# Intégration du bassin de rétention dans le parc récréatif du Pont-de-Pruche

#### Ville de Saint-Basile-le-Grand

Présenté par: Marc Sansfaçon, ing., MGP

Congrès INFRA 2021







#### Mise en situation

 Urbanisation du secteur Pont-de-Pruche à Saint-Basile-le-Grand par la réfection des réseaux d'égouts et de la chaussée:

Nouveau réseau pluvial (majeur et mineur)

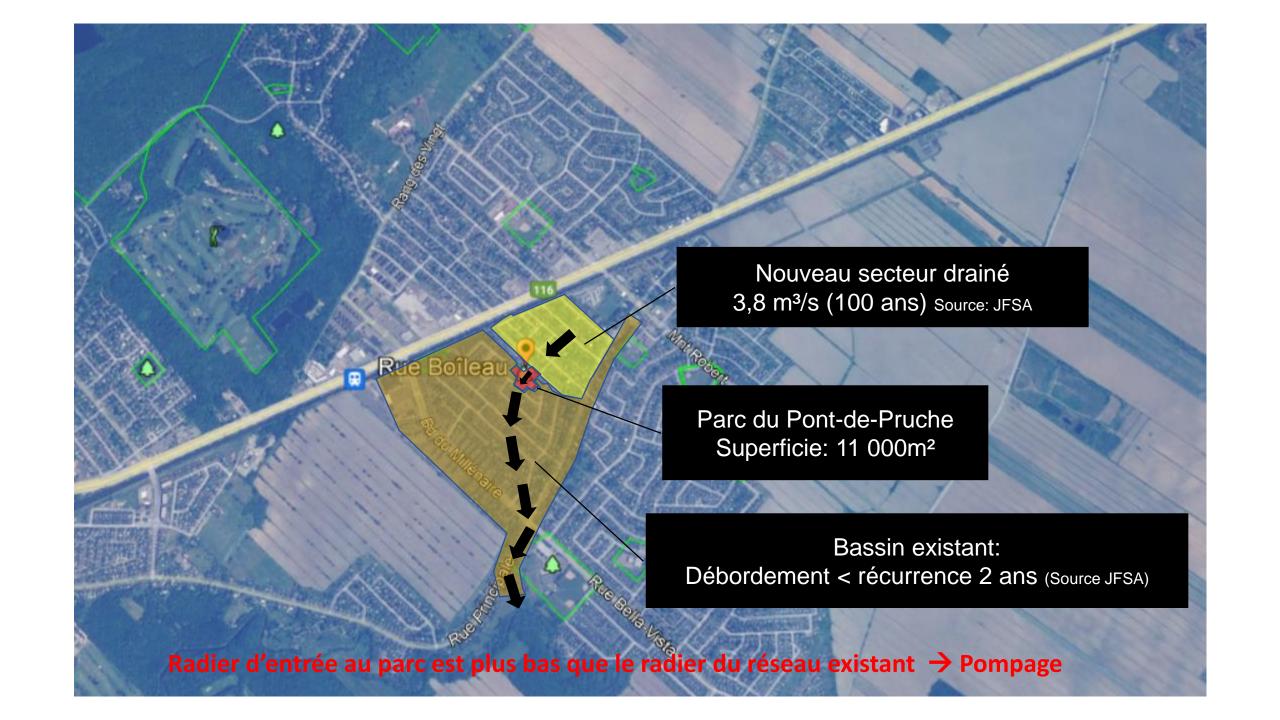


Gestion des eaux pluviales - Capacité réseau aval insuffisant





Infrastructures de contrôle du débit



# VUE AÉRIENNE DU PARC

- SUPERFICIE DISPONIBLE: 11 000 m<sup>3</sup>
- Forme en croix
- Terrain plat









# Quelques photos

#### <u>Demande</u>

- Construire les infrastructures de gestion des eaux pluviales dans le parc du Pont-de-Pruche
  - Parc de 11 000 m²;
  - Parc et jeux → chevauchement des usages;
  - Aménagement et mobilier → l'acceptation sociale;
  - Sécurité des usagers;
  - Mesures de gestion des eaux pluviales → MELCC;
  - Contrôle de l'exutoire → 9 500 m³ de rétention;
  - Budget ≈ 4M\$
- Spécificités ajoutées en cours de mandat
  - Les eaux parasites ne doivent pas passer dans les bassins;
  - Bassin à ciel ouvert;
  - Bute de glisse;
  - Dissimuler les infrastructures de pompage;





# Données de conception

- Contrôle qualitatif:
- Débit de pointe de l'hydrogramme d'entrée:
- Débit de pompage à gérer:
- Débit réseau majeur (par gravité):
- Hydrogramme du réseau récepteur
- Contrôle à la sortie:
- Redondance de pompage:

#### Réalisation

- Coûts:
- Échéancier:
- Intervenants:
- Pluritec consultant et concepteur
- Françoise Poulin, architecte paysagiste
- CivilPro Entrepreneur

Aucun

3,83 m<sup>3</sup>/s

2,87 m $^3$ /s  $\rightarrow$  vers les bassins

0,96 m<sup>3</sup>/s

Limite de capacité < pluie 2ans

Rétention max: 9 500 m<sup>3</sup>

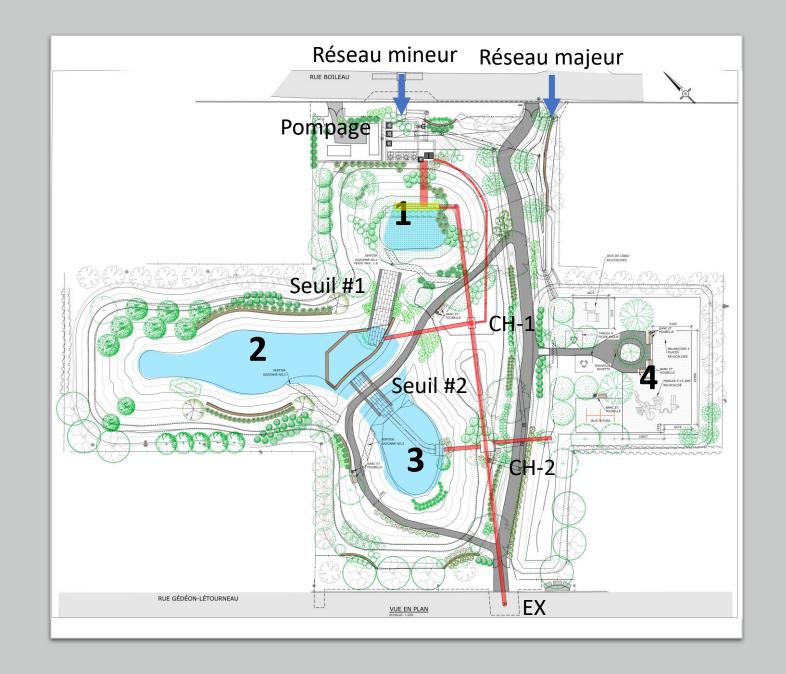
1 pompe additionnelle + génératrice

4,3M\$

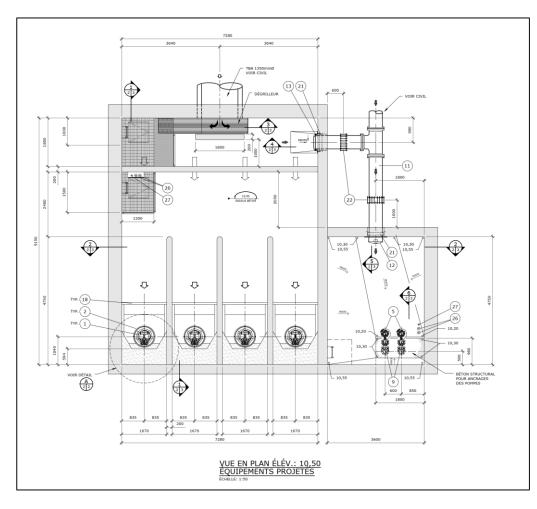
Septembre 2017 à juillet 2018

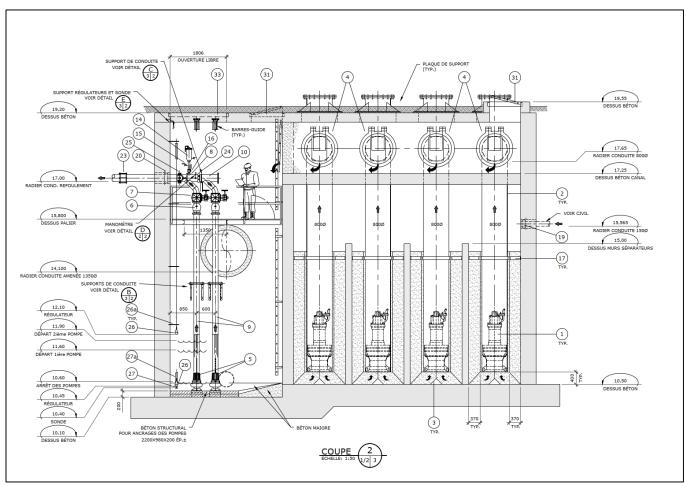
### Concept final

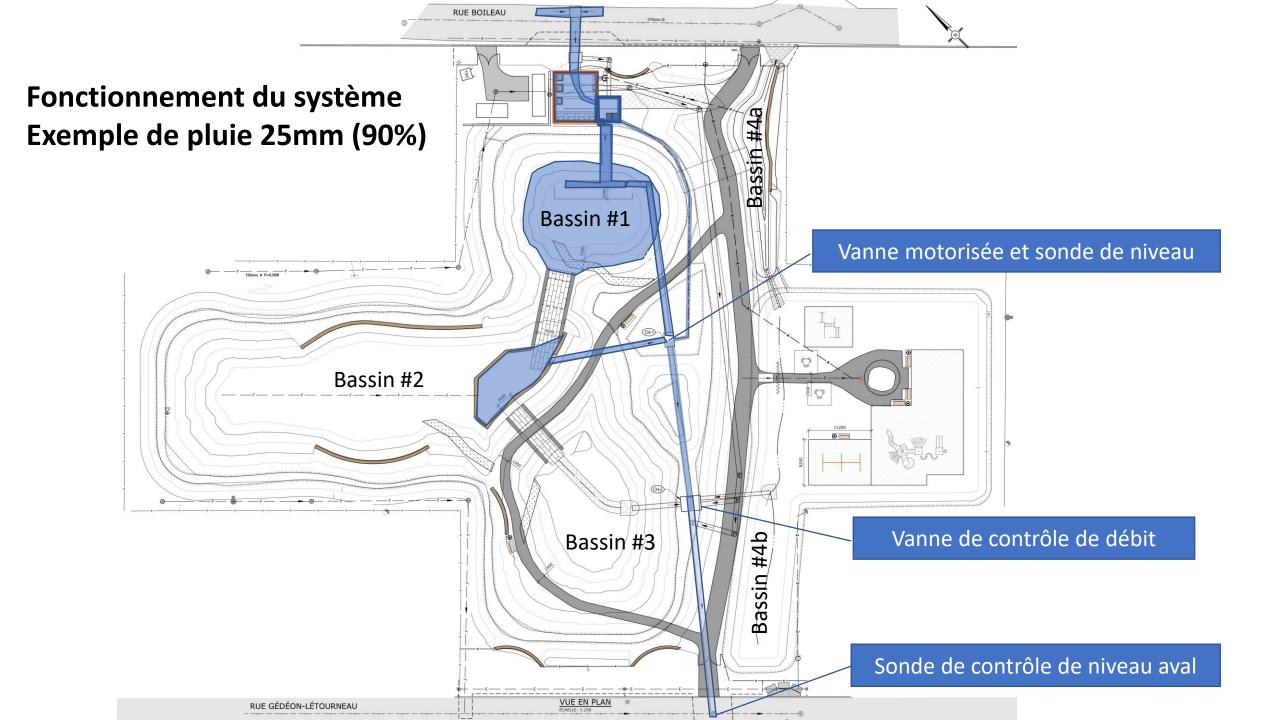
- Contrôle des eaux pluviales
- Gestion des eaux parasites
- Aménagement de paysage élaboré
- Intégration des modules de jeux
- Bute de glisse
- Sentier principal pour personne à mobilité réduite



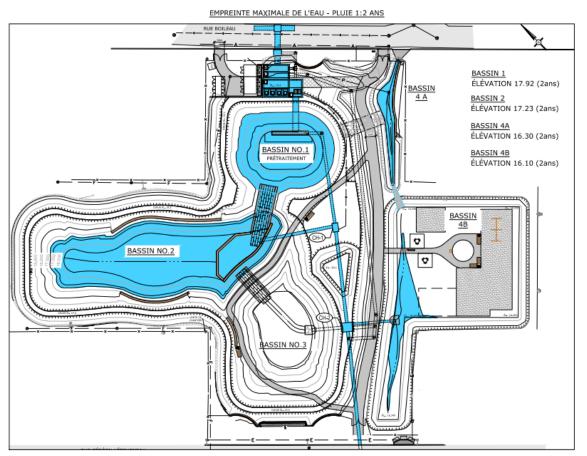
#### POSTES DE POMPAGE

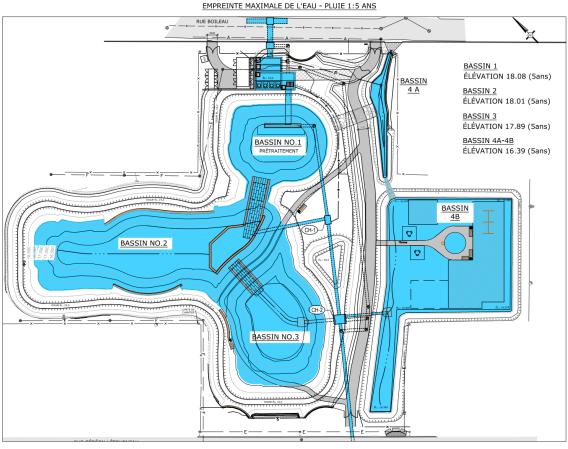




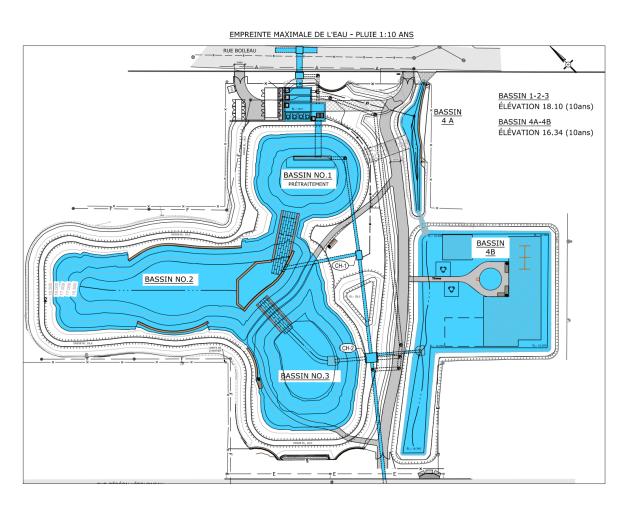


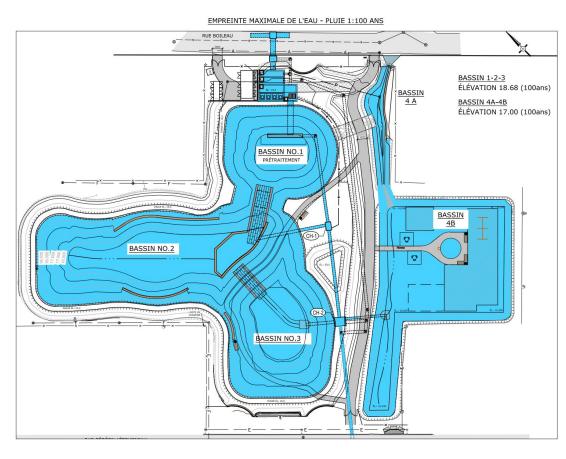
# Empreinte maximale, pluie 1:2ans et 1:5 ans





# Empreinte, pluie 1:10ans et 1:100 ans





# Gestion de la sécurité

- Pluie abondante → parcs sont souvent déserts;
- Séance d'information publique;
- Sentier principal Hors de toute zone à risque;
- Aucun ilot isolée lors de la montée des eaux;
- Jeux → Positionnés à une élévation pour récurrence de 5 ans;



# Autre éléments de gestion de la sécurité

- Aménagement de panneau d'information;
- Alarme sonore avant le démarrage d'une des pompes de 1 000 l/s;
- Ajout de pente 1:6 dans chacun des bassins;
- Pluviomètre informe des quantités → Ville ferme le parc.



### Retour d'expérience









- Sécurité des usagers;
  - Gestion électronique de la pluviométrie  $\rightarrow$  signal d'évacuation du parc
  - Clôture autour du bassin #1, car élévation rapide des niveaux d'eau;



- Maintenance
  - Optimiser la configuration → entretien des pompes;
  - Accès aux pompes → travaux correctifs;



- Essais de mise en route:
  - Difficile compte tenu de la capacité des pompes;
  - Pas de volume suffisant à gérer à la fin du projet;



- Acceptation sociale du projet
  - Que de points positifs par les citoyens (en général);

## Quelques photos des bassins

















Merci de votre attention

#### Période de questions





#### Merci de votre attention

#### Questions

