



# Présentation du Plan de gestion des débordements des réseaux d'égouts

**9 décembre 2020**

# Mise en contexte

**1961** Création de la Régie d'épuration des eaux du Québec

**1965** Nouvelle exigence provinciale : les réseaux d'égouts des municipalités doivent désormais être construits de manière séparée

Eaux de pluie = Égout pluvial

Eaux usées domestiques, commerciales et industrielles = Égout sanitaire

**1972** Création de la *Loi sur la qualité de l'environnement*

**1978** Lancement du Programme d'assainissement des eaux du Québec (PAEQ)

# Mise en contexte

<b>1983 - 1987</b>	Construction de la station d'épuration des eaux usées de Saint-Hyacinthe
<b>2009</b>	Adoption de la <i>Stratégie pancanadienne pour la gestion des effluents d'eaux usées municipales</i> par le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME)
<b>2013</b>	Adoption du <i>Règlement sur les ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées</i> (ROMAEU)
<b>2014</b>	Entrée en vigueur de la Politique du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) qui vise à interdire l'augmentation de la fréquence des débordements d'égouts

# Mise en contexte

**Comment le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques s'assure-t-il que les villes se conforment à l'exigence de ne pas augmenter le nombre de débordements?**

- Le ministère a demandé aux villes de se doter d'un *Plan de gestion des débordements*.
- Saint-Hyacinthe s'est rapidement inscrit dans cette démarche.

# Application de la politique ministérielle

<b>1<sup>er</sup> février 2016</b>	Résolution municipale d'engagement à produire un <i>Plan de gestion des débordements</i>
<b>2016 - 2018</b>	Réalisation d'études et d'analyses visant à l'élaboration du plan
<b>1<sup>er</sup> février 2019</b>	Dépôt du plan au MELCC
<b>2 mars 2020</b>	Approbation du plan par le MELCC. Saint-Hyacinthe est l'une des premières villes au Québec ayant obtenu l'approbation
<b>1<sup>er</sup> mars 2025</b>	Date limite pour compléter les mesures correctives et compensatoires décrites dans le plan

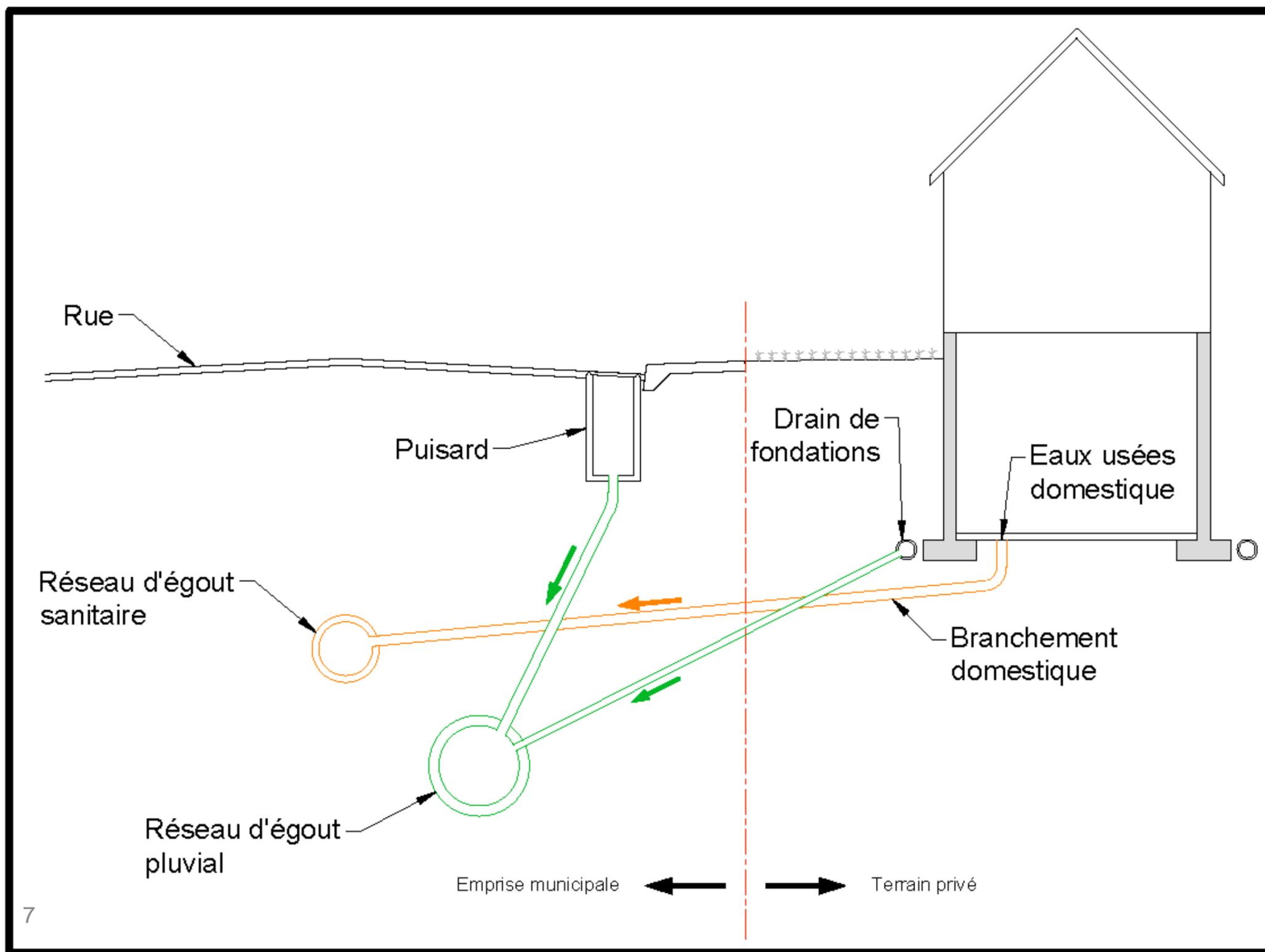
**Le *Plan de gestion des débordements* devra être mis à jour tous les 5 ans.**

# Types de réseaux d'égouts

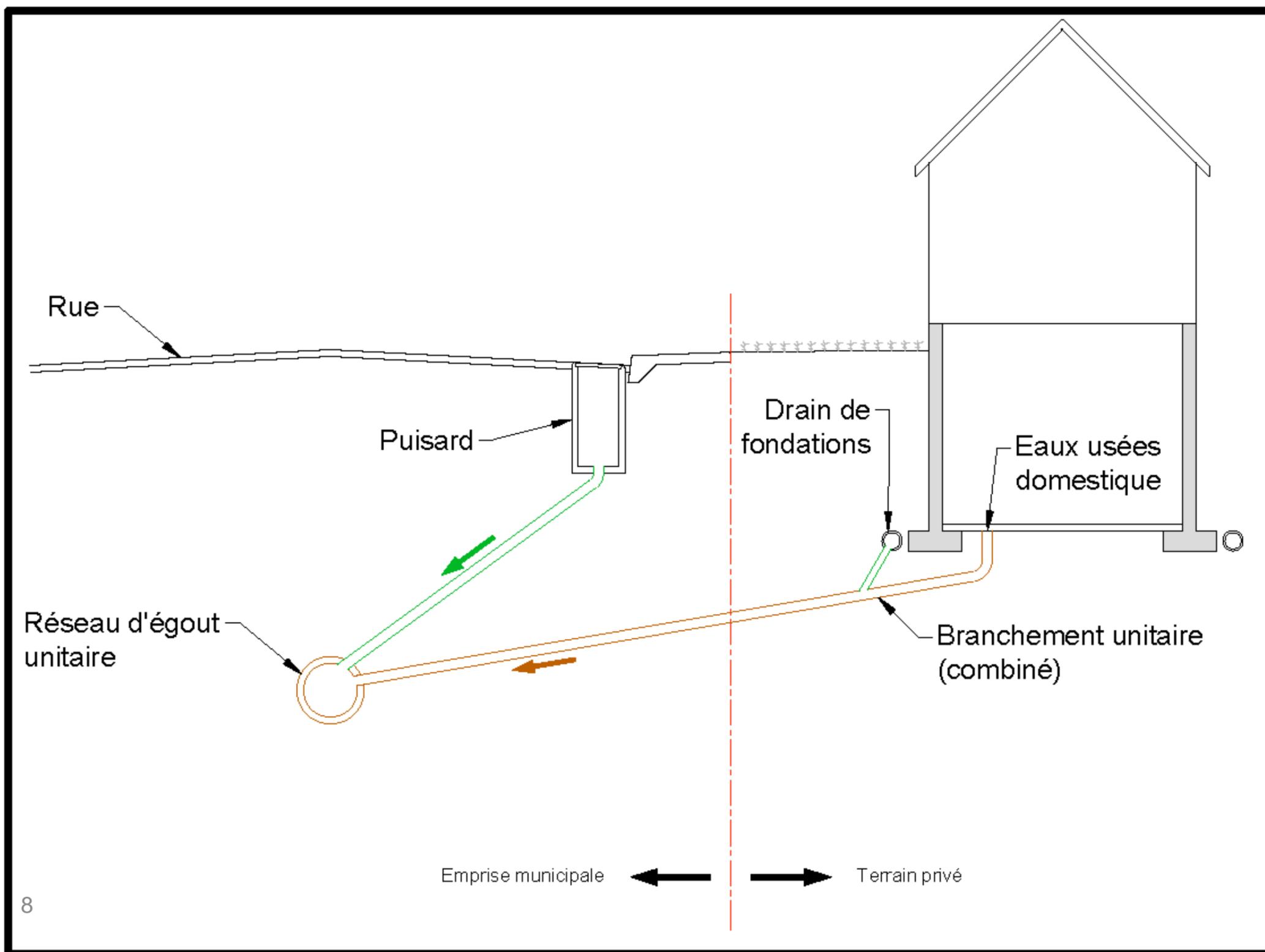
- **Égout séparatif** : l'égout pluvial est séparé de l'égout sanitaire.
- **Égout unitaire ou combiné** : l'égout pluvial est combiné à l'égout sanitaire.
- **Réseau « pseudo » séparatif** : l'égout pluvial est séparé de l'égout sanitaire seulement pour les puisards de rue (ne capte pas les drains de fondations des résidences).

**Le principal enjeu repose au niveau des réseaux d'égouts unitaires et « pseudo » séparatifs.**

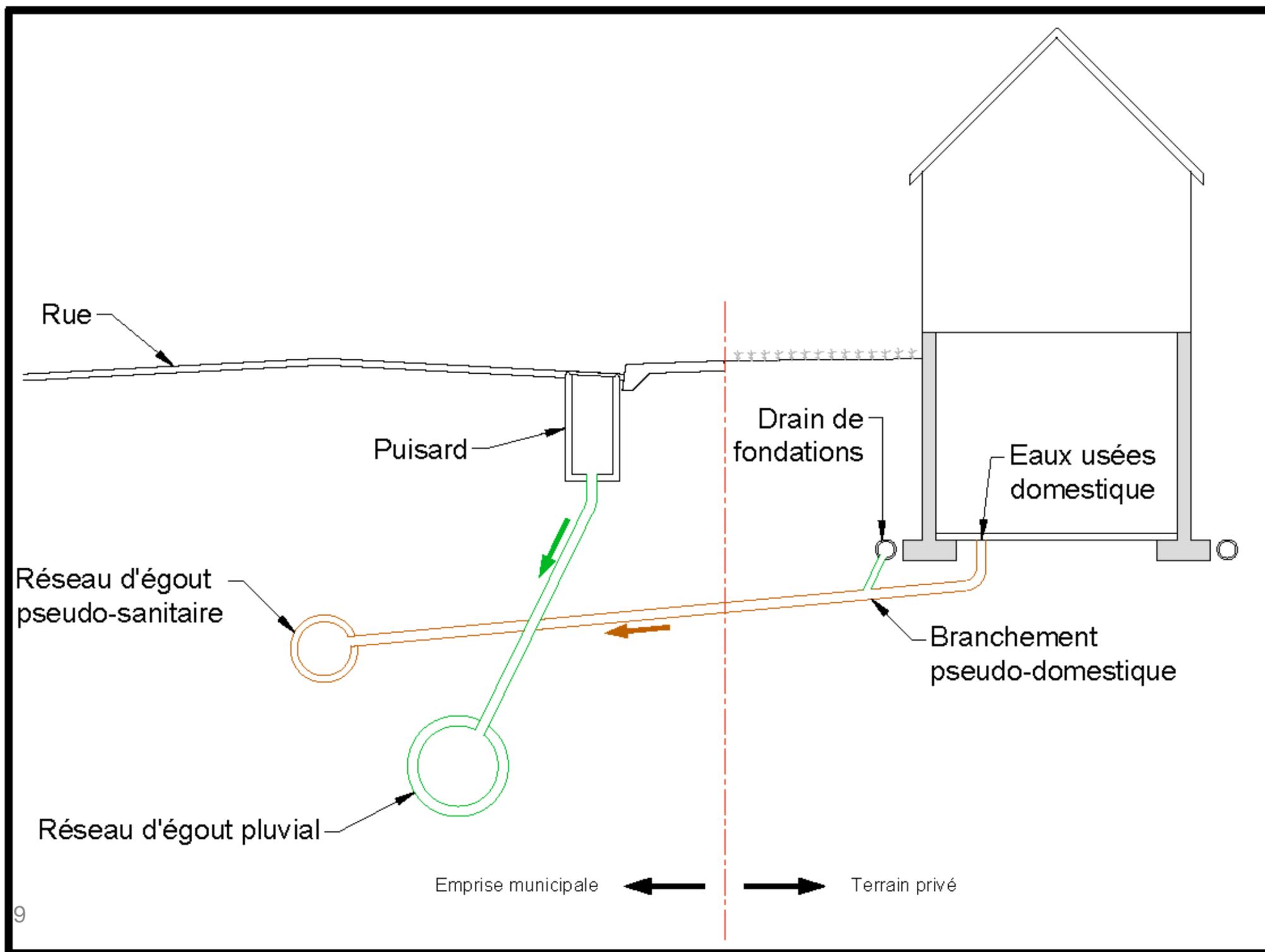
# Réseau d'égout séparatif



# Réseau d'égout unitaire



# Réseau d'égout « pseudo » séparatif



# Caractérisation du réseau de Saint-Hyacinthe

- Saint-Hyacinthe a 272 années d'histoire.
- Une grande partie des réseaux d'égouts a été construite avant 1965.
- Environ 30 % de ceux-ci sont de type unitaire.

**Nos réseaux requièrent davantage de travaux correctifs.**



# Vue d'ensemble du réseau unitaire



- Les surverses sont dues au fait qu'une proportion importante des réseaux d'égout de la Ville sont des réseaux combiné (qui combinent les eaux sanitaires et les eaux de pluie).
- Les secteurs d'égout combiné sont présentés en brun sur le plan.


 Ville de Saint-Hyacinthe / Service du Génie  
 Technopole agroalimentaire

Date	Par	Révisions	App.
1	2019-01-22	M.O.B. Plan pour commentaire	A.L.

Titre du projet: **PLAN DE GESTIONS DES DÉBORDEMENTS**

Titre du plan: **VUE D'ENSEMBLE DU RÉSEAU UNITAIRE**

No Projet: 16-31 Dessiné par: Marc-Olivier Bleau, tech.

Date: 2019-01-22 Approuvé par: Alexandre Lamoureux, ing.

Échelle = 1:25 000 Vérifié par:

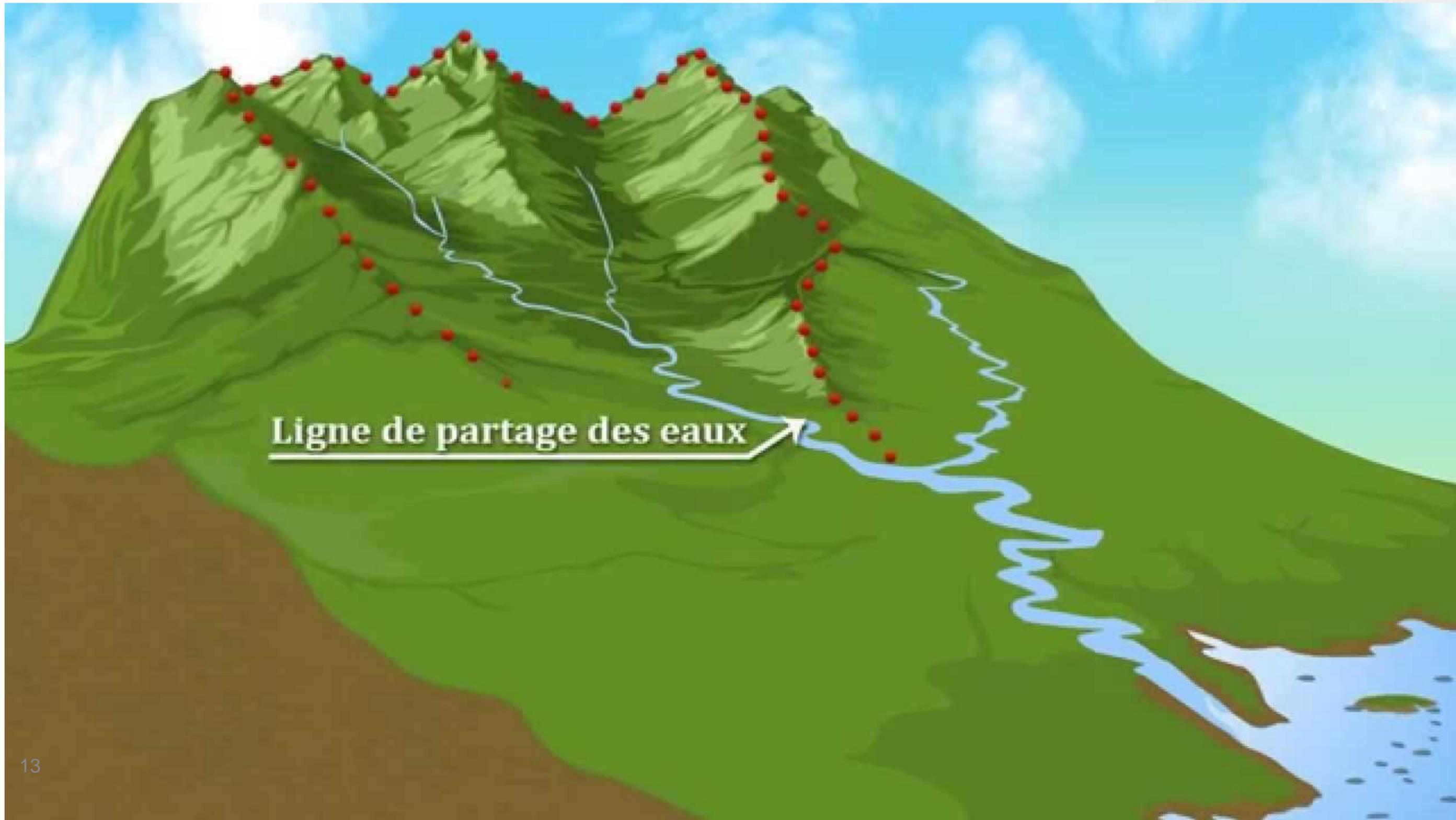
1/1

# Gestion des eaux usées par bassins versants

La gestion des eaux usées des villes se fait par bassins versants d'égouts sanitaires.



# Gestion des eaux usées par bassins versants



# Bassins versants d'égouts sanitaires

Le principe des bassins d'égouts sanitaires est similaire à celui des bassins versants au plan hydrographique.

Pour imaginer le tout, on pourrait proposer les analogies suivantes :

rivières = petites conduites

fleuve = conduites de grand diamètre  
ou collectrices

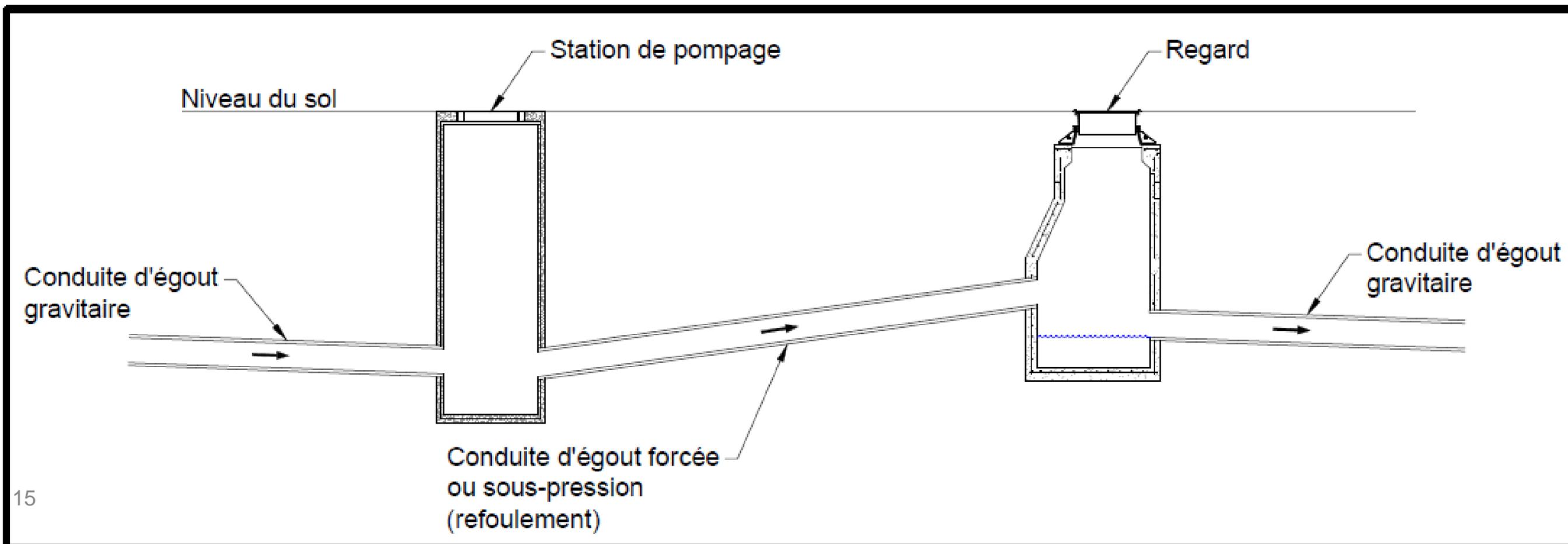


# Bassins versants d'égouts sanitaires

Saint-Hyacinthe est divisée en 62 bassins versants.

Un bassin = point haut vers point bas

27 stations de pompage qui servent à pousser l'eau du bassin vers un autre point plus haut.





# Comment l'eau est acheminée à l'usine d'épuration?

Ces bassins versants se jettent dans des stations de pompage qui acheminent l'eau dans de grandes conduites, nommées **collecteurs**, qui convergent vers l'usine d'épuration.

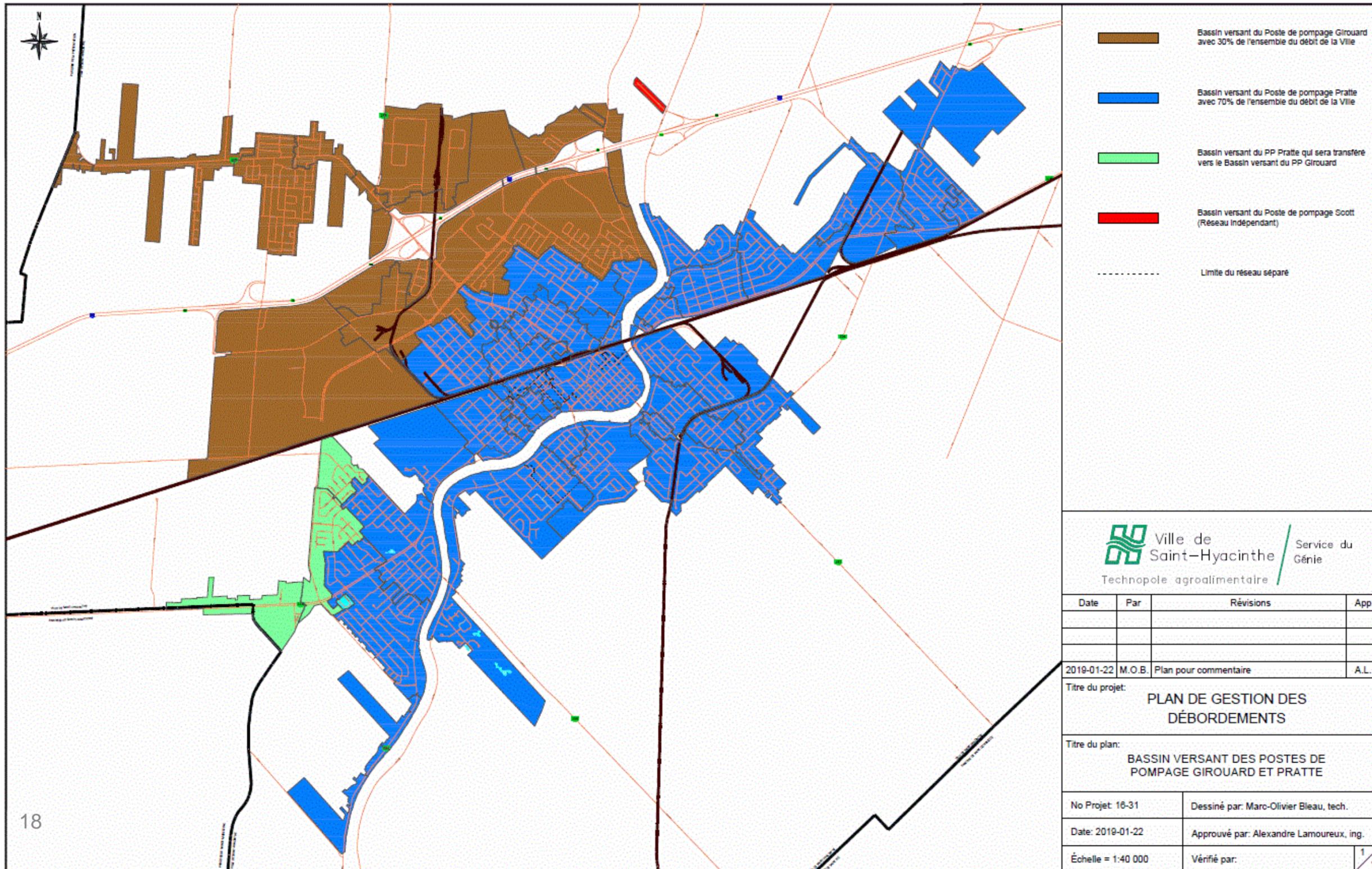
Les collecteurs se déversent dans les deux stations de pompage principales qui pompent directement à l'usine d'épuration :

1. La station de pompage Pratte (intersection Pratte/Girouard Est)
2. La station de pompage Girouard (intersection Girouard Est/des Grandes-Orgues)

Grands bassins versants = stations de pompage Girouard et Pratte



# Bassins versants des stations de pompage



# Limites des réseaux d'égouts sanitaires

Rappelons les notions :

- Égout de type séparatif = eaux de pluie séparée des eaux sanitaires
- Égout unitaire = eaux de pluie et eaux sanitaires combinées dans la même conduite

Environ 30 % de nos réseaux d'égouts sont de type unitaire, c'est-à-dire qu'ils captent également les eaux de pluie.

# Limites des réseaux d'égouts sanitaires

Qu'est-ce qui arrive lors de fortes pluies?

Est-ce que les conduites collectrices peuvent contenir l'ensemble des débits d'eau surtout en présence de réseaux unitaires?

La réponse est NON.

Pour éviter les refoulements d'égouts chez les citoyens, les réseaux sont conçus avec des points de surverse. Saint-Hyacinthe possède 45 points de surverse répartis dans les 62 bassins versants.

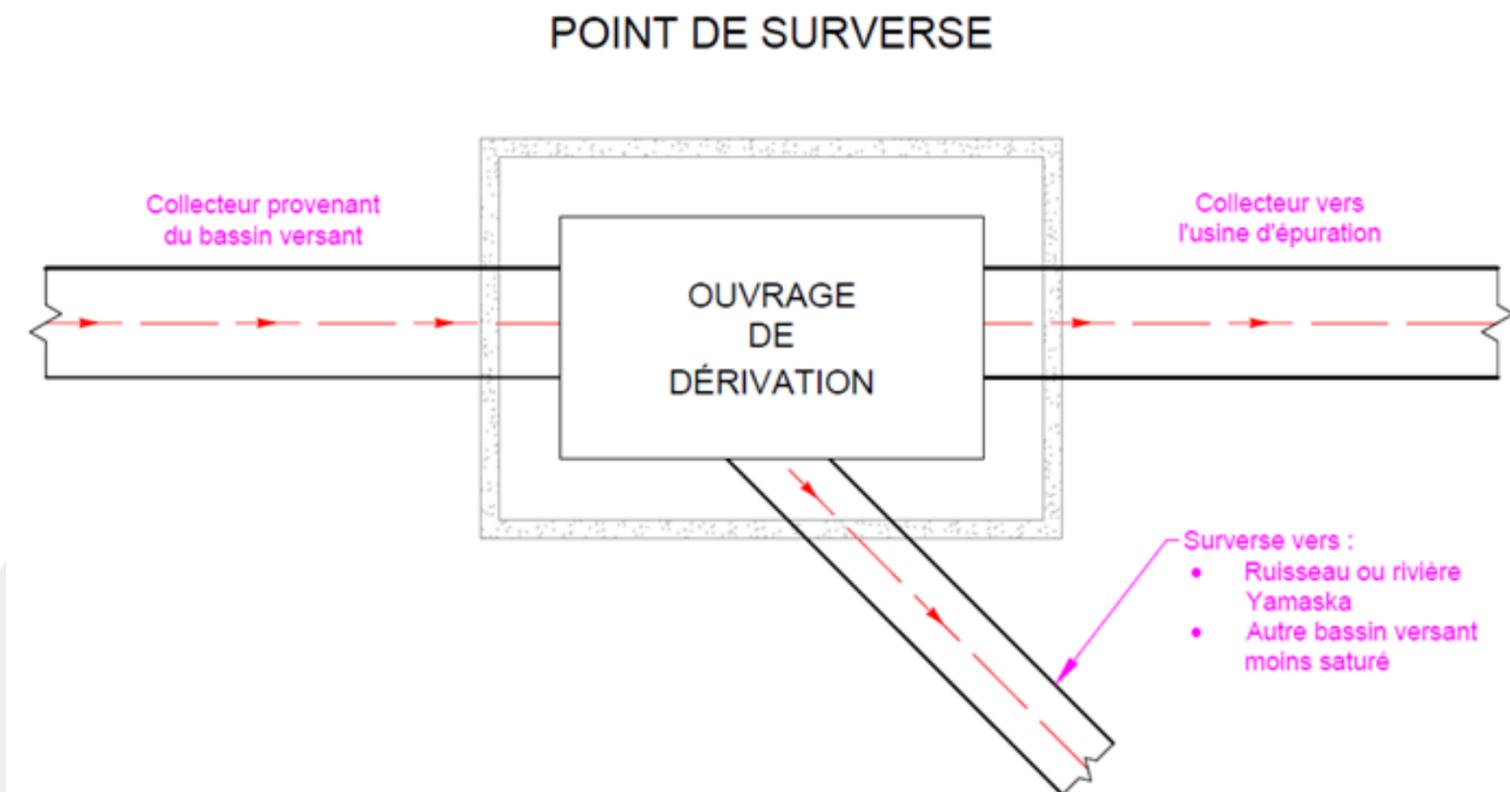
# Points de surverse

Quand le collecteur est au maximum de sa capacité et qu'il ne peut plus accepter d'eau, l'ouvrage de régulation entre en jeu :

- L'ouvrage de régulation achemine le trop-plein d'eau à la surverse.
- Les points de surverse peuvent être un ruisseau, la rivière Yamaska ou encore un autre bassin versant qui possède une capacité résiduelle.

Tous les réseaux d'égouts combinés ont des points de surverse et le MELCC autorise un certain nombre de débordements à chacun de ces points de surverse.

**Saint-Hyacinthe possède 45 points de surverse.**





# Mise en œuvre du *Plan de gestion des débordements*

Le *Plan de gestion des débordements* possède deux principaux volets :

**Volet 1** : Faire en sorte que tous les points de surverse respectent le nombre de débordements autorisés par le MELCC.

- Pour Saint-Hyacinthe, il y a 11 points de surverse sur 45 qui dépassent le critère de débordement.
- Le dépassement du critère est en moyenne de 10 %.

Pour adresser ce volet, le plan prévoit des **mesures correctives**.

# Mise en œuvre du *Plan de gestion des débordements*

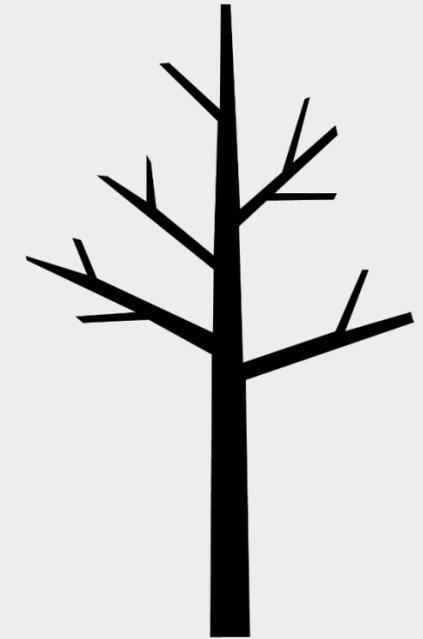
**Volet 2** : S'assurer que le développement de Saint-Hyacinthe ne fasse pas en sorte d'augmenter le nombre de débordements à aucun des points de surverse.

Pour adresser ce volet, le plan prévoit des **mesures compensatoires**.

# Mise en œuvre du *Plan de gestion des débordements*

## Volet 1 : mesures correctives – objectifs pour 2025

1. Rendre conformes les 11 points de surverse qui dépassent les critères.
2. Construire la base du réseau séparatif.
3. Mesure « phare » du *Plan de gestion des débordements*  
= mise aux normes de l'usine d'épuration :
  - Coût de 33,8 M\$
  - Subvention de 25,2 M\$
4. Mise aux normes des stations de pompage :
  - Pratte qui recueille 70 % des eaux usées
  - Girouard qui recueille 30 % des eaux usées



**Base** = point de déversement du cours d'eau

**Tête** = répondre au besoin de l'ensemble du bassin y compris sa partie supérieure

# Mise en œuvre du *Plan de gestion des débordements*

## Principaux projets liés aux mesures correctives

Liste des interventions	Coût (taxes nettes)	Déjà réalisé	2021	2022	2023	2024	2025
Réfection du régulateur Larocque	270 000 \$	2016					
Construction du poste de pompage pluvial Cartier	300 000 \$	2016					
Séparation des égouts sur l'avenue Saint-Joseph et la rue Brébeuf	1 200 000 \$	2019					
Réfection du poste de pompage de l'Église	4 250 000 \$	2019					
Séparation des égouts sur la rue Delorme, le boulevard Laframboise et sur l'impasse Eugène-Tremblay	4 500 000 \$	2020					
<b>Sous-total</b>	<b>10 520 000 \$</b>						

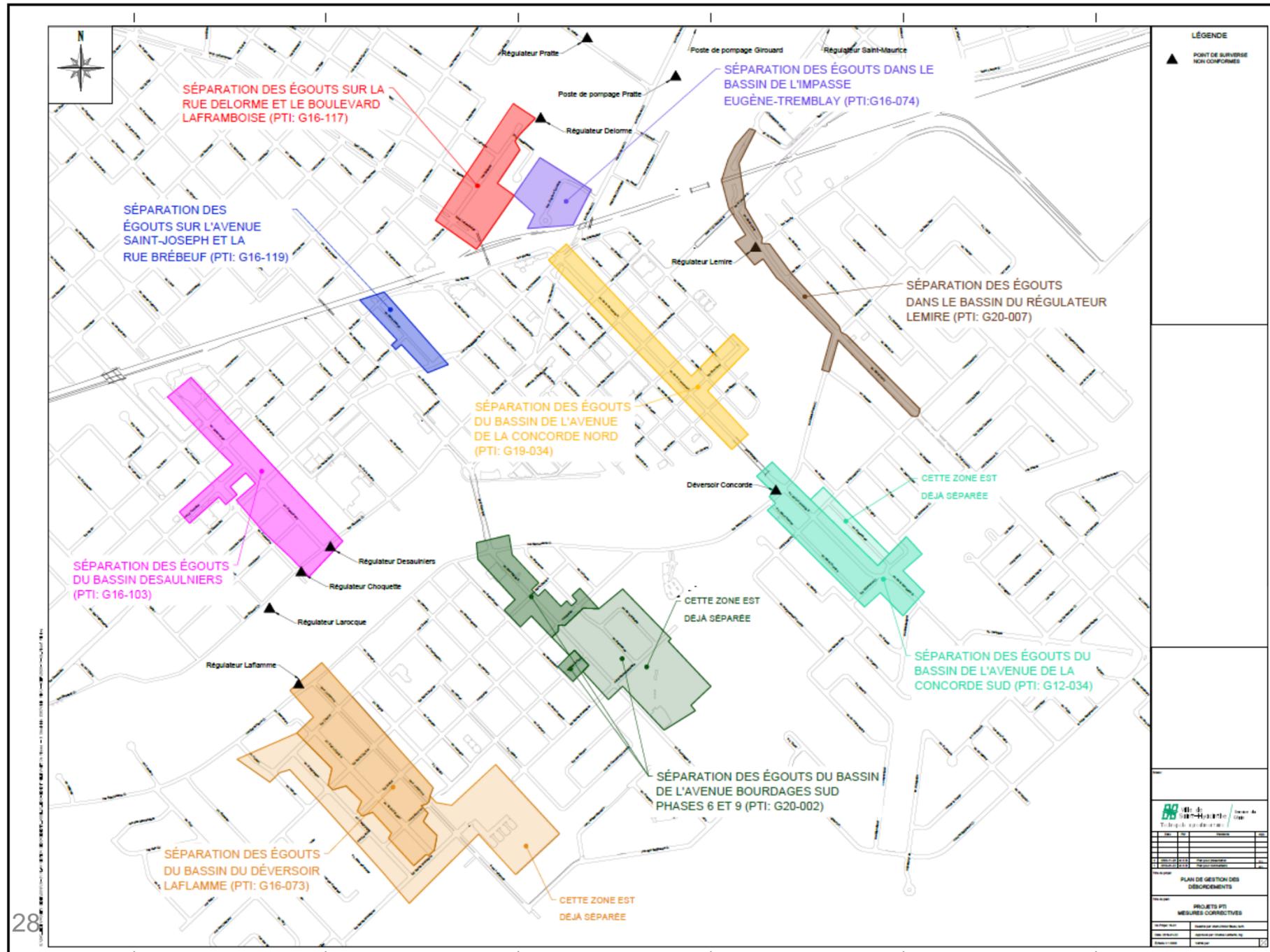
# Mise en œuvre du *Plan de gestion des débordements*

## Principaux projets liés aux mesures correctives

Liste des interventions	Coût (taxes nettes)	Déjà réalisé	2021	2022	2023	2024	2025
Mise aux normes de l'usine d'épuration	33 800 000 \$						
Mise aux normes du poste de pompage Pratte	6 700 000 \$						
Mise aux normes du poste de pompage Girouard	5 200 000 \$						
Séparation des égouts du bassin de l'avenue de la Concorde Sud	5 300 000 \$						
Séparation des égouts dans le bassin versant du déversoir Lemire	7 800 000 \$						
Séparation des égouts sur l'avenue de la Concorde Nord et de la rue St-Amand	8 285 000 \$						
Séparation des égouts du bassin versant du déversoir Bourdages	3 540 000 \$						
Séparation des égouts dans le bassin versant de l'avenue Desaulniers	9 500 000 \$						
Séparation des réseaux d'égouts du bassin versant du déversoir Laflamme	14 450 000 \$						
<b>Grand total</b>	<b>105 095 000 \$</b>						

# Mise en œuvre du *Plan de gestion des débordements*

## Principaux projets liés aux mesures correctives



# Mise en œuvre du *Plan de gestion des débordements*

## Mise aux normes de l'usine d'épuration

- La mise aux normes de l'usine d'épuration est la mesure « phare » du *Plan de gestion des débordements*. Elle permettra d'augmenter la capacité de traitement d'eaux usées d'environ 30 %.
- Puisque l'usine d'épuration pourra admettre une plus grande quantité d'eau, les réseaux d'égouts seront soulagés plus rapidement et créeront moins de débordements.

# Mise en œuvre du *Plan de gestion des débordements*

## Données de l'usine d'épuration

Paramètres	Situation actuelle		Après la mise aux normes	
	Moyenne	Maximale (en temps de pluie)	Moyenne	Maximale (en temps de pluie)
Débit	45 000 m <sup>3</sup> /jour	90 000 m <sup>3</sup> /jour	59 500 m <sup>3</sup> /jour	110 000 m <sup>3</sup> /jour
Charges de matières en suspension (MES)	8 100 kg/jour	8 100 kg/jour	12 005 kg/jour	12 005 kg/jour
Charges en phosphore total (P <sub>tot</sub> )	199 kg/jour	199 kg/jour	266 kg/jour	266 kg/jour

# Mise en œuvre du *Plan de gestion des débordements*

## 105 M\$ d'investissements en infrastructures sur 5 ans (d'ici 2025)

- Les projets sélectionnés comme mesures correctives seront insérés dans les prochains plans triennaux d'immobilisations (PTI) de la Ville.
- Pour atteindre nos objectifs, nous misons plus que jamais sur les programmes d'aide financière gouvernementaux.

# Mise en œuvre du *Plan de gestion des débordements*

## Sources de financement des mesures correctives

- Cet automne nous avons eu la confirmation que 25,2 M\$ des 105 M\$ requis nous seront versés par le programme fédéral-provincial « Fonds pour l'infrastructure municipale d'eau » (FIMEAU).
- La Ville est également en démarche pour l'obtention de subventions provinciales dans le Programme d'infrastructures municipales d'eau (PRIMEAU) pour d'autres projets.
- La Ville demeurera à l'affut de nouveaux programmes à venir afin de maximiser l'aide financière gouvernementale.

# Mise en œuvre du *Plan de gestion des débordements*

Le 2<sup>e</sup> volet vise à s'assurer que le développement de Saint-Hyacinthe ne fasse pas en sorte d'augmenter le nombre de débordements à aucun point de surverse.

Pour adresser ce volet, le plan prévoit les **mesures compensatoires** suivantes :

1. Augmentation de la capacité du poste de pompage Laurier Ouest
2. Augmentation de la capacité du poste de pompage Castelneau
3. Augmentation de la capacité du poste de pompage Casavant Ouest
4. Augmentation de la capacité du poste de pompage des Encans
5. Séparation des égouts dans le bassin versant Savoie

Ces mesures représentent un investissement de 3 M\$.

# Conclusion

Le *Plan de gestion des débordements* est un outil de gestion très utile pour la Ville de Saint-Hyacinthe. Il permet notamment :

- **Approfondir la connaissance des réseaux d'égouts.**
- **Assurer la conformité des ouvrages de surverse** en fonction des critères du MELCC (**mesures correctives**).
- **Contribuer à la progression de la séparation** des réseaux d'égouts.
- **Réduire le nombre de surverses** et par le fait même, **améliorer la qualité de nos cours d'eau** et de la rivière Yamaska.
- **Mieux planifier les investissements requis en infrastructures** pour assurer le développement du territoire (**mesures compensatoires**).

