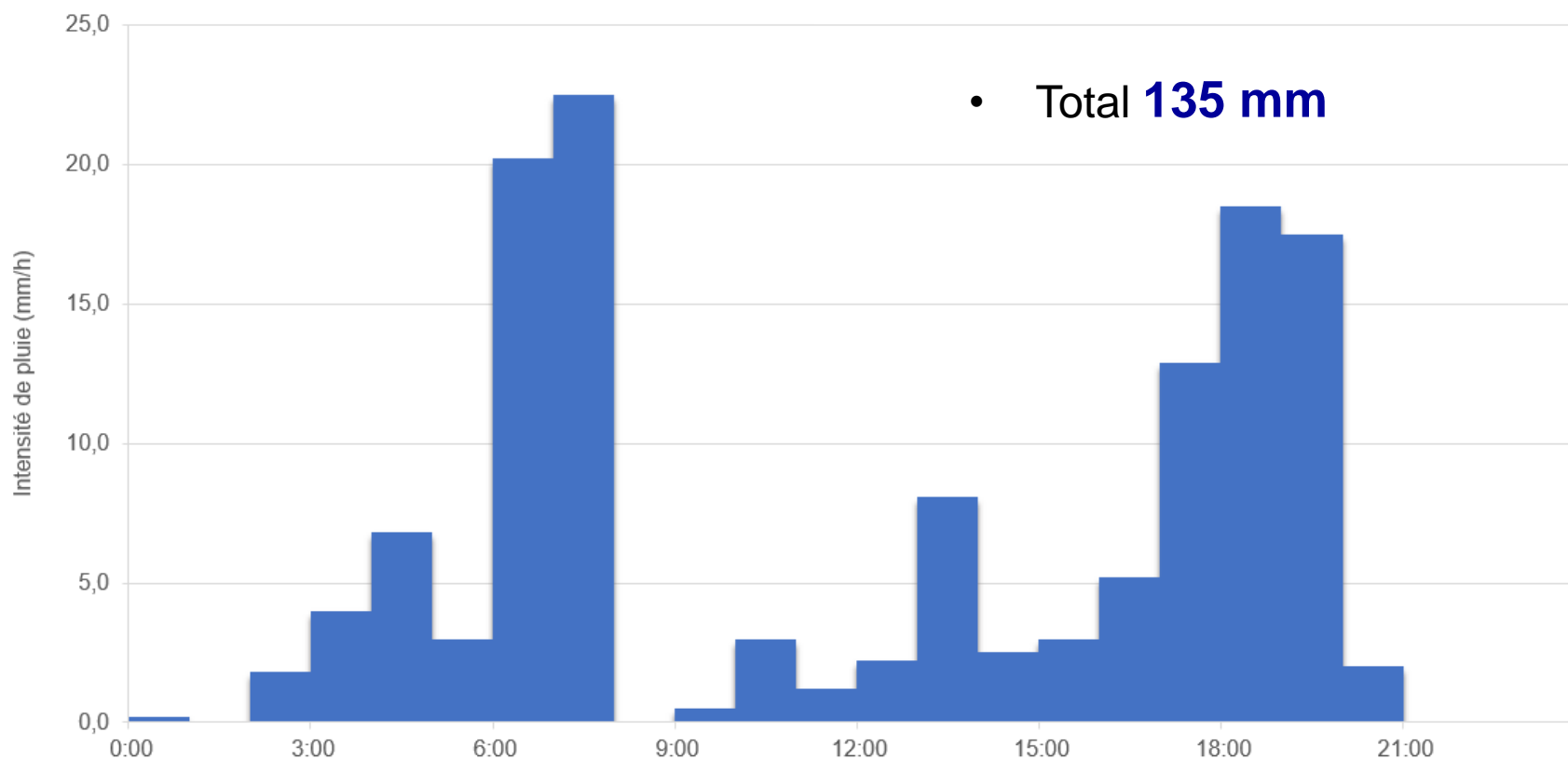
- Entre **85 et 135 mm** en 24 h
- Plus que le total pour le **mois d'août**
- Plus de **7 millions de m³** d'eau de ruissellement
- Environ **1 million de m³** dans les réseaux d'égouts et les ouvrages de rétention existants

Figure 1 : Précipitations pour les normales climatiques – Station St-Hubert (1981 à 2010)



Source: Environnement et ressources naturelles, Canada, Normales climatiques

Distribution de la pluie du 9 août 2024



- Deux épisodes de pluie continus et intenses avec des pointes d'intensité sur 2 h

Autres pluies significatives

13 septembre 2022 : **74,9 mm**

13 juillet 2023 : **64,8 mm**

30 août 2023 : **60 mm**

18 décembre 2023 : **80,8 mm**

Différentes actions de la Ville

Première communication 24 heures avant la tempête



Ville de Longueuil

8 août · 🌧️

🌧️ **PLUIES ABONDANTES** | Des quantités de pluie importantes sont prévues dans les prochaines heures sur le territoire. 🌧️

Les pluies fortes peuvent causer une accumulation d'eau sur les routes. Nos équipes sur le terrain sont mobilisées et prêtes à intervenir. 🚚

📞 On vous invite à composer le 311 si vous constatez une situation anormale sur le territoire.

C'est le temps de vérifier vos équipements:

- Pompe submersible (*Sump pump*)
- Clapet antiretour.

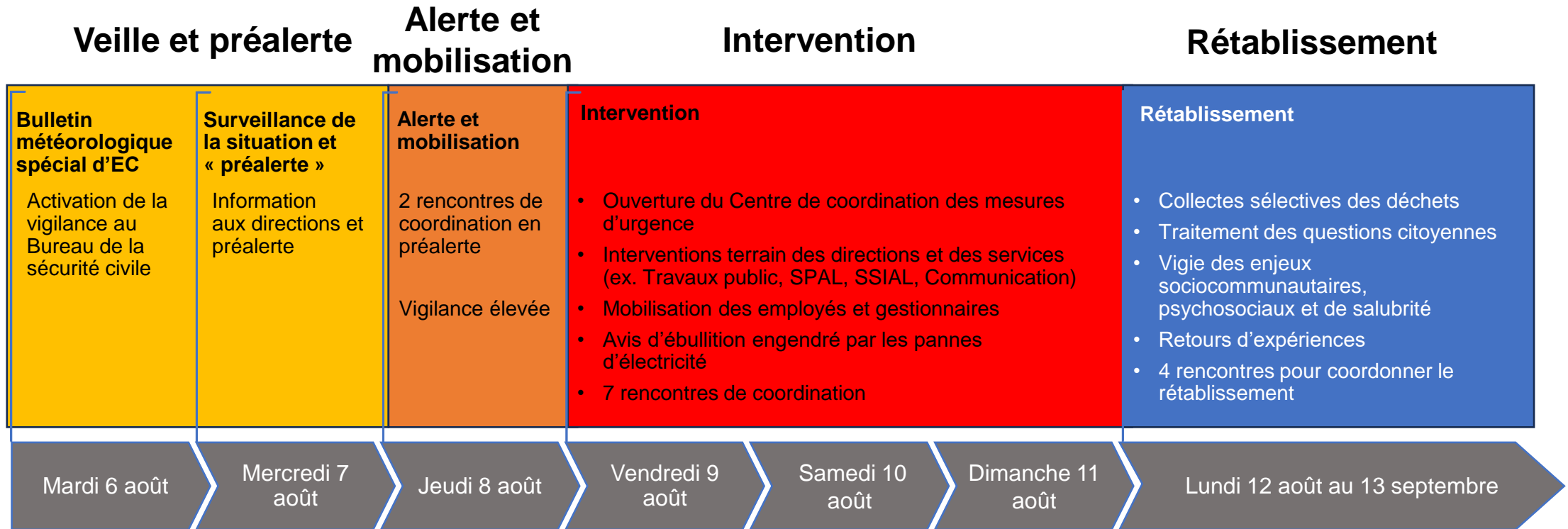
Merci de votre collaboration !



Mobilisation des équipes en prévention et rétablissement



Mobilisation des équipes selon le plan particulier d'intervention – inondations pluviales



En chiffres

- Plus de **650** appels au 911;
- Près de **15** directions impliquées;
- Au plus fort des pannes d'Hydro-Québec : près de **58 000** résidences sans électricité
- **13** rencontres de coordination de la Ville selon le plan particulier d'intervention inondations pluviales

Différents types de pluie

Dispersion de la pluie sur le territoire, intensité, durée, quantité de pluie



Affectent le territoire différemment

- Type de réseau
- Topographie
- Conditions antérieures
- État et la capacité dans les cours d'eau récepteurs
- Mesures de protection des bâtiments
- Facteurs concomitants (ex. panne d'électricité, fonte de la neige)



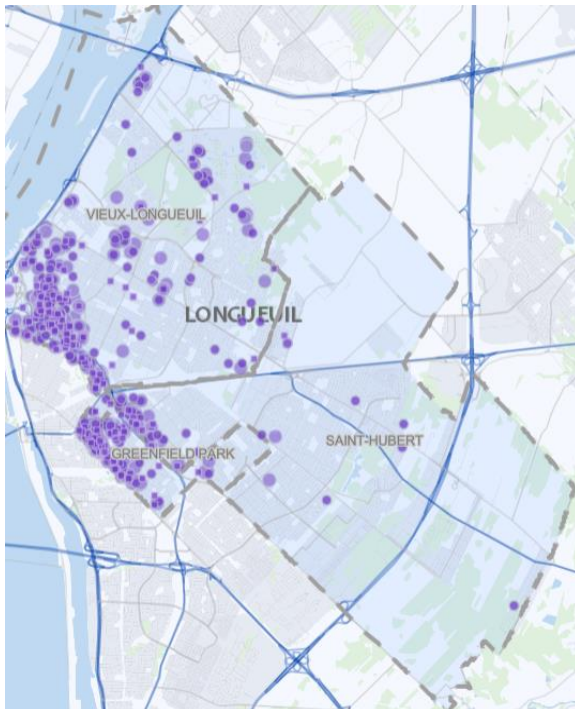
Répartition géographique des conséquences lors de pluies exceptionnelles

- Aucun réseau d'égout n'est conçu pour la quantité de pluie reçue lors de pluies exceptionnelles, dont le 9 août.
- Pour cibler les solutions, nous devons analyser les conséquences des fortes pluies.
- La Ville de Longueuil utilise plusieurs types de données pour analyser les impacts des événements.
- D'un type de pluies à l'autre, nous constatons des différences quant aux effets des événements et aux secteurs touchés.
- La fréquence d'inondation varie d'un bâtiment à l'autre.
- Les causes d'inondations varient: refoulement d'égout, ruissellement de surface, drainage et nappe phréatique, auto-inondation.

Répartition géographique des conséquences lors de deux pluies exceptionnelles

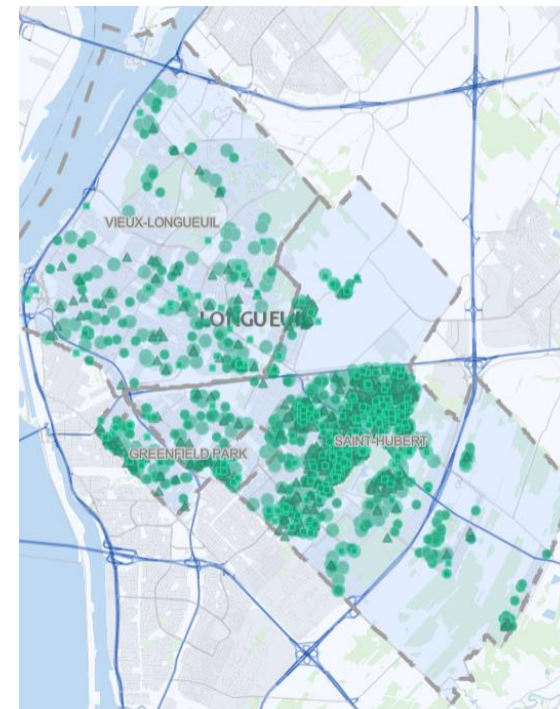
13 septembre 2022

- Pluie d'intensité élevée
- Distribution spatiale de la pluie limitée
- Concentration dans le Vieux-Longueuil et Greenfield Park
- Des bâtiments touchés de manière isolée



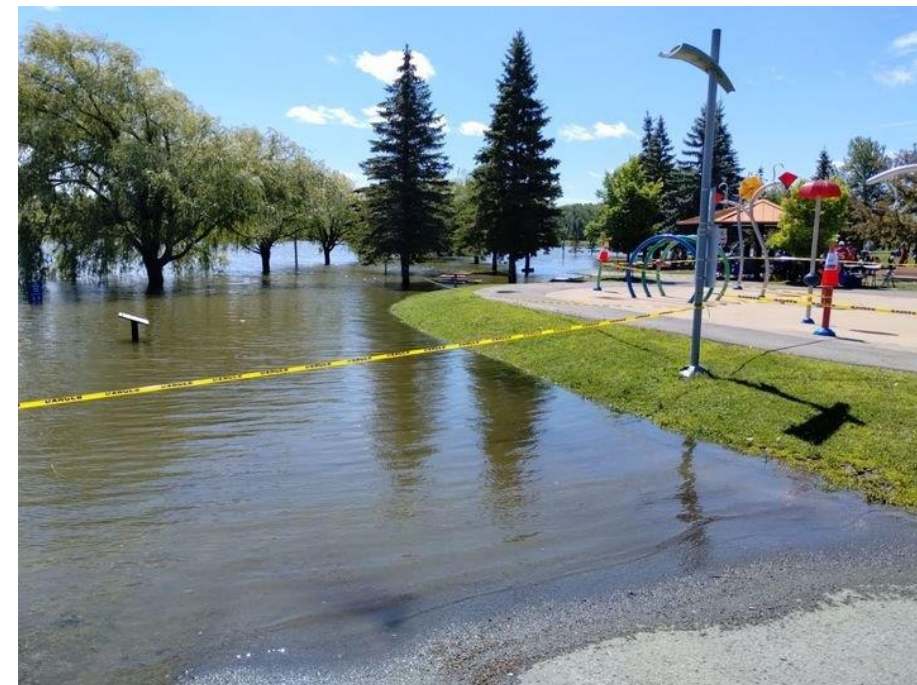
9 août 2024

- Pluie de longue durée
- Distribution spatiale de la pluie plus étendue
- Concentration géographique dans Saint-Hubert et Greenfield Park, plus de dispersion dans le Vieux-Longueuil



Constats

- Variation des impacts d'un événement de pluie exceptionnelle à l'autre selon plusieurs facteurs
- Succession d'inondations influençant l'ampleur des conséquences pour les citoyens
- Objectif d'améliorer les actions ciblées lors de fortes pluies en fonction des analyses sur les types de pluie (ex. intensité, durée, dispersion géographique)



Le bassin du Parc de la Cité conçu pour recueillir l'eau du réseau environnant

Résultats préliminaires, actions ciblées et globales

Nouvelle approche de gestion des eaux pluviales

Audrey Briand, Conseillère experte, Direction de la gestion des eaux

Nouvelle approche de gestion des eaux pluviales

Du concept à l'action

Approche traditionnelle

- Capturer et éloigner l'eau rapidement;
- Ne considérait pas les fortes pluies dans la conception;
- Ne se préoccupait pas de la gestion des eaux en surface.

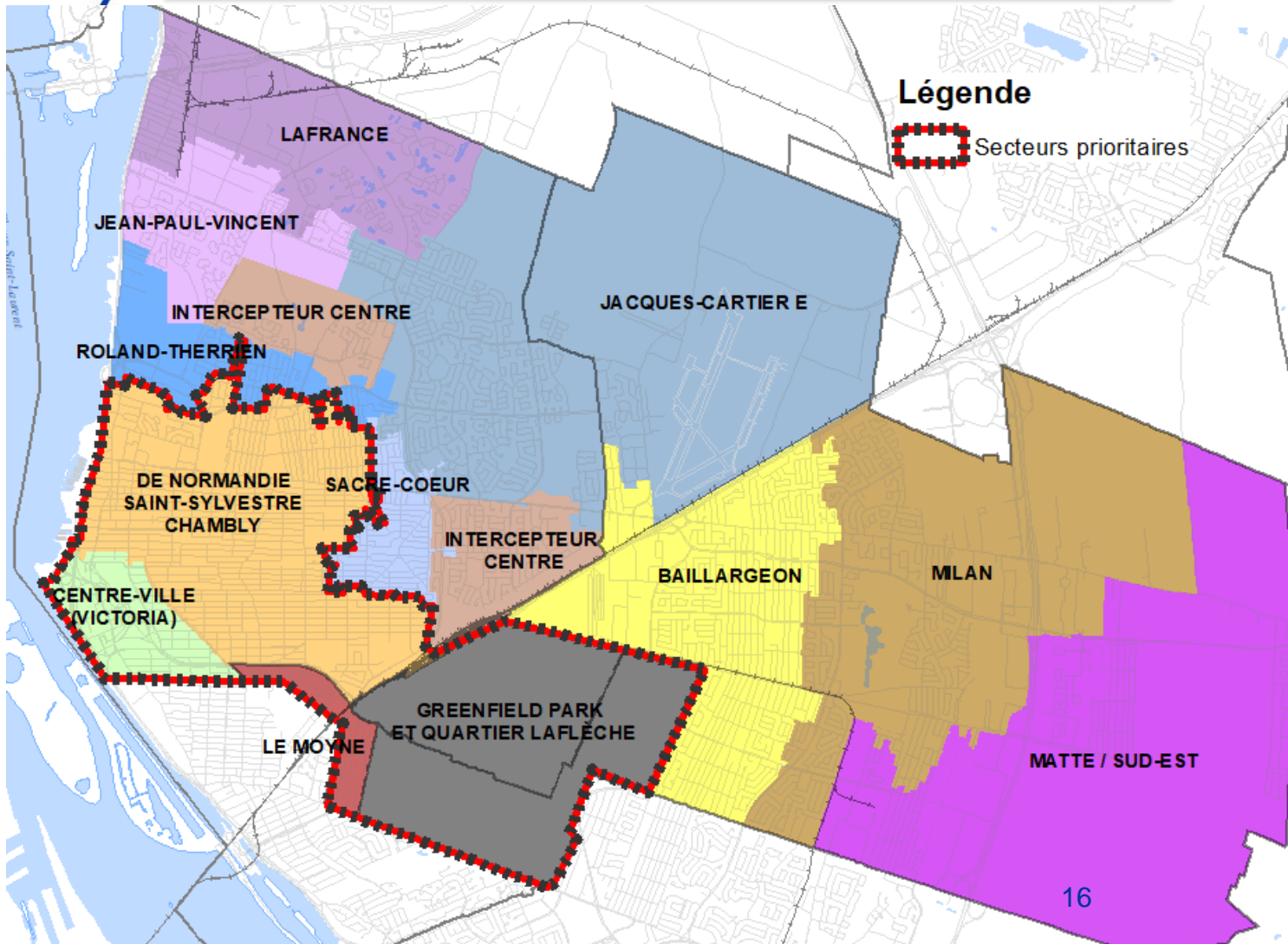
Mais cette approche ne convient plus
à notre nouvelle réalité

Nouvelle approche

- Concevoir et adapter en tenant compte qu'il y aura des fortes pluies;
- Minimiser les impacts et nuisances;
- Contrôler la quantité d'eau captée par les réseaux souterrains;
- Réduire la quantité de surface pavée;
- Permettre des accumulations d'eaux à des endroits spécifiques et avec un meilleur contrôle.

Études sectorielles en cours

Phase 1 : Rappel des 4 secteurs à l'étude



RAPPEL DU DIAGNOSTIC

- Les réseaux d'égouts peu profonds (par endroits)
- La capacité d'évacuation des réseaux est limitée
- Présence d'ouvrages de surverse
- Interrelation entre les secteurs (interventions ciblées communes)
- Présence de réseaux unitaires en majorité
- Certaines zones sont propices aux accumulations d'eau en surface

Distinguer deux types interventions

OÙ ?

QUAND ?

CIBLÉES

1 2

- Par secteur ou communes à plusieurs
- Spécifiques
- Échéancier défini
- Reposent sur un diagnostic
- Améliorent le niveau de service

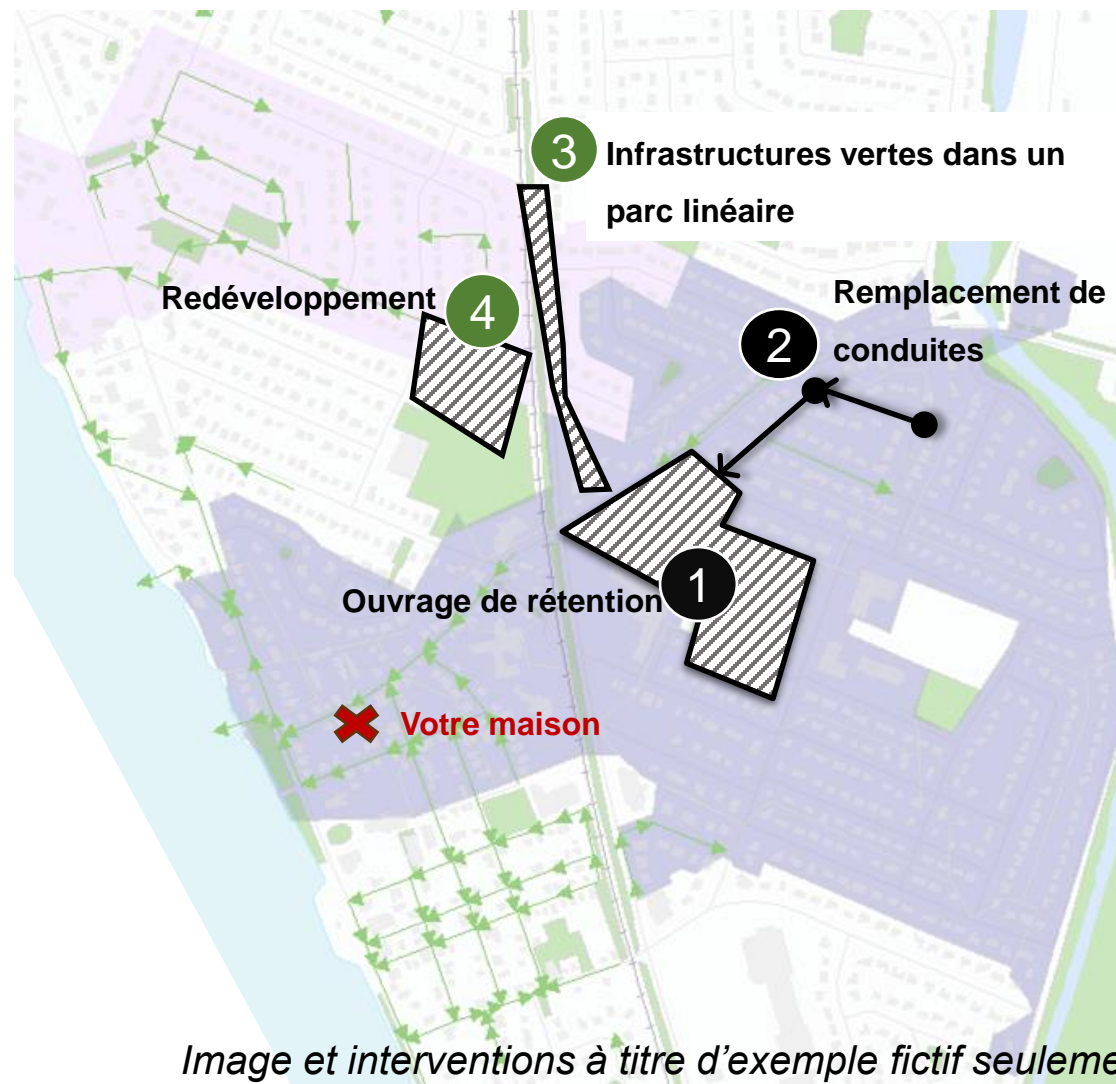


Image et interventions à titre d'exemple fictif seulement

GLOBALES

3 4

- Tout le territoire
- Progressivement
- Selon les opportunités d'améliorations
- Complémentaires aux interventions ciblées

Interventions ciblées



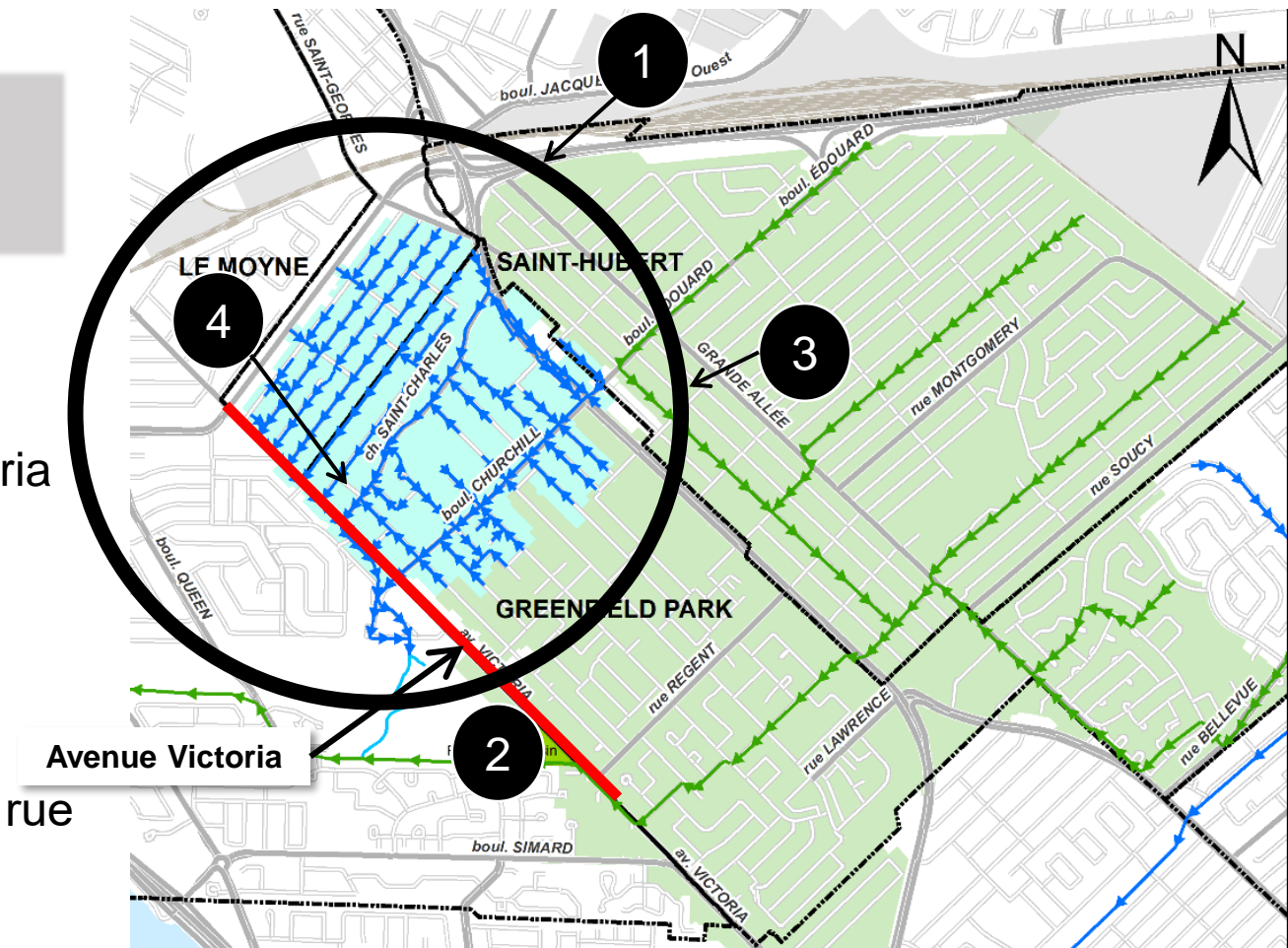
Greenfield Park, quartier Laflèche et LeMoyne Sud

Renforcer la capacité du réseau, améliorer le ruissellement de surface et retenir l'eau à un emplacement approprié

- 1 Ouvrage de rétention ± 7800 m³ (*site à identifier*)
- 2 Remplacement de conduites : en priorité axe Victoria
- 3 Modification de la topographie de certaines rues (*divers endroits*)

Mesure de mitigation court terme sous étude :

- 4 Aménagement d'une rue verte (rue éponge) sur la rue Murray



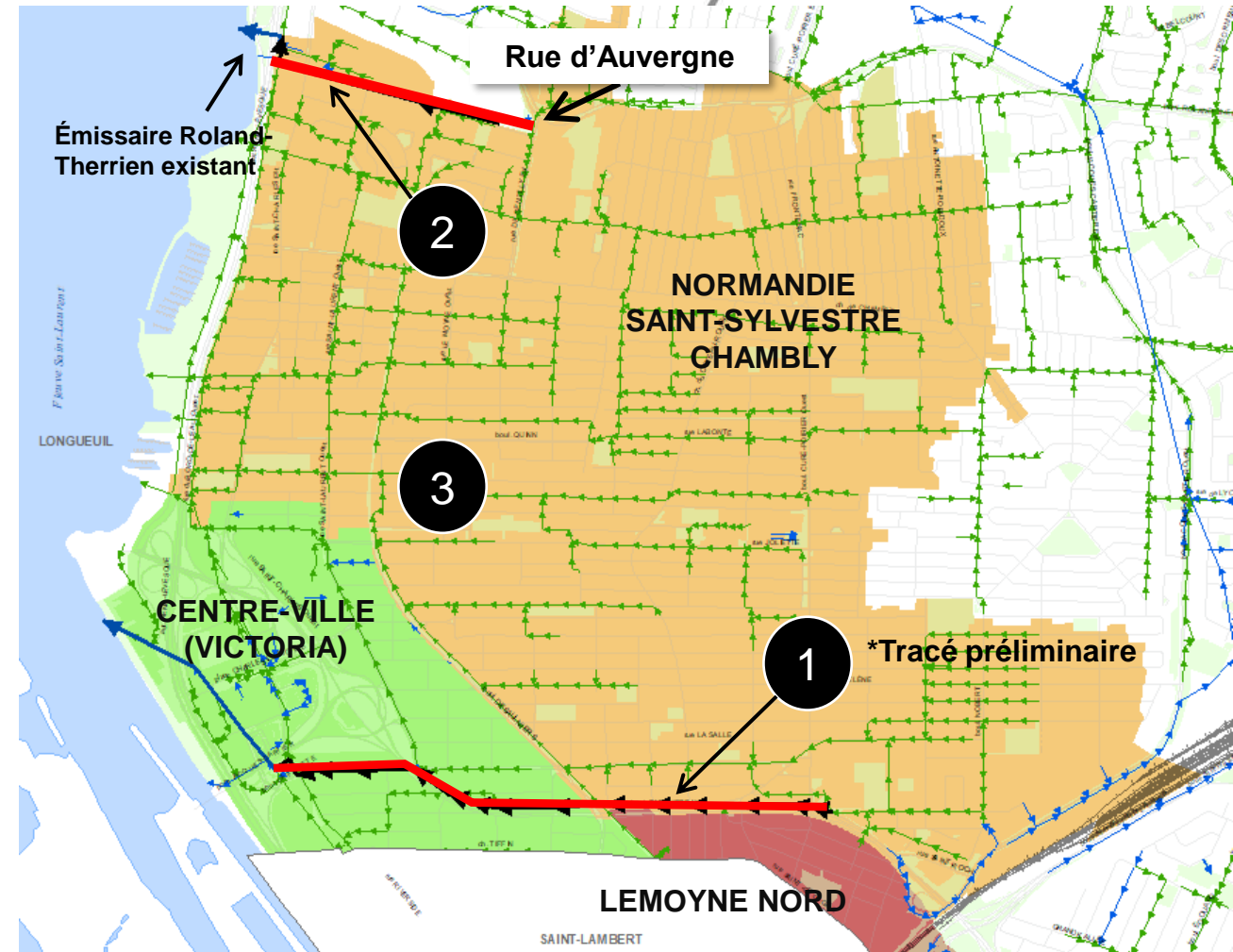
Interventions ciblées



LeMoyne Nord, Victoria, Normandie, Saint-Sylvestre et Chambly

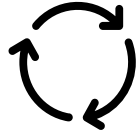
Se doter de nouvelles infrastructures pour permettre la séparation des réseaux unitaires existants

- 1 Construction d'un collecteur d'égout pluvial dans le corridor Taschereau
- 2 Prolongement du collecteur pluvial sur la rue d'Auvergne à partir de l'émissaire Roland-Therrien existant
- 3 Modification de la topographie de certaines rues (divers endroits)



Interventions globales

Tous les secteurs de la Ville

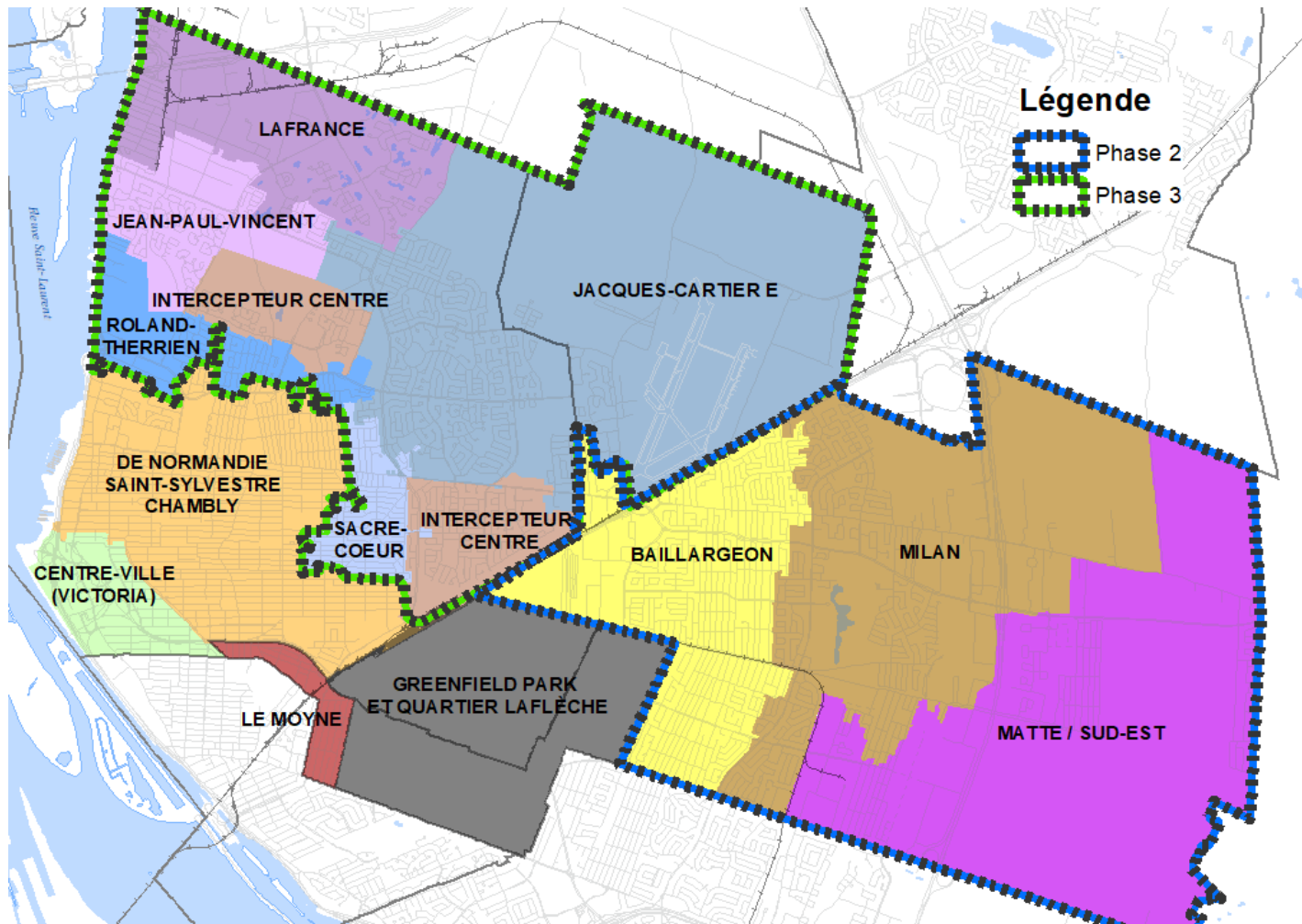


Améliorer la gestion des eaux pluviales et retirer les eaux pluviales des réseaux unitaires.

- 1 Réaménagement de plusieurs parcs en intégrant la gestion des eaux pluviales
 - Bassins de rétention, aménagements temporairement inondables, noues végétalisées
- 2 Séparation des réseaux unitaires divers quartiers
- 3 Implantation d'infrastructures vertes et bleues

Prochaines études à venir

Phase 2 : Baillargeon, Milan, Matte / Sud-Est



Phase 2

- Baillargeon, Milan, Matte / Sud-Est
- Modèle hydraulique complété à 75%
- Prochaines étapes : diagnostic; évaluer des solutions; recommandations

Phase 3 finale

- Sous-bassins : Jacques-Cartier Est, Jean-Paul-Vincent, Sacré-Coeur, Intercepteur centre, Roland-Therrien, Lafrance.

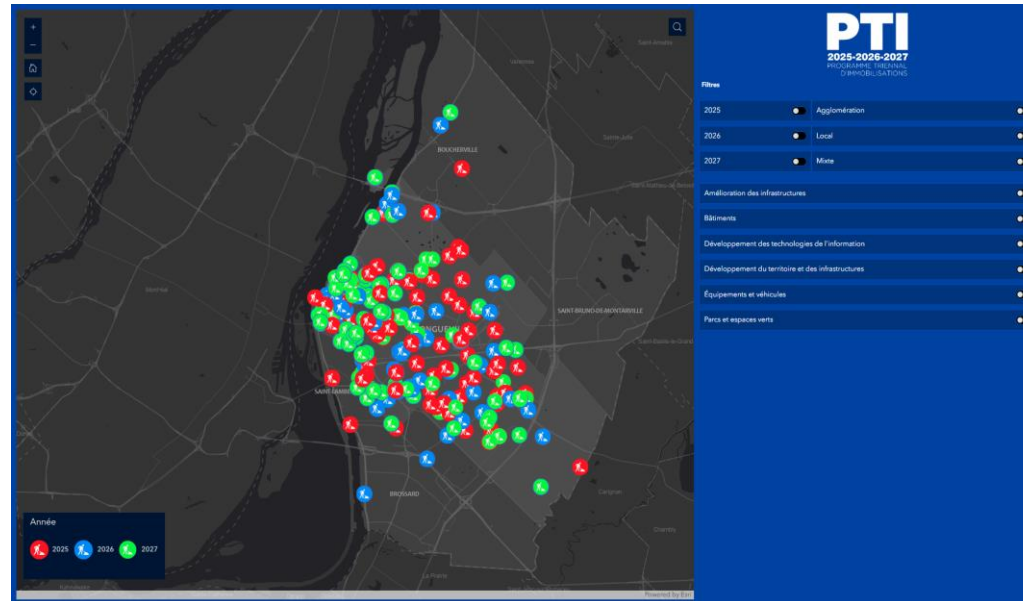
Actions pour la prévention sur le domaine public

Pierre-Olivier Kwemi, Chef – Gestion des actifs, Direction du Génie

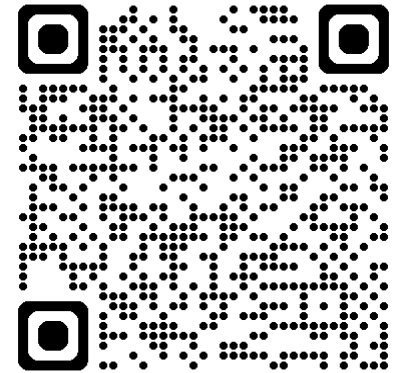
Programme triennal d'immobilisations (PTI)



Le PTI est la planification, sur un horizon de trois ans, des projets prévus de la Ville et de son agglomération, ainsi que des investissements qui y sont rattachés.



Découvrez les projets prévus dans votre quartier en consultant cette carte interactive!



[Programme triennal d'immobilisations | Ville de Longueuil](#)

Deux types de projets inscrits au PTI pour la résilience aux fortes pluies



Infrastructures bleues vertes

- Ajout d'infrastructures vertes dans des parcs (10 nouveaux parcs éponges)
- Nouveau programme d'infrastructures bleues vertes



Infrastructures grises

- Séparation des égouts sanitaires et pluviales
- Étude pour de futurs collecteurs (grande dimension)



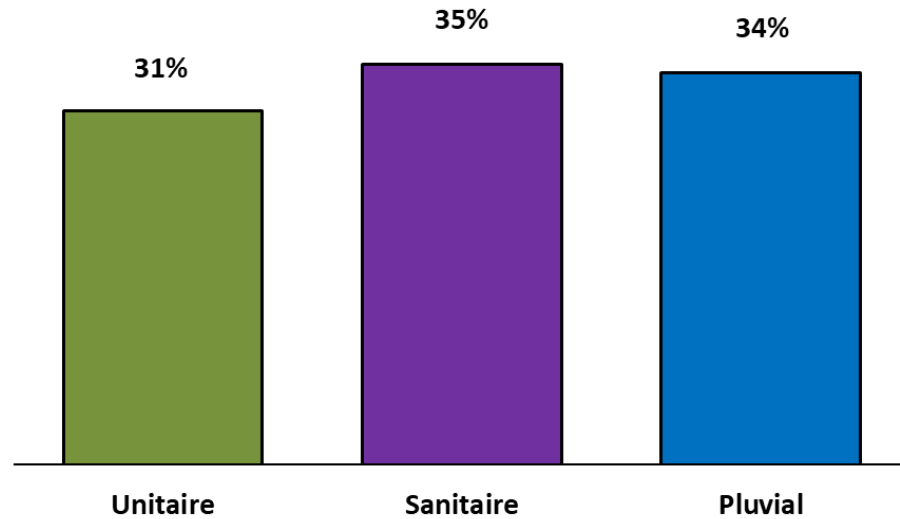
La Ville compte déjà plus de 120 ouvrages de rétention de surface

Plus de 20 parcs bénéficient déjà des infrastructures vertes

La Ville a plus de 50 ouvrages de rétention souterrains

Séparation des réseaux d'égouts

Graphique : Répartition de la longueur des conduites d'égout selon leur type



Un peu plus de la moitié du réseau d'égout est séparatif et un peu moins de la moitié est combiné

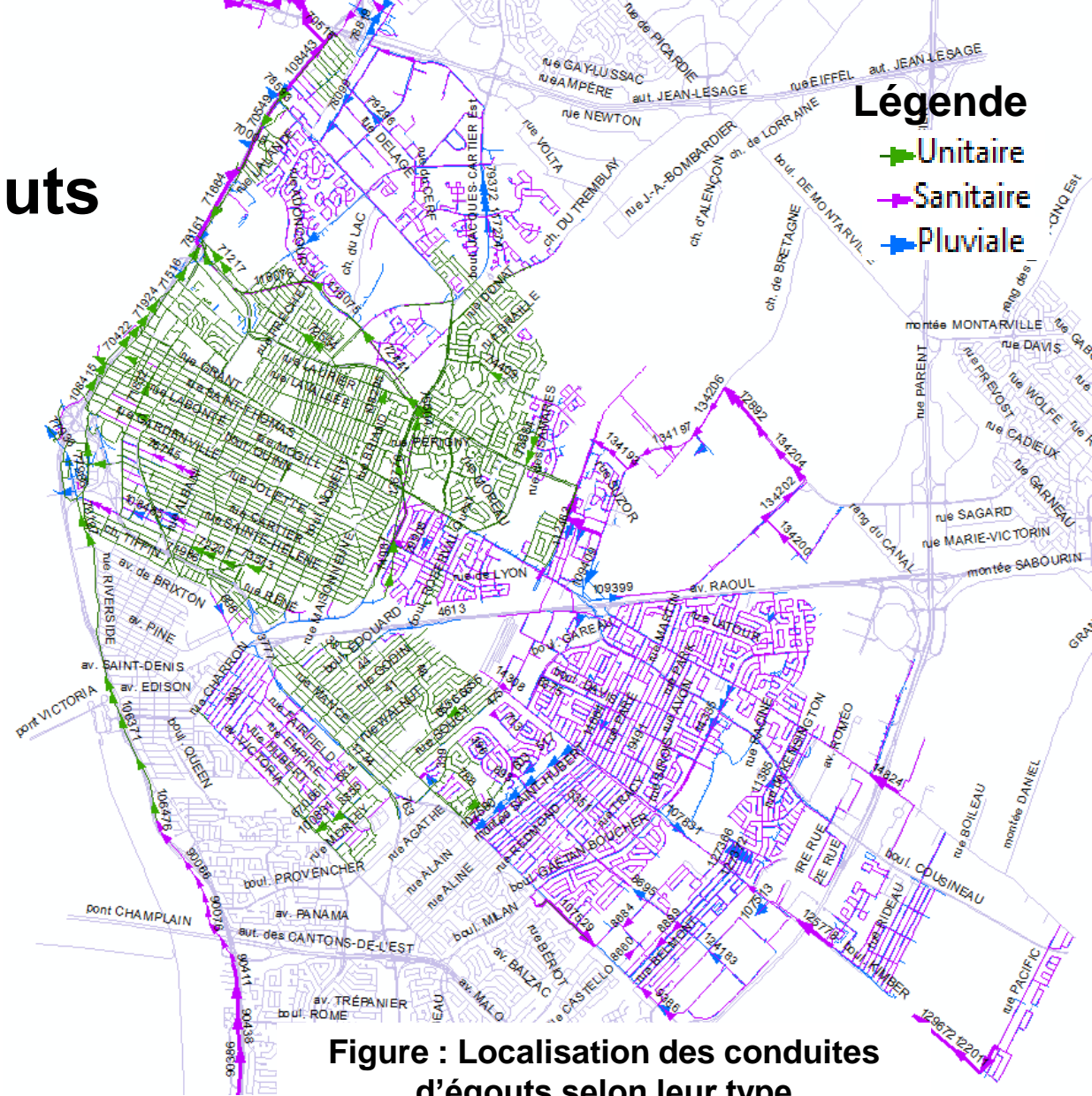
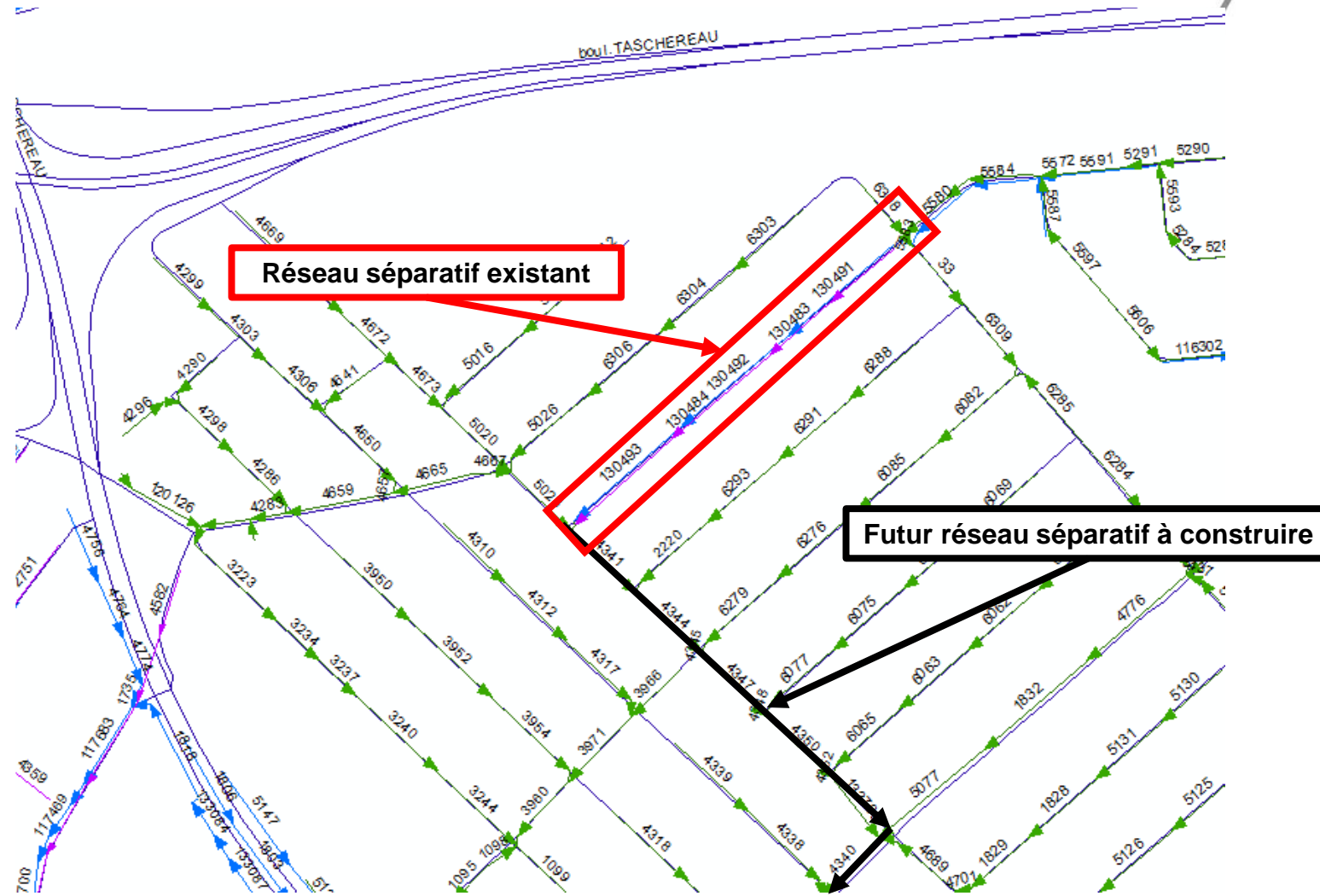


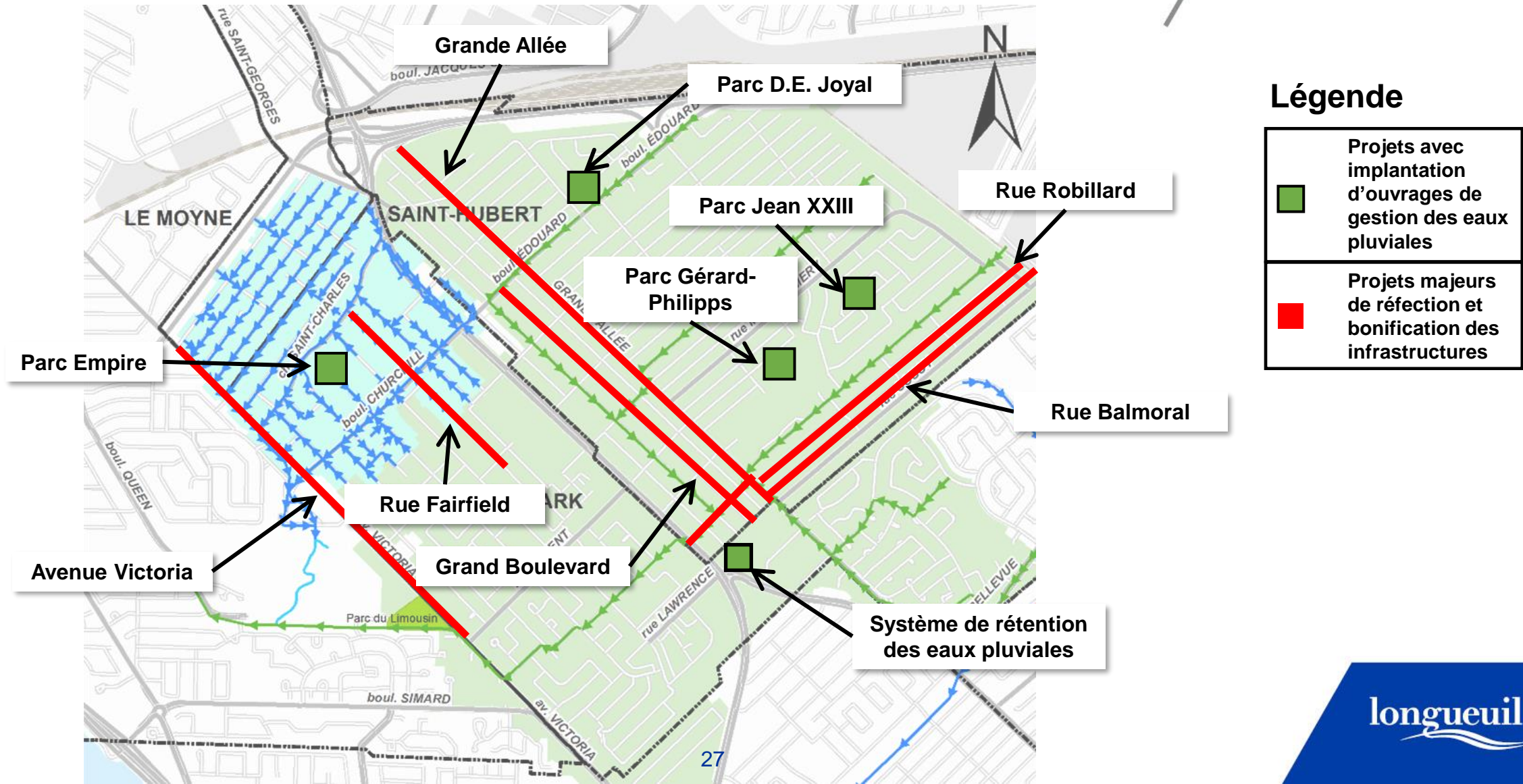
Figure : Localisation des conduites d'égouts selon leur type

Séparation des réseaux d'égouts



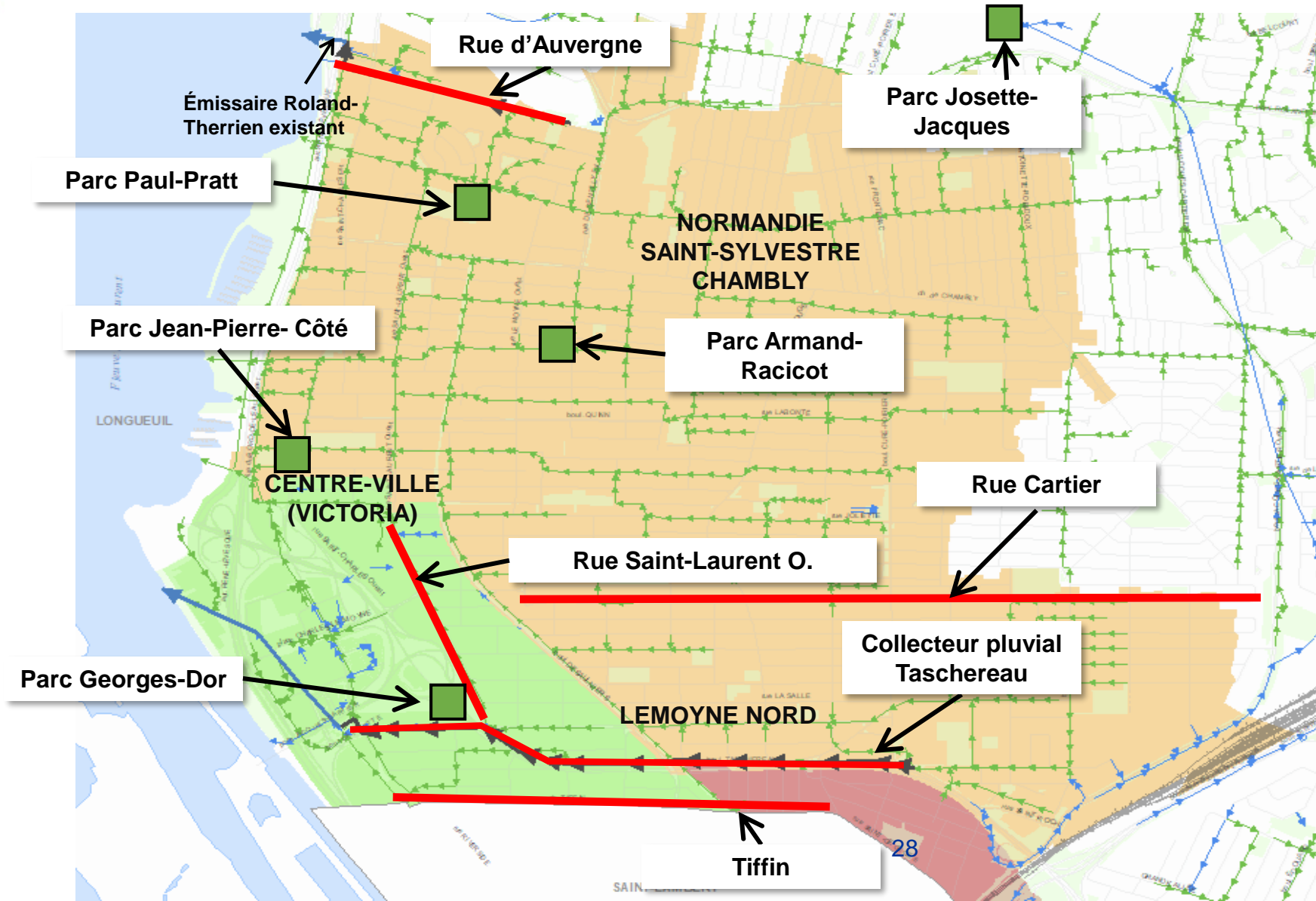
Projets majeurs de réfection et bonification des infrastructures

Greenfield Park, quartier Laflèche et LeMoynesud





Projets majeurs de réfection et bonification des infrastructures

LeMoyne Nord, Victoria, Normandie, Saint-Sylvestre et Chambly



Légende

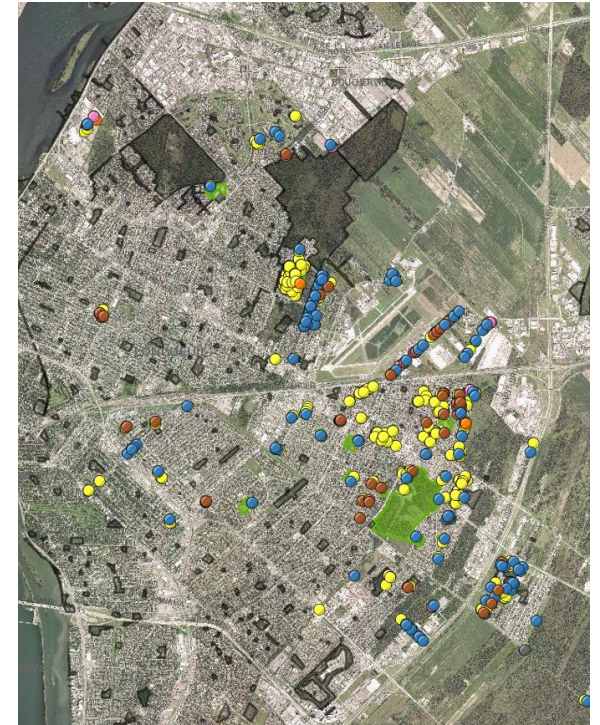
-  Projets avec implantation d'ouvrages de gestion des eaux pluviales
-  Projets majeurs de réfection et bonification des infrastructures

Programme d'excellence en gestion des eaux pluviales

La Ville de Longueuil participe au programme d'excellence en gestion des eaux pluviales (PEXGEP) de Réseau Environnement. Cette communauté de pratique permet le partage d'expertise, d'expériences, de s'entraider et d'évoluer vers une meilleure gestion des eaux pluviales.

Cette année, la Ville de Longueuil a effectué ces réalisations :

- Déploiement d'une plateforme interne sur les ouvrages de gestion des eaux pluviales
- Création de fiches d'entretien pour les ouvrages de gestion des eaux pluviales
- Publication à venir d'une page Web sur la gestion des eaux pluviales
- Bonification en cours du règlement CO-2021-1141 portant sur la gestion des eaux pluviales
- Création à venir d'un guide sur la gestion des eaux pluviales pour optimiser, encadrer et uniformiser la pratique des professionnels œuvrant sur les infrastructures de la Ville



Actions pour la prévention sur le domaine privé

Julie-Maude Normandin, conseillère scientifique en chef

Mesures de protection et d'adaptation des bâtiments

- La Ville de Longueuil participe au projet *Cohabiter avec l'eau : boîte à outils pour la construction résilience aux inondations*
- Projet d'ASFQ, avec la participation de plusieurs universités, villes et organisations
- Financé par la Société canadienne d'hypothèque et de logement (SCHL)

Publication du référentiel *Habitations + Inondations* par Architecture sans frontières - Québec (2023)



Projet : référentiel et boîte à outils pour les citoyens, constructeurs, organisations



Recherche



Applicabilité



Intégration par les autorités



Diffusion et communication

Participation de la Ville de Longueuil

Trois ateliers participatifs citoyens

- Objectifs
 - Échanger sur les types d'approche de protection et d'adaptation
 - Documenter vos besoins
 - Identifier vos préférences pour les outils
- Un atelier par arrondissement
- Hiver 2025
- Réalisé par le Cité-ID de l'ENAP

Webinaire pour les citoyens de Longueuil

- Les outils et le référentiel développés par le projet d'Architecture sans frontières Québec
- Objectifs
 - Expliquer les chemins de l'eau des inondations pluviales,
 - Présenter les types de mesures adaptés aux différents contextes
- Avril 2025

Résultats pour la Ville

- Acquérir de l'information et adapter nos pratiques
- Soutenir les citoyens dans l'acquisition d'information, la diffusion d'outils
- Expliquer l'ampleur du défi aux gouvernements et les besoins des citoyens
- Suivre l'évolution des connaissances scientifiques dans le domaine
- Participer à un projet d'envergure au Québec

Nouvelle approche de communication

Louis-Pascal Cyr, Directeur – Conseil stratégique et porte-parole, Direction générale

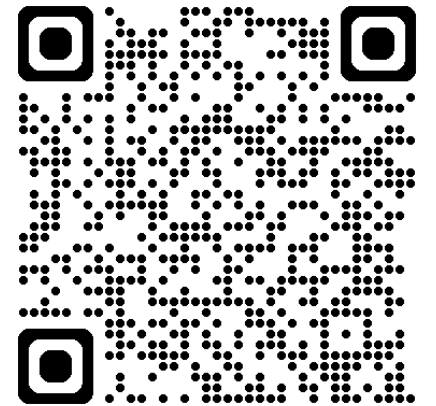
Communication centralisée

Afin d'informer les citoyens sur l'avancement des travaux de la Ville en matière de résilience face aux pluies fortes et de rendre toutes les informations facilement accessibles, la communication se fera principalement par le site Web de la Ville.

La Ville y publiera également divers conseils pratiques pour aider les citoyens à renforcer leur propre résilience face aux pluies fortes.

Les citoyens peuvent dès maintenant consulter la section <https://longueuil.quebec/fr/resilience-aux-fortes-pluies> pour tous les détails.

D'autres outils de communication supplémentaires seront développés selon les besoins et l'avancement des travaux en 2025.



Période de questions

Ressources pour les besoins de nature sociale ou psychosociale

- **CISSS Montérégie-Est**

Population de l'arrondissement du Vieux-Longueuil à l'exception du secteur LeMoyne

Numéro unique
1 833 771-3716

- **CISSS Montérégie-Centre**

Population du CLSC Samuel-de-Champlain (arrondissement Greenfield Park et le secteur LeMoyne)

450 445-4452, poste 612666

Population du CLSC Saint-Hubert (arrondissement Saint-Hubert)

450 443-7400, poste 7318