

GATINEAU
POUR
LA
VIE

Plan de gestion des eaux pluviales Plan d'action 2019-2023

Service des infrastructures

Comité plénier | 3 décembre 2019



Contexte

Lors de la rencontre de travail du 15 novembre 2018 portant sur les décisions finales du budget 2019 (Gestion des eaux pluviales), la recommandation ci-dessous a été acceptée à la majorité :

CP-INFRA-2018-010

- Le comité exécutif recommande au conseil de mandater l'administration pour présenter les résultats du plan d'action le plus rapidement possible et de présenter un rapport d'étape au début de l'été 2019.

Contexte *(suite)*

La présentation tenue au comité plénier du 29 octobre 2019, en huis clos, a suscité certaines interrogations concernant le plan d'action en référence à l'entretien des fossés et au niveau du remplacement des fossés.

À la suite d'échanges, a posteriori, il a été convenu de reprendre la présentation en y apportant un mandat additionnel pour la question de l'entretien des fossés et du remplacement des ponceaux.

Objectif de la présentation

- Rappel du plan de gestion des eaux pluviales et sa mise à jour;
- Nouvelles orientations;
- Recommandations.

Rappel du plan de gestion des eaux pluviales

1. Bassins versants, mise à jour des études et des estimations;
2. Prioriser les interventions à venir (60 % du territoire);
3. Poursuivre les études hydrologiques des bassins restants sur les 40 % du territoire;
4. Évaluer le budget requis pour un programme pour le reprofilage des fossés;
5. Revoir la responsabilité pour l'entretien des fossés / remplacement des ponceaux;
6. Établir un programme, inspections télévisées des conduites d'égout / conformité des branchements – secteurs priorisés;
7. Établir un programme, études des fossés existants et exutoires – secteurs priorisés;
8. Analyser l'impact des pluies diluviennes sur réseau d'égout (programme d'aide pour un débranchement);
9. Programme d'intervention 2019-2024;
10. Rapport annuel au conseil.

Bassins versants

Mise à jour des études et des estimations

- Mise à jour de l'inventaire des études déjà réalisées complétée;
- 60 % du territoire a été analysé;
- 46 études réalisées entre 1987 et 2016;
- Majoration des facteurs de récurrence pour changements climatiques : incorporée dans 23 de 46 études réalisées.

Bassins versants (*suite*)

Mise à jour des études et des estimations

Bassin	Secteur	Superficie	Date étude
Desjardins	Gatineau	2529 ha	2013
Des Fermiers	Gatineau	1970 ha	2007
Moore	Hull	1706 ha	2001
Terry-Fox Nord	Aylmer	1678 ha	2002
Leamy	Hull	1052 ha	2013
Smith	BMA	1017 ha	2008
Wabassee	Gatineau	813 ha	2010
Perry	Aylmer	746 ha	1998
Frontenac	BMA	676 ha	1997
Paiement	Gatineau	650 ha	1998
Robert-Stewart	Aylmer	647 ha	1998
Thérien	Hull	603 ha	2007
Burke	BMA	580 ha	2007
32 bassins étudiés (petite envergure)	Tous	2327 ha	1994- 2016

- 13 bassins les plus importants
- 32 bassins plus petits – études complétées

Bassins versants (*suite*)

Mise à jour des études et des estimations

- Les estimations révisées pour des interventions projetées donnent un investissement supérieur à 100 M\$;
- L'aide financière obtenue dans le projet du bassin Wabassee est de 40 % du coût admissible, soit environ 22 M\$;
- Plusieurs autres bassins sont en cours d'actualisation.

Bassins versants

Priorisation des interventions à venir

Bassin	Secteur	Superficie	Coût estimé	Priorisation (niveaux 1, 2 ou 3)	Commentaire
Wabassee	Gatineau	813 ha	56 M\$	1	Programme d'aide confirmé Avant-projet en cours
Smith	BMA	1017 ha	7 M\$	1	Avant-projet (travaux)
Leamy	Hull	1052 ha	1,65 M\$	1	Avant-projet (travaux)
Desjardins	Gatineau	2529 ha	4 M\$	1	Avant-projet
Burke	BMA	580 ha	6,5 M\$	2	Étude à actualiser
Frontenac	BMA	676 ha	2,5 M\$	2	Étude à actualiser
Moore	Hull	1706 ha	14 M\$	2	Étude à actualiser
Robert-Stewart	Aylmer	647 ha	-	2	Étude à actualiser
Paiement	Gatineau	650 ha	-	2	Étude à actualiser
Perry	Aylmer	746 ha	-	2	Étude à actualiser
Des Fermiers	Gatineau	1970 ha	5 M\$	3	Étude à actualiser
Thérien	Hull	603 ha	-	3	Étude à actualiser
Terry-Fox Nord	Aylmer	1678 ha	3 M\$	3	Étude à actualiser

Bassins versants

Poursuivre les études hydrologiques

Bassin	Secteur	Superficie	Remarque	Priorisation niveaux 1, 2 ou 3
Moreau	Gatineau	1423 ha	Études pluvial / sanitaire	1
Blanche	Gatineau	10547 ha	Études par sous-bassins	1
Des Fées	Hull	1598 ha	En lien avec le collecteur St-Joseph	1
Noueux	Gatineau	2438 ha	Études par sous-bassins	1
Pagé	BMA	1615 ha	Problème d'érosion	1
Chelsea	Hull	2867 ha	Peu d'impact	Ultérieur
Petite Blanche O	BMA	2750 ha	Peu d'impact	Ultérieur
De la Montagne	Gatineau	2504 ha	Peu d'impact	Ultérieur
Donaldson	BMA	1553 ha	Peu d'impact	Ultérieur
Valiquette	Gatineau	1243 ha	Peu d'impact	Ultérieur
Industriel	Gatineau	1057 ha	Peu d'impact	Ultérieur
Petite Blanche E	BMA	1014 ha	Peu d'impact	Ultérieur
<i>144 autres bassins (petite envergure) – à prioriser selon les événements</i>				

Études sur 4 ans

- ❖ Priorisation des nouvelles études
- ❖ 156 bassins = 40 % du territoire

Établir un programme de reprofilage des fossés

Les données actuelles

- Inventaire des fossés sur le territoire :

Aylmer	Hull	Gatineau	BMA	TOTAL
223 km	3 km	257 km	85 km	568 km

Établir un programme de reprofilage des fossés

Intervention 2019

- Budget d'opération récurrent au PIVM (plan d'investissement – volet maintien) :
 - Montant de 330 k\$
- Majoration du budget :
 - Montant de 500 k\$
- Budget global de 830 k\$
- Intervention 2019

Aylmer	Hull	Gatineau	BMA	Total
14,1 km	-	14,5 km	-	28,6 km

Établir un programme de reprofilage des fossés

Les principales activités

- Reprofilage (excavation, pente, écoulement des eaux);
- Émondage et abattage;
- Rétablissement des droits de passage (servitudes et acquisitions);
- La consolidation des exutoires;
- Nouvelles normes pour la gestion des sols (sols contaminés) (MELCC) :
 - La traçabilité est à venir;
- Équipements, ressources et matériaux;
- Relevés d'arpentage, plans, mandats de services professionnels, autres.

Établir un programme de reprofilage des fossés

Programmation des travaux

- Proposer un programme de travail sur 10 ans
- Programme d'intervention majeure

Durée	Coût unitaire	Coût total	Coût annuel
10 ans	28 100 \$ / km	16 M\$	1,6 M\$
Majoration du budget annuel			1,27 M\$

Revoir la responsabilité des fossés / ponceaux

Entretien normal

- Actuellement, les citoyens sont responsables de l'entretien normal des fossés en frontage de leurs propriétés en vertu des règlements suivants :
 - 645-91 (ex-Gatineau), 1068-99 (ex-Aylmer), 169 (ex-Masson), 0101-00-00 (ex-Buckingham) ainsi qu'en fonction du Règlement sur les nuisances sur le territoire de la Ville de Gatineau (658-2010)
- En milieu agricole, les citoyens sont responsables sur une longueur de frontage équivalent à 120 m.
- La définition d'un entretien normal :
 - Tonte de gazon;
 - Nettoyage des fossés (débris et autres);
 - Remplacement des ponceaux, lors de bris, de blocage ou la fin de vie.
- Inventaire des ponceaux privés : un nombre approximatif de 6800 ponceaux
 - Correspondant au nombre de propriétés.

Revoir la responsabilité des fossés

Impact sur les coûts

Intervention	Description	Fréquence	Coût unitaire	Coût total
Entretien normal – option 1	Accotement et intérieur du fossé côté route seulement	3 fois / année	0,22 \$/m/an	100 K\$/an
Entretien normal – option 2	Accotement et intérieur du fossé côté route seulement, + côté « citoyen »	3 fois / année	1,12 \$/m/an	500 K\$/an

Option 2 est recommandée:

Pour un terrain ayant un frontage de 30 m, le coût est de 33,60 \$ par année.

Pour un terrain ayant un frontage de 60 m, le coût est de 67,20 \$ par année.

Pour un terrain ayant un frontage de 120 m, le coût est de 134,40 \$ par année.

Revoir la responsabilité des fossés /ponceaux

Répartition des obligations

Intervention	Responsabilité	Citoyens
Entretien normal des fossés (côté route et côté citoyen) Option 2	Ville ➤ Nécessite des modifications aux divers règlements	<ul style="list-style-type: none">• Défraie les coûts par voie d'une tarification annuelle• Compte de taxes
Remplacement d'un ponceau <ul style="list-style-type: none">• Gabarit non-conforme• Installation non-conforme• Obstrué• Rendu à la fin de la vie utile• Non-fonctionnel	Ville ➤ Aviser le citoyen	<ul style="list-style-type: none">• Propriété privée• Avis de remplacement par la Ville au citoyen

Revoir la responsabilité des fossés / ponceaux

Enjeux

- La prise de responsabilité des fossés / ponceaux comporte certains enjeux :
 - Nécessite l'ajout de main-d'œuvre pour la prise de responsabilité de l'entretien normal des fossés;
 - Le niveau de service par rapport aux attentes des citoyens;
 - Le ponceau relève de la propriété de chacun des propriétaires.

Programme d'inspections télévisées

Objectif : Inspections des conduites d'égout sanitaire et combiné

2 secteurs priorités

Zone Blanche (sanitaire)	Wychwood
Inspection télévisée complétée à 99 %	Inspection télévisée complétée à 100 %
Rapport complété en partie À compléter d'ici la fin de 2019	Rapport complété et reçu
Premier constat : peu de problématiques des conduites (structural, fuite)	Peu de problématiques des conduites (structural, fuite)

Programme d'inspections Conformité des branchements

Objectif : Inspecter et assurer un suivi sur la conformité des branchements
à l'intérieur des résidences

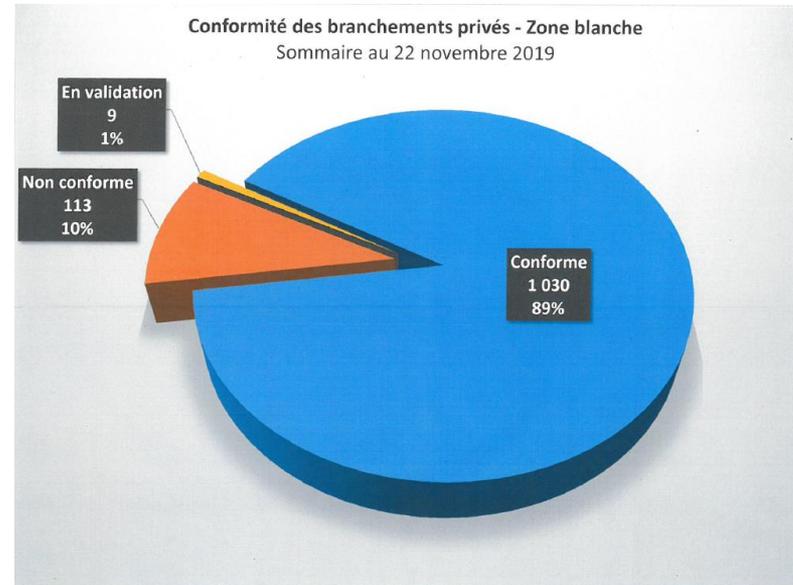
2 secteurs priorités	
Zone Blanche	Wychwood
Mandat de services professionnels octroyé	Appel d'offres pour un mandat de services professionnels – ouverture le 15 octobre 2019
Inspection des installations complétée à 99 %	Octroi du mandat prévu au CE du 4 décembre 2019

Programme d'inspections

Conformité des branchements (*suite*)

Secteur de la zone Blanche

- À l'automne 2018, l'estimation des branchements non conformes était de l'ordre de plus de 46 % (531 / 1136).
- Résultats du rapport d'inspection
 - Processus en cours
 - Avis écrit au propriétaire
 - 30 jours
 - Procédure légale (advenant le besoin)



Programme d'inspections

Conformité des branchements (suite)

Secteur de la zone Blanche

- À l'automne 2018, 46 % des propriétés montraient des signes de non-conformité. Depuis ce temps, on a observé que plusieurs propriétaires ont procédé aux modifications du système de drainage, soit de débrancher le drain du réseau d'égout sanitaire;
- Les résultats obtenus du programme des inspections des installations résidentielles des dernières semaines ciblent toujours 11 % (122 / 1150) de non-conformité;
- Ce taux demeure trop élevé par rapport à la capacité de la conduite existante :
 - Un branchement pluvial d'une maison peut générer jusqu'à 1,5 litre/seconde à l'égout sanitaire;
 - Si on considère 122 propriétés, cela signifie un débit global (en pointe) de 183 litres/seconde;
 - Une conduite (en PVC) d'égout sanitaire de 300 mm de diamètre véhicule un débit maximal de 53 litres/seconde.
 - 3 fois la capacité de la conduite de l'égout sanitaire.

Programme d'analyses des fossés et exutoires

Objectif : Établir un plan d'intervention pour le drainage des eaux pluviales

2 secteurs priorités

Zone Blanche	Wychwood
Mandats de services professionnels octroyés en septembre 2019	Mandats de services professionnels octroyés en septembre 2019
Les relevés terrain complétés à 80 %	Les relevés terrain complétés à 100 %
Modélisation (drainage des eaux pluviales) complétée à 50 %	Modélisation (drainage des eaux pluviales) complétée à 40 %
Les résultats d'analyse sont attendus en mars 2020	

Programme de débranchement

- Cette analyse porte sur la possibilité de proposer un programme d'aide pour les citoyens ayant subi des refoulements (égout combiné / égout pluvial) lors des deux dernières pluies;
- Ce programme d'aide vise à apporter des modifications au système de branchement de drainage des eaux pluviales des propriétés pour répondre aux problèmes de refoulements ponctuels subis à diverses propriétés sur le territoire :
 - Puits – pompe – raccordement;
- Des vérifications sont en cours pour la fourniture, l'installation et les coûts rattachés à ces modifications;
- Vérification auprès de municipalités;
- Revenir au conseil au cours de l'année 2020.

Programme d'interventions 2019-2024

Interventions ciblées en parallèle avec les démarches de la priorité opérationnelle INFRA-2019-05

Descriptif	2019	2020	2021	2022	2023	2024	TOTAL
Programme d'investissements pour la gestion des eaux pluviales	3,32 M\$	4,41 M\$	3,83 M\$	6,61 M\$	6,0 M\$	10,13 M\$	34,3 M\$

Programme d'intervention 2019

Budget de 3,320 M\$

Descriptif	Action	
Programme annuel de reprofilage des fossés	✓	830 k\$
Programme d'inspection télévisée : Zone Blanche / Wychwood	✓	Complété
Programme d'inspection de conformité des branchements : Zone Blanche / Wychwood	✓	En cours
Études de drainage des fossés : Zone Blanche / Wychwood	✓	En cours
Ajout d'une conduite d'égout pluvial – rue de la Madeleine / rue Main	✓	Avant-projet
Acquisition de terrains – bassin du ruisseau Smith	✓	En cours
Planification du bassin du ruisseau Wabasse	✓	Aide financière
Installation d'un débitmètre sur le collecteur de la zone blanche - débit	✓	Lecture en continu
Achat d'enregistreurs de niveaux (installation ponctuelle dans les réseaux à risques)	✓	Ponctuel
Interventions ponctuelles d'étanchéisation de regards dans la zone blanche	✓	En cours
Arpentage complet de l'exutoire pluvial de la rue Laperrière incluant la portion située sur le terrain de golf Touraine en vue d'opération de nettoyage à l'automne 2019	✓	Intervention

Programme d'intervention 2020

Budget de 4,41 M\$

Descriptif	Montant
Reprofilage des fossés	330 k\$
Bonifier le reprofilage des fossés	1 270 k\$
Bassin de rétention du ruisseau Smith	1 810 k\$
Collecteur pluvial – rue Bélanger (de Jean XXIII à la rivière)	1 000 k\$

Programme d'intervention 2021

Budget de 3,83 M\$

Descriptif	Montant
Reprofilage des fossés	330 k\$
Bonifier le reprofilage des fossés	1 270 k\$
Égout pluvial (collecteur) rue Notre-Dame	2 230 k\$

Programme d'intervention 2022

Budget de 6,61 M\$

Descriptif	Montant
Reprofilage des fossés	330 k\$
Bonifier le reprofilage des fossés	1 270 k\$
Collecteur pluvial de la rue Main, de Saint-André à Maloney	3 360 k\$
Bassin versant Leamy – correction	1 650 k\$

Programme d'intervention 2023

Budget de 6,0 M\$

Descriptif	Montant
Reprofilage des fossés	330 k\$
Bonifier le reprofilage des fossés	1 270 k\$
Bassins versants – interventions à définir	5 000 k\$

Programme d'intervention 2024

Budget de 10,13 M\$

Descriptif	Montant
Reprofilage des fossés	330 k\$
Bonifier le reprofilage des fossés	1 270 k\$
Bassins versants – interventions à définir	8 530 k\$

Nouvelles orientations

- Prioriser le programme de reprofilage des fossés, et ce, sur une période de 10 ans :
 - Majorer le budget d'un montant de 1,27 M\$ / année;
- Avant de considérer la prise en charge de l'entretien normal des fossés par la Ville, il est souhaité d'analyser les impacts de façon plus précise :
 - Imposition aux citoyens du coût des opérations. Les coûts associés à ces ouvrages sont à la charge de chacun des propriétaires;
 - Élaborer davantage sur la prise en charge de l'entretien normal des fossés par la Ville.
- Il est souhaité d'analyser la possibilité de mettre en place un système de conformité des ouvrages et des suivis.

Recommandations

CP-INFRA-2019-019

- Autoriser le programme annuel de reprofilage des fossés, et ce, sur une période de 10 ans;

CP-INFRA-2019-020

- Financer le programme annuel de reprofilage des fossés à même le programme d'intervention 2020-2024;

CP-INFRA-2019-021

- Poursuivre le programme annuel de reprofilage des fossés au plan d'investissement – volet maintien (PIVM), programme d'intervention des eaux pluviales 2025-2029;

Recommandations (*suite*)

CP-INFRAS-2019-022

Considérant qu'il est souhaité d'élaborer davantage sur les impacts possibles de la prise en charge de l'entretien normal des fossés, par la Ville :

1. Mandater l'administration à fournir des données plus détaillées sur l'orientation possible de la prise en charge de l'entretien normal des fossés; notamment sur la tarification, sur les différents enjeux ainsi que sur les façons de faire;
2. Prévoir un processus de consultation publique.

CP-INFRAS-2019-023

Considérant qu'il est souhaité, en ce qui a trait aux ponceaux, d'analyser les scénarios pour assurer une conformité des ouvrages et un suivi approprié :

- Mandater l'administration à analyser les scénarios pour assurer une conformité des ouvrages et un suivi technique approprié.

Recommandations (*suite*)

CP-INFRA-2019-024

Revenir au conseil pour décision au cours de l'année 2020, et ce, pour les sujets suivants :

- Programme de débranchement;
- La prise en charge des fossés;
- Le remplacement des ponceaux.