



**ROY  
CONSULTANTS**

**ENGINEERING  
SERVICES  
D'INGÉNIERIE**

Notre no de réf. : 309-23-C  
28 février 2025

**Étude hydraulique  
du quartier Saint-Jacques  
Rapport final**

Edmundston, NB



Préparé pour :



Préparé par :



Le 28 février 2025

Richard Daigle, ing.  
Directeur aux opérations  
**Ville d'Edmundston**  
Hôtel de ville  
7, chemin Canada  
Edmundston, NB E3V 1T7  
✉ richard.daigle@edmundston.ca

**Notre no de réf. : 309-23-C<sup>1</sup>**

**Objet : Étude hydraulique du quartier Saint-Jacques  
Rapport final  
Edmundston, Nouveau-Brunswick**

R. Daigle,

C'est avec plaisir que nous vous présentons ce rapport FINAL dans le cadre de l'étude ci-dessus mentionnée.

Nous apprécions l'occasion d'aider la Ville d'Edmundston dans ce projet et nous osons souhaiter le tout conforme à votre entière satisfaction. Toutefois, si vous avez des questions ou des commentaires à formuler en marge du présent document, n'hésitez pas à communiquer avec les soussignés.

Nous vous prions d'agréer nos salutations les meilleures.

**Jean-Pierre Fournier, ing.**  
ingénieur CIVIL  
Directeur MUNICIPAL

**Bruce Comeau, ing.**  
ingénieur CIVIL  
Directeur des opérations –  
INFRASTRUCTURES

JPF/BC/mh

PJ



<sup>1</sup> Réf. : Y:\2023\309-23\C\Rapport final\309-23 Étude hydraulique de Saint-Jacques - Final (28 février 2025)



# TABLE DES MATIÈRES

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION</b>	<b>1</b>
	1.1 Événement de pluie du 29 juin 2023	3
<b>2</b>	<b>COLLECTE DES DONNÉES</b>	<b>4</b>
	2.1 Revue des dessins d'archive	4
	2.2 Relevé topographique des maisons	4
	2.3 Essai à la vapeur	5
	2.3.1 Essai à la vapeur – Tests en chantier	6
	2.3.2 Essai à la vapeur – Entrepreneur spécialisé	7
	2.3.3 Essai à la vapeur – Compte rendu des résultats	7
	2.4 Sondage effectué auprès des résidents et résidentes	8
	2.5 Revue des données de l'expert en sinistres	9
	2.6 Pompes de sous-sol	10
	2.7 Inspection des drains de toiture	10
	2.8 Installation de piézomètres	12
	2.9 Essais de pompage des stations de pompage	13
	2.10 Revue des données du système de SCADA	14
<b>3</b>	<b>RÉSUMÉ DES DOMMAGES CAUSÉS PAR LA TEMPÊTE DU 29 JUIN 2023</b>	<b>18</b>
<b>4</b>	<b>NORMES ET LIGNES DIRECTRICES DE L'INDUSTRIE</b>	<b>20</b>





<b>4.1</b>	<b>Lignes directrices du ACWWA – Égouts sanitaires</b>	<b>20</b>
<b>4.2</b>	<b>Norme de l'industrie – Égouts pluviaux</b>	<b>20</b>
4.2.1	Types d'égouts pluviaux	21
<b>4.3</b>	<b>Code national de plomberie (CNP) du Canada et Code national du bâtiment (CNB) du Canada</b>	<b>23</b>
<b>4.4</b>	<b>Règlements et arrêtés municipaux</b>	<b>23</b>
<b>5</b>	<b>CALCULS THÉORIQUES</b>	<b>25</b>
<b>5.1</b>	<b>Égouts sanitaires</b>	<b>25</b>
<b>5.2</b>	<b>Égout pluvial</b>	<b>25</b>
5.2.1	Méthode rationnelle	26
<b>6</b>	<b>MODÉLISATION</b>	<b>27</b>
<b>6.1</b>	<b>Logiciel de conception – PCSWMM</b>	<b>27</b>
<b>6.2</b>	<b>Modélisation hydraulique – Égouts sanitaires</b>	<b>27</b>
6.2.1	Caractérisation des conduites	28
6.2.2	Caractérisation des regards et des puisards	30
6.2.3	Caractérisation des stations de relèvement	31
6.2.4	Caractérisation des débits	31
6.2.5	Simulation du modèle	32
6.2.6	Calibration du modèle	33
<b>6.3</b>	<b>Modélisation hydraulique – Égouts pluviaux</b>	<b>33</b>
6.3.1	Caractéristiques des bassins versants	33
6.3.2	Événements de pluie considérés	34
6.3.3	Caractérisation des conduites pluviales	36
6.3.4	Caractérisation des regards et des puisards	37
6.3.5	Caractérisation des débits	38
6.3.6	Simulation du modèle	38



6.3.7	Calibration du modèle	38
<b>7</b>	<b>ANALYSE DES RÉSULTATS</b>	<b>42</b>
<b>7.1</b>	<b>Analyse des résultats de la modélisation hydraulique – Égouts sanitaires</b>	<b>42</b>
7.1.1	Égout sanitaire – Capacité des stations de relèvement	43
7.1.2	Égouts sanitaires – Impact potentiel des égouts combinés	43
7.1.3	Égout sanitaire – Impact potentiel des drains de toit	44
7.1.4	Égout sanitaire – Conclusion tirée de la modélisation	44
<b>7.2</b>	<b>Analyse des résultats de la modélisation hydraulique – Égouts pluviaux</b>	<b>45</b>
7.2.1	Égouts pluviaux – Débits de pointe	49
7.2.2	Égout pluvial – Conclusion tirée de la modélisation	51
<b>8</b>	<b>RECOMMANDATIONS</b>	<b>56</b>
<b>8.1</b>	<b>Recommandations – Générales</b>	<b>56</b>
<b>8.2</b>	<b>Recommandations – Égouts sanitaires</b>	<b>56</b>
<b>8.3</b>	<b>Recommandations – Égouts pluviaux</b>	<b>57</b>
<b>9</b>	<b>CONCLUSION</b>	<b>58</b>
	<b>ANNEXES</b>	<b>58</b>



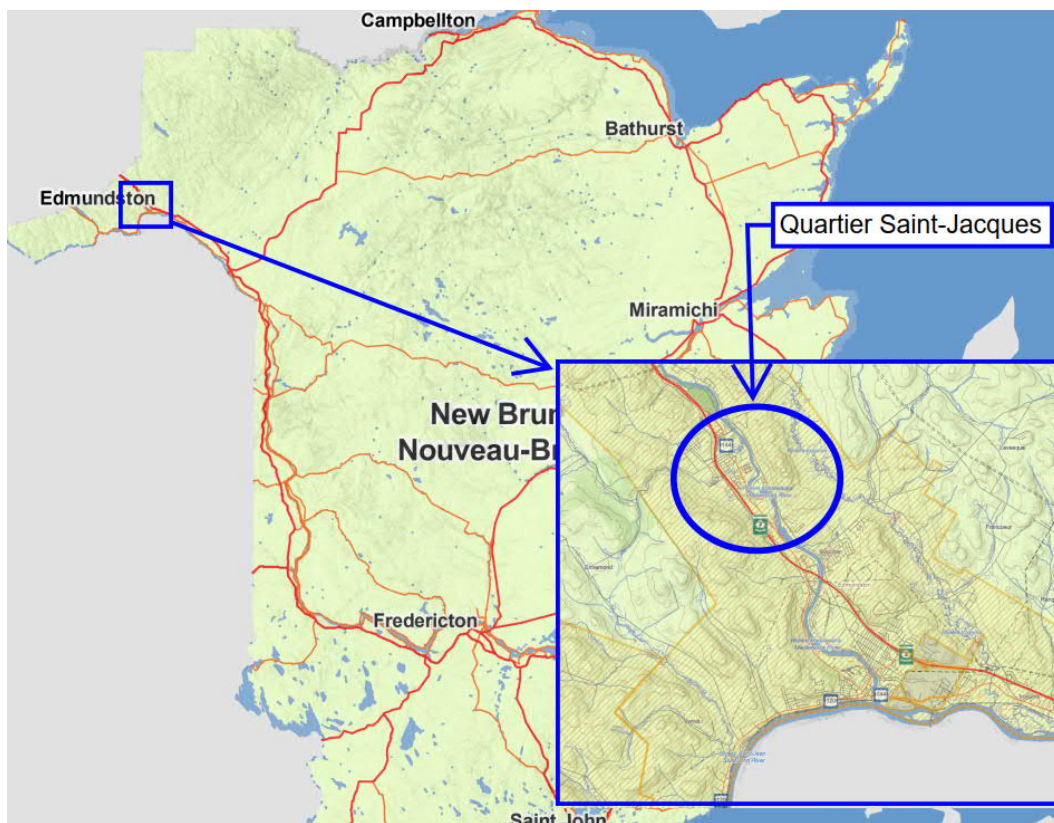


# 1 INTRODUCTION

À la suite de la tempête de pluie d'importance qui a affecté la région d'Edmundston le 29 juin 2023, la Ville d'Edmundston (la Ville) a sollicité les services professionnels de Roy Consultants pour effectuer une étude hydraulique des systèmes d'égouts pluviaux et d'égouts sanitaires du quartier Saint-Jacques à Edmundston, Nouveau-Brunswick. Lors de cet événement de pluie, il y a eu environ 309 maisons dans ce secteur qui ont été victimes d'un refoulement d'égout. Pour certaines maisons, le refoulement d'égouts venait des égouts pluviaux; pour d'autres, ça venait des égouts sanitaires. Certaines maisons auraient aussi été affectées par des refoulements des deux systèmes municipaux.

La ville d'Edmundston est située au nord-ouest du Nouveau-Brunswick, près de la frontière du Québec, dans le comté de Madawaska. Le quartier Saint-Jacques est situé dans la partie nord de la ville; il a été amalgamé à la Ville en 1998. À cette époque, la municipalité de Saint-Jacques comptait 1 652 habitants et habitantes <sup>2</sup> avec une superficie approximative de 70 km<sup>2</sup>. La figure suivante montre l'emplacement de Saint-Jacques <sup>3</sup>.

**Figure no 1 : Carte du quartier de Saint-Jacques**



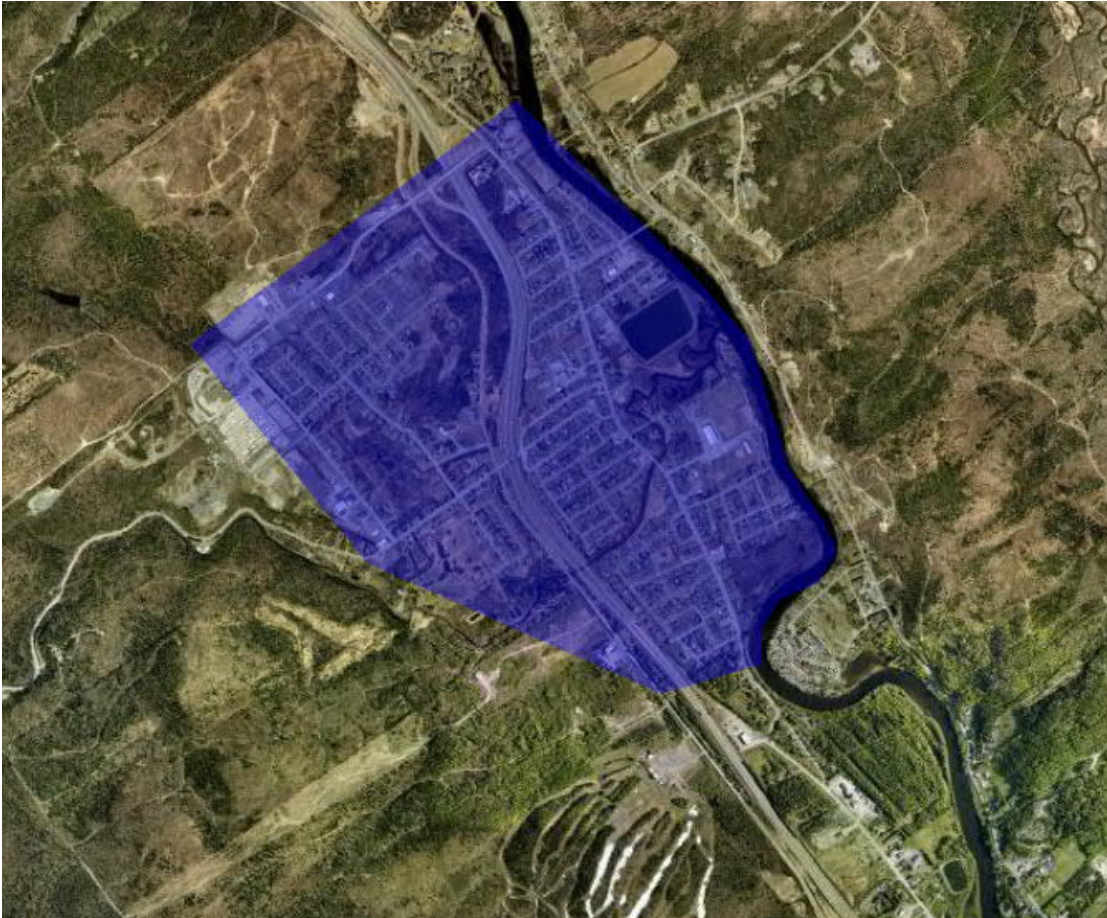
<sup>2</sup> Statistique Canada, profile du recensement, Recensement de 2021;

<sup>3</sup> GeoNB.



L'étude a été menée dans la zone qui débute à la rue Marchand, limite au sud, jusqu'à la rue Bérubé, limite au nord, qui va de la rivière Madawaska, limite à l'est, jusqu'à la rue Industrielle, limite à l'ouest. La zone de l'étude est identifiée dans la figure suivante.

**Figure no 2 : Limite de l'étude**



Le but de l'étude hydraulique est de compléter une évaluation des systèmes municipaux afin de déterminer les causes possibles de refoulements d'égouts et des solutions pour réduire le risque que ce genre d'événement ne se reproduise. Pour ce faire, l'équipe de Roy Consultants a effectué les activités suivantes :

- collecte de données;
- calcul pour déterminer les débits de pointes théoriques pour les égouts pluviaux et sanitaires;
- préparation de modèles hydrauliques des égouts pluvieux et sanitaires;
- préparation de dessins d'arrangement général des réseaux d'égouts;
- préparation d'un rapport qui présente le compte rendu de l'étude.

Un résumé de ces activités est présenté dans les sections suivantes.



## 1.1 Événement de pluie du 29 juin 2023

Il n'y a pas de données exactes ou officielles recueillies quant à la quantité qui serait tombée dans le quartier de Saint-Jacques lors de la tempête du 29 juin 2023. Cependant, la quantité de pluie excéderait 100 mm dans une période d'environ 2 h selon plusieurs sources. À titre de comparaison, selon les données météorologiques d'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC), une pluie qui aurait une période de récurrence de 100 ans – une tempête de cette envergure devrait se produire une fois tous les 100 ans – générerait environ 70 mm de pluie en 2 h. Ceci veut dire que la pluie du 29 juin représenterait une tempête qui aurait une période de récurrence de plus de 100 ans – qui se produirait moins qu'une fois tous les 100 ans – s'il y a eu plus de 100 mm en une période de 2 h.





## 2 COLLECTE DES DONNÉES

---

La première phase de cette étude consistait en la collecte des données pertinentes et disponibles. Cette étape a débuté à l'automne 2023; elle a été complétée au début de l'été 2024. En résumé, les données suivantes ont été récoltées et évaluées à partir des :

- revues de dessins d'archives des systèmes d'égouts fournis par la Ville;
- relevés topographiques des maisons pour déterminer l'élévation des sous-sols;
- essais à la vapeur pour identifier les déficiences dans les systèmes municipaux et les services privés;
- sondages effectués auprès des résidents et résidentes;
- inspections de drains de toiture;
- installations de piézomètres;
- essais de pompage des stations de pompage;
- revues de données du système de SCADA de la Ville.

Les sous-sections suivantes présentent un résumé des données récoltées.

### 2.1 Revue des dessins d'archive

Dans le cadre de cette étude, la Ville a fourni à Roy Consultants de l'information sur les infrastructures existantes à Saint-Jacques. Comme décrit plus haut, l'ancienne municipalité de Saint-Jacques a été amalgamée à la Ville d'Edmundston en 1998. Pour la majorité des infrastructures qui dateraient avant 1998, la Ville n'a pas reçu d'information conforme à l'exécution lorsque l'amalgamation est arrivée. La Ville a donc eu besoin d'effectuer un relevé de toutes les infrastructures. L'information sur les conduites et sur les regards d'inspection existants a été prise par la Ville dans les dernières années et entrée dans leur logiciel de système d'information géographique (SIG). La Ville n'a toutefois pas d'information sur les conduites entre les regards d'inspection; les intervenants et intervenantes de la Ville soupçonnent qu'il y a parfois des changements de types et de diamètres de conduites entre les regards d'inspection. Ceci n'est pas identifié sur le SIG de la Ville.

Roy Consultants a eu accès au SIG de la Ville pour effectuer une revue. Cette information a été utilisée pour la construction d'un modèle tridimensionnel avec le logiciel Civil 3D® et, éventuellement, pour la préparation des modèles hydrauliques. Des dessins de format PDF qui identifiaient la même information que celle du SIG ont aussi été envoyés à Roy Consultants. Ces dessins sont présentés à l'Annexe A avec les dessins préparés par Roy Consultants.

### 2.2 Relevé topographique des maisons

Un relevé topographique de l'élévation de la fondation des maisons a été effectué dans la zone de l'étude dans le but de calculer l'élévation du plancher du sous-sol des maisons et de le comparer à l'élévation des conduites pluviales et sanitaires devant les maisons. L'élévation des



planchers de sous-sols a été calculée selon l'élévation du dessus de la fondation et de la hauteur totale du mur de fondation (cette dernière a été estimée selon une inspection visuelle des maisons).

Le résultat de cette étape a permis à Roy Consultants de déterminer que seulement huit bâtiments avaient la partie supérieure de leurs murs de fondation plus bas que le centre de la route. Donc, l'eau de ruissellement risquait de s'infiltrer dans ces bâtiments. Le tableau suivant identifie ces bâtiments. Selon les données récoltées, seulement deux de ces huit bâtiments, soit aux 358 et 404, boulevard Isidore-Boucher, auraient été victimes de refoulement d'égouts sanitaires et pluviaux.

**Tableau no 1 : Bâtiments plus bas que le centre de la route**

IDENTIFICATION DU BÂTIMENT	ÉLÉVATION DU DESSUS DU MUR DE FONDATION (m)	ÉLÉVATION APPROXIMATIVE DU CENTRE DE LA ROUTE (m)	DIFFÉRENCE (m)
33, boul. Isidore-Boucher	150,0	151,2	1,2
35, boul. Isidore-Boucher	149,6	150,6	1,0
358, boul. Isidore-Boucher	149,8	149,9	0,1
363, boul. Isidore-Boucher	149,9	150,0	0,1
400, boul. Isidore-Boucher	149,4	149,6	0,2
404, boul. Isidore-Boucher	149,1	149,6	0,5
115, ch. Rivière-à-la-Truite	159,2	160,5	1,3
64, rue Grondin	153,3	153,5	0,2

## 2.3 Essai à la vapeur

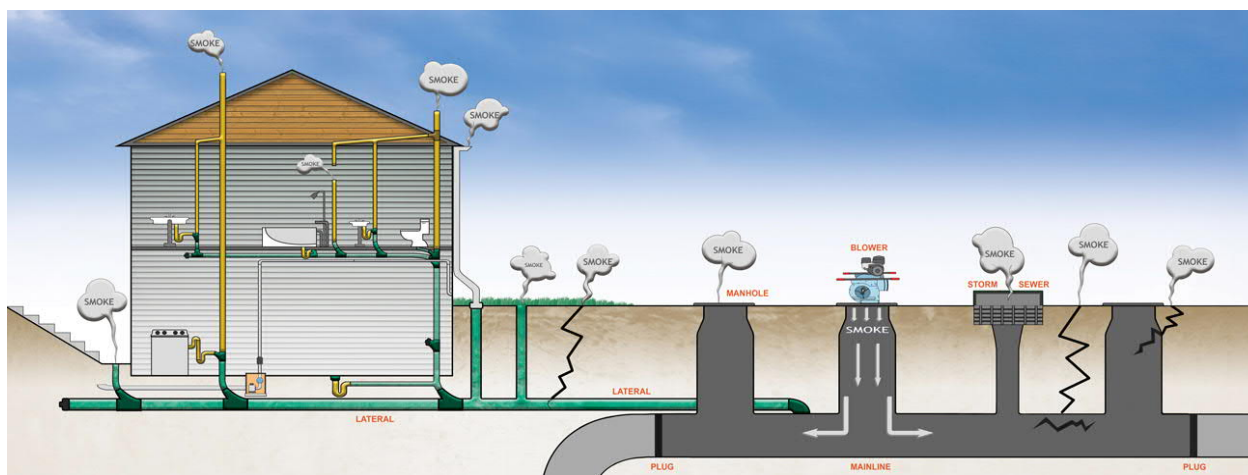
Puisque les refoulements d'égouts sanitaires sont arrivés pendant la tempête du 29 juin 2023 ou directement après, il semblait probable que le taux d'infiltration et de débit parasite dans le système d'égouts sanitaires était très élevé. Normalement, les effets d'une pluie ne sont pas ressentis dans les égouts sanitaires à moins qu'il y ait des connexions entre les infrastructures pluviales et le système sanitaire. Au Nouveau-Brunswick, il arrive souvent que les drains de fondation soient branchés sur le système d'égouts sanitaires, mais ce genre de connexion génère typiquement un débit faible d'eau. De plus, il y a normalement un délai entre un événement de pluie et le débit de pointe de ces conduits, ce qui représente le temps nécessaire pour l'eau de ruissellement de s'infiltrer dans le sol, de se rendre jusqu'aux drains de fondation (typiquement environ 2,0 m sous le niveau du sol) et de se rendre aux égouts sanitaires. Dans le cas de Saint-Jacques, le nombre considérable de refoulements d'égouts sanitaires semble indiquer qu'il y aurait d'autres sources d'infiltration et/ou de débit parasite dans les égouts sanitaires, comme des connexions croisées entre les égouts pluviaux et sanitaires, des drains de toiture possiblement branchés aux égouts sanitaires et la présence de pompes de sous-sols qui pompent directement dans les égouts sanitaires. Les connexions croisées et la présence de drains de toiture branchés aux égouts sanitaires peuvent être déterminées en faisant des essais à la vapeur.

Les essais à la vapeur consistent en une injection de vapeur dans un regard d'inspection d'égouts, suivie d'une inspection de la zone près du regard pour détecter de possibles fuites de vapeur.

Ces essais sont normalement effectués dans les égouts sanitaires et non dans les égouts pluviaux puisque c'est très difficile d'avoir des résultats précis dans les égouts pluviaux.

Le but de ces essais est d'identifier des défaillances dans le système d'égouts sanitaires. Les défaillances se manifestent lors de ces essais par des fuites de vapeur à des endroits autres que les autres regards d'inspection sanitaires, c.-à-d. si de la vapeur est observée à la surface du sol ou près des maisons, ceci identifie des endroits où le système d'égouts sanitaires est défaillant. Dans un système d'égouts sanitaires qui ne comporte aucune défaillance, la vapeur serait injectée dans un regard d'inspection d'égouts et elle sortirait seulement par d'autres couverts de regards d'inspection d'égouts. La figure suivante illustre les endroits possibles où la vapeur peut s'échapper du système et être observée pendant les essais.

**Figure no 3 : Types de défaillances possibles**



Les défaillances suivantes ont pu être observées :

- infiltration (ou fissures dans les conduites);
- branchement croisé :
  - entre les réseaux d'égouts sanitaires et pluviaux;
  - aux services des résidences;
  - dans les conduits affaissés ou inondés.

### 2.3.1 Essai à la vapeur – Tests en chantier

Ces tests sont effectués en chantier en plaçant un équipement spécialisé au-dessus d'un regard d'égouts sanitaires où son couvert a été enlevé préalablement. Les figures suivantes illustrent le type d'équipement utilisé.

Photo no 1 : Exemple d'essai à la vapeur



### 2.3.2 Essai à la vapeur – Entrepreneur spécialisé

Pour effectuer un essai à la vapeur dans le quartier Saint-Jacques, Roy Consultants a pris les services de BioMaxx Environmental (BioMaxx), un entrepreneur spécialisé. BioMaxx est composé d'une équipe de spécialistes en résolution de problèmes des eaux usées, des eaux pluviales et potables. BioMaxx offre une multitude de services, dont les essais à la vapeur. De plus, BioMaxx avait déjà effectué des essais à la vapeur pour la Ville dans le passé.

### 2.3.3 Essai à la vapeur – Compte rendu des résultats

BioMaxx était sur le site à Saint-Jacques du 14 au 17 novembre 2023, inclusivement, pour effectuer les essais à la vapeur. Un membre du personnel de Roy Consultants était également sur le site pour la durée des essais. Il a été possible de compléter les essais dans le système d'égouts sanitaires du secteur de Saint-Jacques au complet lors de cette période. Au total, 35 défaillances ont été identifiées lors des essais. Le tableau suivant présente les résultats des essais.

Tableau no 2 : Résultats des essais à la vapeur

DÉFAILLANCE	NOMBRE DE DÉFAILLANCES
Regards d'inspection et/ou structures adjacentes endommagés	4
Gouttières et drains de fondation branchés au système sanitaire	11
Conduite de nettoyage ou de ventilation sans couvercle	1
Conduite principale d'égouts sanitaires submergée ou affaissée	7
Structure d'égouts pluviaux connectée aux égouts sanitaires	12
<b>Total</b>	<b>35</b>

Les gouttières et les structures d'égouts pluviaux branchées au système sanitaire sont les défaillances qui risquent d'avoir un plus gros impact sur le réseau d'égouts sanitaires, car cela a le potentiel de générer des débits d'eau considérables. Les essais à la vapeur ne peuvent pas identifier les connexions de pompes submersibles aux égouts sanitaires. La figure suivante montre l'emplacement approximatif des défaillances.

**Figure no 4 : Emplacement approximatif des défailances identifiées**



Un rapport complet préparé par BioMaxx est présenté à l'Annexe B.

## **2.4 Sondage effectué auprès des résidents et résidentes**

Afin d'obtenir le plus d'information possible pour cette étude, il avait été convenu d'effectuer un sondage auprès des résidents et résidentes de Saint-Jacques. Le but du sondage était d'obtenir l'information directement des personnes résidentes de Saint-Jacques afin qu'elles participent à l'étude sur leur système d'égouts. Pour ce sondage, une lettre a été envoyée à toutes les adresses postales de tous les bâtiments de Saint-Jacques par Roy Consultants. Au total, 1 002 lettres ont été envoyées.

La lettre décrivait aux personnes résidentes qu'elles pouvaient répondre au sondage de trois façons différentes, c.-à-d. en utilisant un lien internet (code-barres) compris dans la lettre, en remplissant une copie papier du sondage pour ensuite l'envoyer directement à la Ville ou en établissant une visite avec un membre de l'équipe de Roy Consultants à leur domicile.

Au total, 261 personnes résidentes ont répondu au sondage, soit environ 26 % de la population. Bien que le pourcentage de réponses était plus bas qu'anticipé, l'information reçue a été utile dans la compréhension des dommages.

Les points importants qui sont ressortis de cet exercice sont notés ci-dessous. Les résultats globaux du sondage ainsi qu'une copie de la lettre et de ses annexes sont présentés à l'Annexe C.

- Soit 52,5 % des réponses (137 personnes résidentes) affirment avoir été victimes de refoulement d'égouts pendant la tempête;
- Selon 23 % des réponses (60 personnes résidentes), le refoulement provenait des égouts pluviaux. Selon 10 % des réponses (26 personnes résidentes), ça venait des égouts sanitaires. Selon 13 % des réponses (34 résidents), le refoulement venait vraisemblablement des deux systèmes;

- Soit 63 % des réponses (164 résidents) affirment n'avoir jamais eu de refoulement d'égouts sanitaires dans le passé. Ceci veut dire que pour plusieurs personnes résidentes, l'événement du 29 juin 2023 était le premier refoulement dont elles étaient victimes;
  - Seulement 27 % des réponses affirment avoir été victimes de refoulement d'égouts dans le passé.
- Soit 33 % des réponses (86 résidents) indiquent que leur drain de fondation n'est pas branché aux services sanitaires;
- Soit 82 % des réponses (214 résidents) indiquent ne pas avoir de pompe de puisard dans leurs sous-sols;
- Soit 11 % des réponses (28 résidents) indiquent avoir leurs drains de toit branchés à un des systèmes municipaux (pluvial ou sanitaire).

D'après la majorité des sondages reçus, il est important de noter que plusieurs personnes semblaient incertaines de leurs réponses. Par conséquent, il est essentiel d'analyser ces données avec précaution avant d'en tirer la conclusion.

## 2.5 Revue des données de l'expert en sinistres

L'expert en sinistres de la Ville d'Edmundston a fait des visites dans toutes les maisons qui ont eu des refoulements pour observer l'étendue des dommages et pour noter les causes possibles de refoulements. L'information reçue de l'expert est résumée dans le tableau ci-dessous. Un tableau complet de l'information reçue est présenté à l'Annexe D.

**Tableau no 3 : Information de l'expert en sinistres**

Il est à noter que des irrégularités ont été observées entre les sondages et les discussions avec certaines personnes résidentes alors les données sont considérées comme étant représentatives pour une analyse d'ensemble. Ces données ne devraient cependant pas être utilisées pour des analyses cas par cas des résidences. Une validation en chantier devrait être effectuée si une analyse cas par cas est menée.

Il est important de noter que certaines adresses inconnues qui n'existaient pas sur le portail de Service Nouveau-Brunswick (SNB) ont été trouvées dans les informations de l'enquête



d'assurances, soit celles au 15, rue Madawaska, au 252, boulevard Isidore-Boucher et au 15, rue Ouellette.

## 2.6 Pompes de sous-sol

Selon l'information recueillie par l'expert en sinistres et avec le sondage des résidents et résidentes, il a été possible d'identifier que 50 bâtiments étaient équipés de pompes dans les sous-sols pour évacuer l'eau de la nappe phréatique sous le plancher de fondation. Selon l'information recueillie, deux de ces appareils pompent l'eau dans le système d'égouts sanitaires, trois de ces appareils pompent l'eau vers le système d'égouts pluviaux et le reste pompe l'eau à la surface du terrain. La figure suivante illustre l'emplacement des bâtiments avec des pompes de sous-sol.

Figure no 5 : Emplacement approximatif des bâtiments avec des pompes de sous-sol



## 2.7 Inspection des drains de toiture

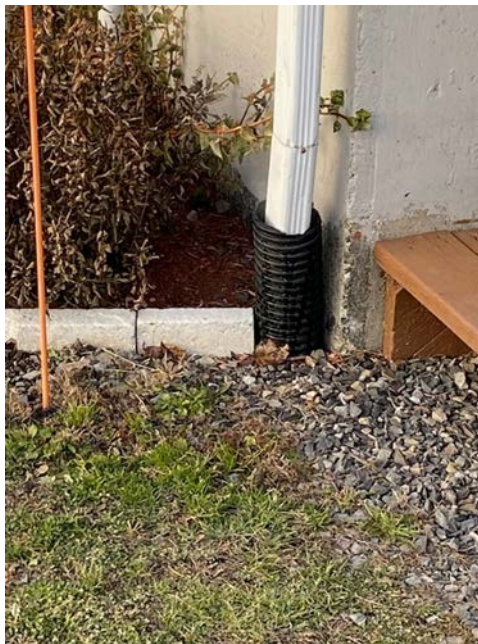
Au printemps 2024, l'équipe de Roy Consultants a effectué une inspection de tous les bâtiments de Saint-Jacques afin de déterminer le nombre de drains de toiture branchés directement dans un des systèmes d'égouts municipaux. L'inspection consistait en une inspection visuelle des gouttières et de leurs drains pour voir s'ils s'écoulaient à la surface ou si le drain allait sous terre. Si le drain entre dans la terre, cela signifie que le drain de toiture est branché à un des égouts municipaux (pluvial ou sanitaire). Les photos suivantes montrent des exemples d'un drain qui se déverse à la surface et d'un drain qui se déverse sous terre.



**Photo no 2 : Exemple de drain qui se déverse à la surface**



**Photo no 3 : Exemple de drain qui se déverse sous terre**



Il est déconseillé d'avoir des drains de toiture branchés directement aux égouts municipaux, car cette méthode peut de générer des débits d'eau considérables lors des événements de pluie. Puisqu'il n'y a aucune infiltration d'eau et que les pentes de toit sont normalement grandes, l'eau de pluie est dirigée vers les gouttières très rapidement, ce qui résulte en un débit d'eau élevé. Pendant un événement de pluie d'envergure (période de récurrence de 1 en 100 ans – un



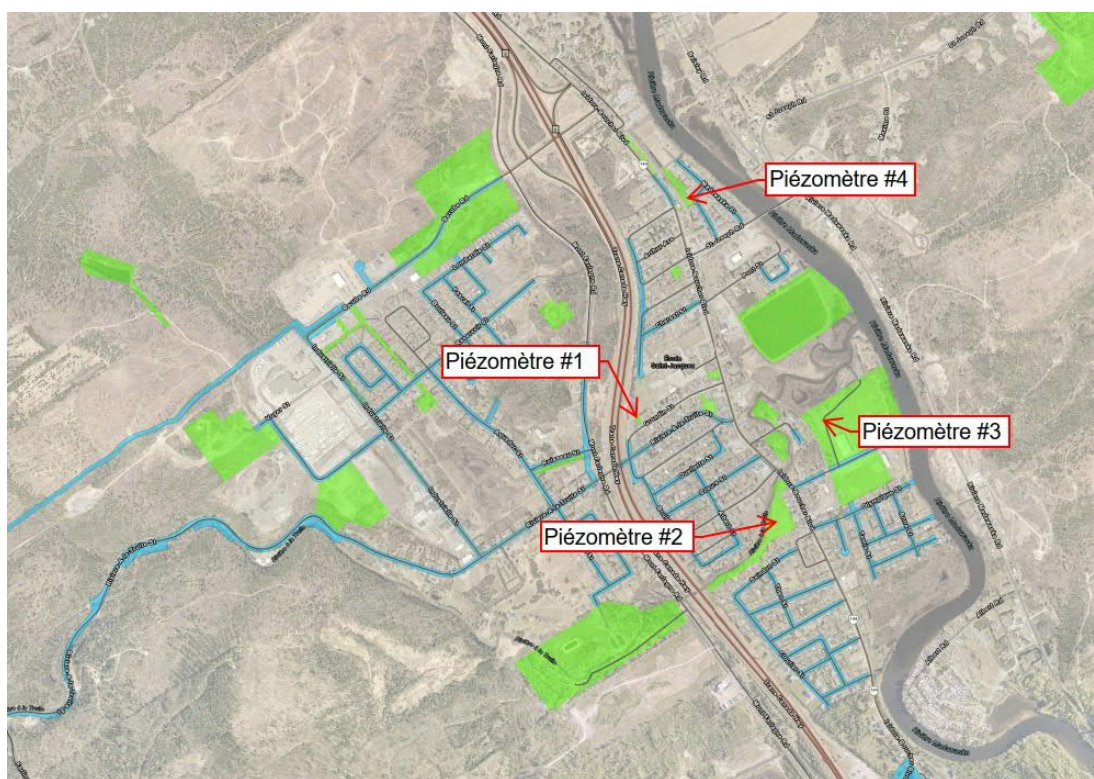
événement de pluie qui se produirait une fois tous les 100 ans), il est estimé qu'il faudrait environ 15 à 30 maisons de 150 m<sup>2</sup> de superficie – ceci varierait selon la pente de la conduite – branchées à une conduite d'égouts pluviaux de 300 mm de diamètre pour que celle-ci soit remplie.

Au total, 249 bâtiments ont leurs drains de toiture qui se déversent sous terre. De ce total, il avait été possible d'identifier lors des essais à la vapeur que 11 bâtiments avaient leurs drains de toiture branchés au système d'égouts sanitaires. Ceci veut dire que les 238 autres bâtiments auraient leurs drains de toiture branchés aux égouts pluviaux. Le résumé de ces inspections est présenté à l'Annexe E. Une figure qui illustre l'emplacement des 249 bâtiments avec les drains de toiture qui se déversent sous terre est présentée à l'Annexe L.

## 2.8 Installation de piézomètres

Afin de déterminer si la nappe phréatique (nappe d'eau souterraine) a pu avoir un impact dans les refoulements d'égouts lors de la tempête du 29 juin 2023, des piézomètres ont été installés sur quatre terrains qui appartiennent à la municipalité. Au total, quatre piézomètres ont été installés à des endroits stratégiques près de zones où les refoulements d'égouts étaient plus nombreux. L'emplacement des piézomètres installés est présenté dans la figure suivante.

**Figure no 6 : Emplacement des piézomètres**



Lors de l'installation des piézomètres, il a été possible de déterminer la composition du sol aux quatre emplacements. Les piézomètres ont été installés à des profondeurs qui variaient environ de 6,0 m à 7,5 m, ce qui veut dire que la composition du sol jusqu'à ces profondeurs est maintenant connue.





Typiquement, la nappe phréatique peut varier beaucoup plus fréquemment lorsque les sols sont sableux ou principalement composés de gravier. Elle varie moins avec le temps lorsque les sols sont plus argileux. Selon le personnel de chantier de Roy Consultants, les sols sont principalement sableux et graveleux pour les premiers 1 à 2 m et silteux avec des traces d'argile par la suite aux emplacements des quatre piézomètres. Au moment du forage, la nappe phréatique variait plus ou moins de 0,50 m à 1,8 m sous le niveau du sol. Le livre de bord de forages est présenté à l'Annexe F.

Une fois installés, les piézomètres ont été vérifiés à 15 reprises entre le 22 mai 2024 et le 5 juillet 2024 avec très peu de fluctuations. Les profondeurs suivantes ont été observées pour la nappe phréatique pendant cette période.

**Tableau no 4 : Mesure des piézomètres**

NUMÉRO DU PIÉZOMÈTRE	EMPLACEMENT DU PIÉZOMÈTRE	PROFONDEUR DE LA NAPPE PHRÉATIQUE (m)
Piézo­mètre no 1	Rue Grondin	3,90 – 4,11
Piézo­mètre no 2	Boulevard Isidore-Boucher	1,81 – 2,11
Piézo­mètre no 3	Rue Belone	3,57 – 3,79
Piézo­mètre no 4	Rue Duguay	5,00 – 5,05

Typiquement, les égouts pluviaux et sanitaires se situent entre 1,5 et 3,0 m de profondeur (les égouts sanitaires sont normalement à au moins 2 m de profondeur ou plus), ce qui veut dire que la nappe phréatique pourrait exercer une influence sur la quantité d'infiltration dans les systèmes d'égouts dans le secteur du piézomètre no 2 seulement selon les résultats. Plusieurs inondations ont été observées dans ce secteur, ce qui indique que la nappe phréatique a possiblement eu un impact dans ce secteur.

Il est important de noter que les saisons printanières et estivales de 2024 ont été considérées comme une période sèche et qu'il est possible que la nappe phréatique varie plus lors d'une année où il y aurait plus souvent des précipitations. Cela dit, Roy Consultants recommande à la Ville de poursuivre la vérification des piézomètres.

## 2.9 Essais de pompage des stations de pompage

Des essais de pompage ont été effectués aux stations de pompage afin de déterminer leur capacité réelle de pompage. Ces essais consistent en la mesure du temps nécessaire pour remplir la structure de la station de pompage et du volume de la structure pour calculer le débit d'eau qui entre dans la structure (en m<sup>3</sup>/s). De plus, quand les pompes démarrent, il faut mesurer le temps nécessaire pour que le niveau d'eau baisse. En connaissant le volume d'eau entre le démarrage et l'arrêt des pompes, additionné au débit d'eau qui entre, le débit de pompage peut être connu. Afin de déterminer les débits approximatifs de pompage des stations, il a donc fallu additionner le débit moyen mesuré pour les stations au débit de pompage mesuré pour calculer la capacité des pompes. Le tableau suivant présente l'information recueillie. L'Annexe G présente de l'information supplémentaire sur les stations de pompage.



Tableau no 5 : Capacité des stations de pompage

Station de pompage	Pompage mesuré (l/s)	Débit moyen mesuré (l/s)	Capacité de pompage approximative (l/s)
14, rue Commerciale (station no 4 dans le modèle)	n/a	n/a	32,4 <sup>4</sup>
140, chemin Bérubé (exclue le modèle)	n/a	n/a	n/a
17, rue Demers (station no 5 dans le modèle)	17,6	2,0	19,6 <sup>6</sup>
296, boul. Isidore-Boucher (Triplex) (station no 2 dans le modèle)	45,8	5,0	50,8 <sup>5</sup>
296, boul. Isidore-Boucher (Duplex) (station no 3 dans le modèle)	n/a <sup>2</sup>	n/a	n/a
1, rue Dufour (exclue du modèle)	n/a	n/a	n/a
587, boul. Isidore-Boucher (lagune)	n/a	n/a	n/a

<sup>1</sup> Cette station est très petite et très difficilement mesurable;

<sup>2</sup> Cette station est une station d'urgence qui est utilisée lorsque la station Triplex manque de capacité. Lors des essais en chantier, il n'y avait pas de débit d'eau qui se rendait à cette station. Les essais de pompage n'ont donc pas pu être exécutés;

<sup>3</sup> Cette station se remplit trop lentement. Il n'a donc pas été possible d'être sur le site lorsqu'elle était en fonctionnement pour mesurer le débit;

<sup>4</sup> Selon l'information fournie par la Ville d'Edmundston;

<sup>5</sup> Le débit est considérablement plus petit que le débit inscrit sur la pompe;

<sup>6</sup> Le débit est considérablement plus grand que le débit inscrit sur la pompe.

## 2.10 Revue des données du système de SCADA

La Ville a fourni plusieurs informations à Roy Consultants qui provenaient de leur système de Supervisory Control and Data Acquisition (SCADA) dans le cadre de cette étude. En résumé, l'information suivante a été révisée par Roy Consultants :

- les données du débitmètre de la lagune 2 pour l'année 2023 (intervalles de 5 min);
- les données du débitmètre de la station de pompage situé au 17, rue Demers, pour le mois de juin 2023;
- les données du débitmètre à la lagune 2 pour l'après-midi et pour la soirée du 29 juin 2023 (pendant la tempête);

Selon l'information révisée, les points suivants sont à noter :

- le débit moyen à la station de pompage sur la rue Demers est approximativement 0,7 à 0,9 m<sup>3</sup>/min;

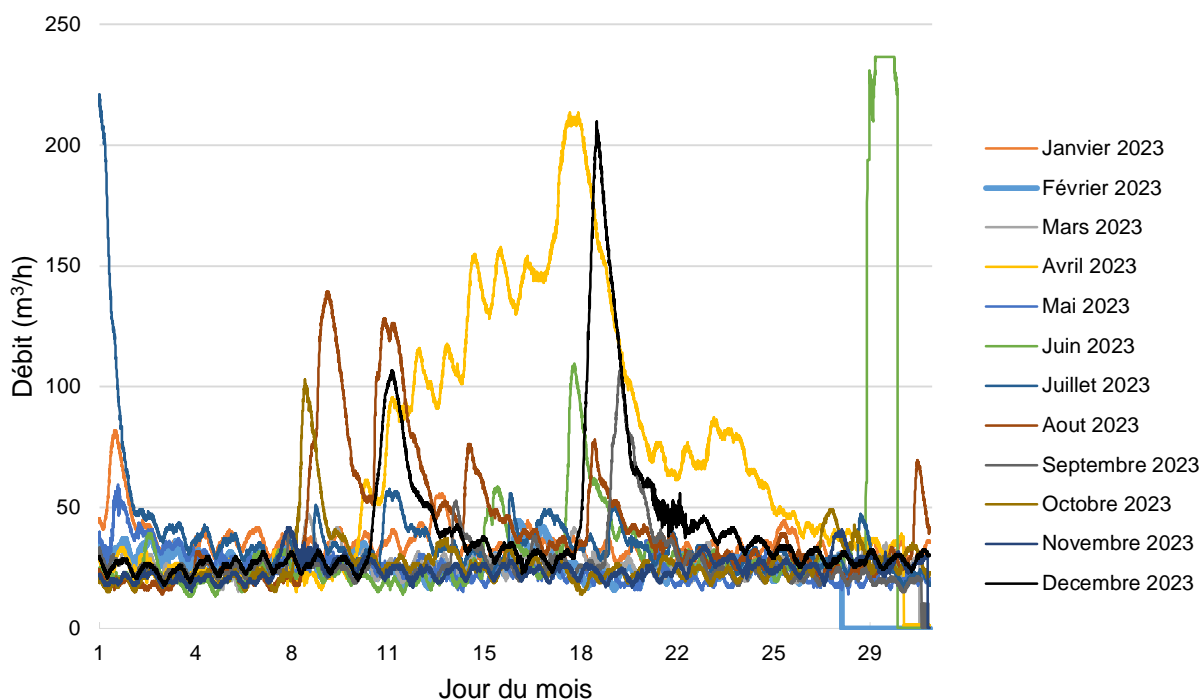
- le débit moyen qui arrive à la lagune varie grandement par période, mais la moyenne mensuelle reste relativement stable entre environ 24,0 m<sup>3</sup>/h et 41,0 m<sup>3</sup>/h. Cependant, la moyenne du mois d'avril était environ 68,0 m<sup>3</sup>/h. Les fluctuations majeures arrivent surtout au printemps et à l'été, ce qui indiquerait que les précipitations de pluie auraient un impact sur le débit qui arrive à la lagune;
- le débit maximal de l'année 2023 qui arrivait à la lagune se serait produit le 29 juin (environ 230 à 240 m<sup>3</sup>/h). De très hauts débits (au-dessus de 200 m<sup>3</sup>/h) se seraient également produits lors du mois d'avril. La fonte de la neige jumelée à une tempête de pluie serait probablement la cause de cet extrême.

Le tableau suivant montre les débits d'eaux usées moyens par mois pour l'année 2023 et le graphique suivant illustre les fluctuations.

**Tableau no 6 : Débits moyens d'eaux usées à la lagune pour l'année 2023**

MOIS	DÉBIT MOYEN (M <sup>3</sup> /HEURE)
Janvier	34,6
Février	23,8
Mars	25,7
Avril	68,0
Mai	25,1
Juin	34,8
Juillet	36,9
Août	41,0
Septembre	27,5
Octobre	26,8
Novembre	24,3
Décembre	40,5

Figure no 7 : Débit d'eaux usées à la lagune pour l'année 2023



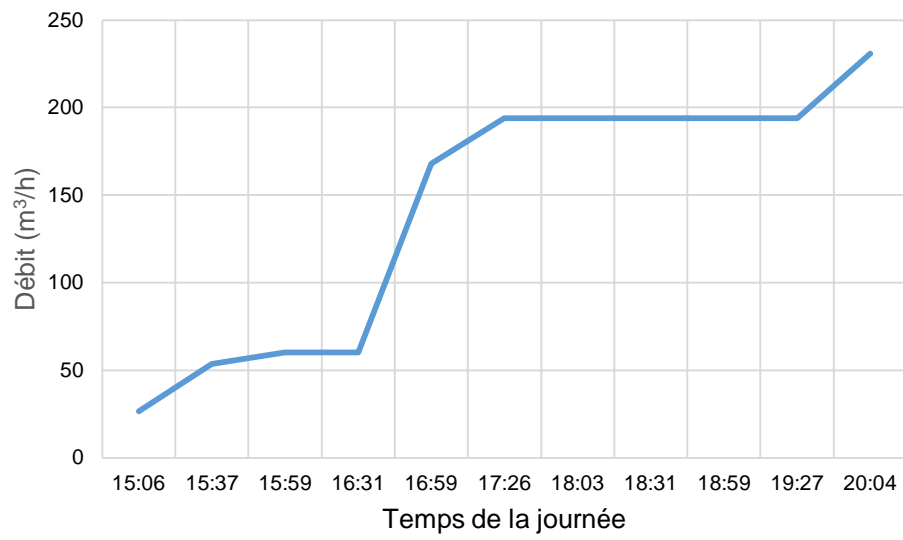
Selon la figure no 7, il y a eu quelques périodes dans l'année où le débit à la lagune était très élevé. Le 29 juin jusqu'au 1<sup>er</sup> juillet était la période avec le plus haut débit enregistré à la lagune en 2023, suivi d'une période de quelques jours en avril et en décembre. Selon l'information reçue de la Ville, il y aurait seulement eu des débordements d'eaux usées dans la période du 29 juin au 1<sup>er</sup> juillet en 2023, sauf ceux causés par les précipitations. Il est probable que le débit d'eaux usées était plus grand que les valeurs enregistrées lors de cette période et qu'une proportion considérable des eaux usées sortait directement vers l'environnement par les conduites de débordements du système d'égouts sanitaires. Il est important de noter que la figure no 7 montre les débits enregistrés à la lagune et non pas nécessairement les débits d'eaux usées dans le système. C'est aussi possible que la valeur maximale enregistrée d'environ 240 m<sup>3</sup>/hr soit le maximum que peut enregistrer le débitmètre de la lagune. Ceci devrait être vérifié par la Ville.

Il est important de noter que, selon l'information évaluée dans le cadre de cette étude, il n'y a pas d'égout combinés dans ce secteur de la Ville. Les débits élevés d'eau usée durant certaines périodes pourraient être attribués à des branchements de drains de fondation et/ou à des joints de conduites moins étanche. Avec le temps, c'est anticipé que les joints entre les conduites deviennent de moins en moins performant et que la quantité d'infiltration d'eau provenant du sol augmente.

Le graphique suivant montre les débits d'eaux usées à la lagune le 29 juin 2023 lors de la période de la tempête de pluie.



Figure no 8 : Débit d'eaux usées à la lagune de Saint-Jacques le 29 juin 2023



### 3 RÉSUMÉ DES DOMMAGES CAUSÉS PAR LA TEMPÊTE DU 29 JUIN 2023

La section précédente expliquait les étapes prises dans la phase de collecte de données pour récolter les données nécessaires aux fins de l'évaluation des systèmes d'égouts sanitaires et pluviaux de Saint-Jacques. Avec l'information recueillie lors du sondage des résidents et résidentes, l'information reçue de l'expert en sinistres de la Ville et les autres informations recueillies dans cette phase du projet, il est possible de faire un compte rendu complet de l'étendue des dommages et des types de dommages qui ont été causés par la tempête. Le tableau suivant présente ce compte rendu.

**Tableau no 7 : Résumé des dommages causés par la tempête du 29 juin 2023**

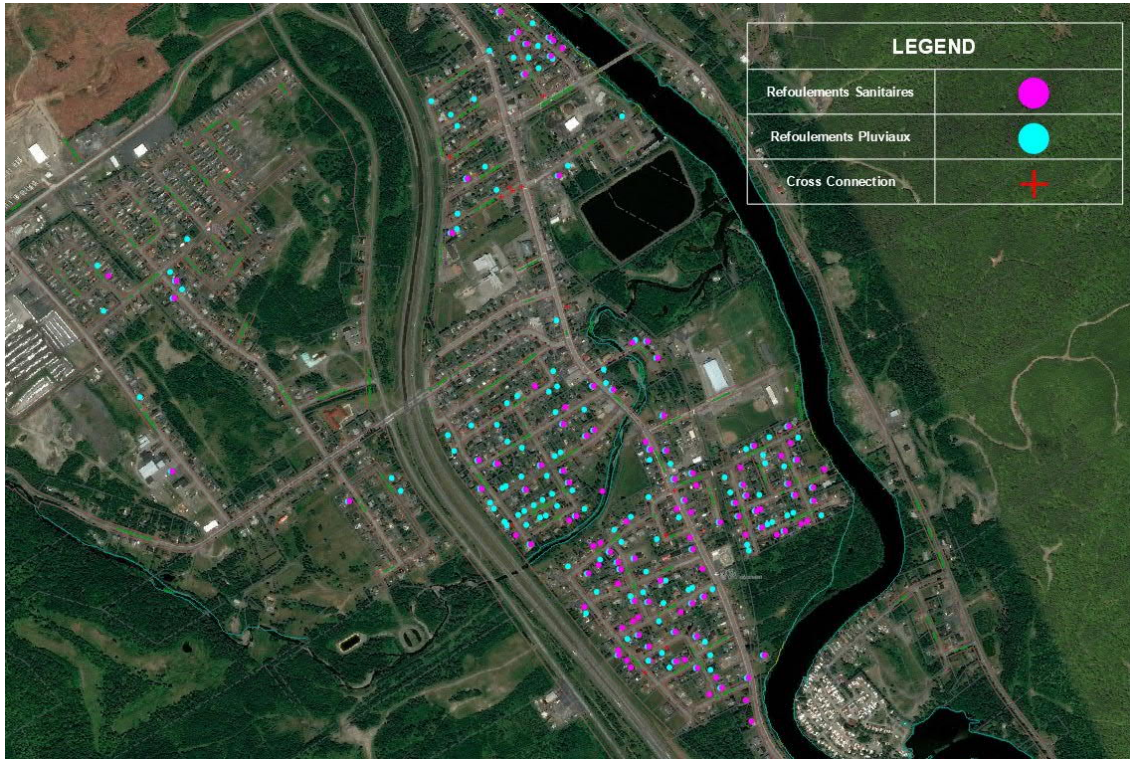
SOURCE DE L'INFORMATION	REFOULEMENT SANITAIRE	REFOULEMENT PLUVIAL	REFOULEMENT SANITAIRE ET PLUVIAL	DOMMAGE CAUSÉ PAR LE RUISSELLEMENT
Sondage de Roy Consultants	59	85	33	3
Information supplémentaire de l'expert en sinistres	61	104	27	0
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>189</b>	<b>60</b>	<b>3</b>

À partir du tableau ci-dessus, il est possible de déterminer les points suivants :

- soit 10,7 % de la population de Saint-Jacques a été victime d'un refoulement d'égouts sanitaires;
- soit 16,9 % de la population de Saint-Jacques a été victime d'un refoulement d'égouts pluviaux;
- soit 5,4 % de la population de Saint-Jacques a été victime d'un refoulement d'égouts sanitaires et d'un refoulement d'égouts pluviaux.

La figure suivante montre l'emplacement approximatif des bâtiments qui ont subi des refoulements d'égouts sanitaires et pluviaux ainsi que l'emplacement des connexions croisées dans le système.

Figure no 9 : Emplacement approximatif des refoulements et des connexions croisées



## 4 NORMES ET LIGNES DIRECTRICES DE L'INDUSTRIE

---

Lors de l'évaluation de systèmes d'égouts sanitaires et pluviaux, il est important de tenir compte des normes et des lignes directrices. Pour les égouts sanitaires, les lignes directrices établies par *Atlantic Canada Water & Wastewater Association* (ACWWA) indiquent ce qui est permis ou non pour les systèmes municipaux. Il n'existe pas de normes ou de lignes directrices à l'échelle provinciale pour les égouts pluviaux sur les terrains municipaux. En ce qui concerne les terrains privés, le Code national de plomberie (CNP) du Canada est de mise. Finalement, les règlements municipaux et les arrêtés municipaux contiennent également des éléments liés aux égouts pluviaux et sanitaires qui doivent être respectés. Ces normes, ces lignes directrices et ces règlements municipaux présentement en place doivent être respectés aux fins des nouvelles constructions.

Il est important de noter que les infrastructures du quartier de Saint-Jacques datent majoritairement d'avant 1998. Ce qui veut dire que les normes et les lignes directrices suivantes n'existaient possiblement pas au moment de leur construction. Il est aussi probable que certaines normes aient changé depuis. Il est donc normal qu'un système datant d'au moins 25 ans ne rencontre pas nécessairement toutes les normes d'aujourd'hui.

### 4.1 Lignes directrices du ACWWA – Égouts sanitaires


Les lignes directrices du ACWWA ont été rédigées pour standardiser les réseaux d'égouts sanitaires dans les provinces maritimes. La dernière révision date de 2022. En résumé, voici les grandes lignes à respecter pour les égouts sanitaires.

- Débit de conception : 380 L/personne/jour
  - Cette valeur est utilisée pour calculer le débit moyen journalier et elle est multipliée avec un facteur de pointe pour déterminer le débit de pointe.
- Dimension minimale des conduites : 200 mm de diamètre;
- Pente minimale : variance de 0,046 % à 0,40 % selon le diamètre des conduites (0,4 % pour des conduites de 200 mm);
- Espacement entre les regards d'inspection : 120 m.

### 4.2 Norme de l'industrie – Égouts pluviaux

Bien qu'il n'existe pas de norme directrice pour la conception d'égouts pluviaux au Nouveau-Brunswick, il y a des normes établies dans l'industrie de l'ingénierie pour maintenir un certain niveau de services. Certaines municipalités, dont Moncton, Fredericton et Saint-Jean, ont développé des normes à l'interne pour les réseaux d'égouts pluviaux, mais ces normes s'appliquent seulement à l'intérieur de leurs territoires. Elles peuvent néanmoins être utilisées en partie ou en totalité par d'autres municipalités lorsqu'elles n'ont pas leurs propres normes et/ou lignes directrices. En général, voici ce que l'industrie a adopté en termes de normes pour les égouts pluviaux.



- 
- Tempête de conception – système mineur (égouts pluviaux) : période de récurrence de cinq ans (une tempête de cette envergure devrait se produire une fois tous les cinq ans);
    - Il n'est cependant pas inhabituel de concevoir certaines sections d'égouts pluviaux selon une période de récurrence de deux ans pour les plus petits systèmes, mais les systèmes principaux devraient être conçus selon une période de récurrence d'au moins cinq ans.
  - Tempête de conception – système majeur (fossés, ponceaux, routes avec bordures, etc.) : période de récurrence de 100 ans (une tempête de cette envergure devrait se produire une fois tous les 100 ans);
  - Dimension minimale des conduits : 300 mm de diamètre pour les lignes principales et 200 à 250 mm pour les connexions latérales (puisard jusqu'au regard d'inspection);
  - Pente minimale : 0,3 %;
  - Débit maximal de conception dans les conduites : environ 90 % de la capacité des conduites en condition d'écoulement gravitaire;
  - Espacement entre les regards d'inspection : 90 m.

#### 4.2.1 Types d'égouts pluviaux

Il existe principalement deux types d'égouts pluviaux, soit avec contrôle du débit de pointe et sans contrôle du débit de pointe. La différence entre les deux types de systèmes est que pour le système avec contrôle de débit, il y a des dispositifs de contrôle d'entrée, c.-à-d. « Inlet Control Devices » (ICD). Ceci permet de contrôler le débit d'eau qui peut entrer dans les conduites principales d'égouts sanitaires, ce qui fait en sorte qu'il est possible d'empêcher la conduite principale d'être surchargée (être sous pression) et de déborder. Le contrôle se fait normalement aux puisards où un ICD est installé dans la conduite de sortie. L'ICD est dimensionné de sorte à ne pas permettre à plus d'eau que le débit de conception à passer du puisard au regard d'inspection de la conduite principale. Afin que ce type de système soit plus performant, il faut habituellement qu'il y ait des puisards des deux côtés de la rue et que les regards d'inspection ne captent pas d'eau directement. Tandis que pour un système sans contrôle de débit, il y a habituellement un puisard d'un côté de la rue et c'est le regard d'inspection qui capte l'eau de l'autre côté de la rue. Les figures suivantes montrent ce à quoi ressemblent typiquement les deux types de systèmes.



Figure no 10 : Système d'égouts pluviaux sans contrôle de débit aux puisards

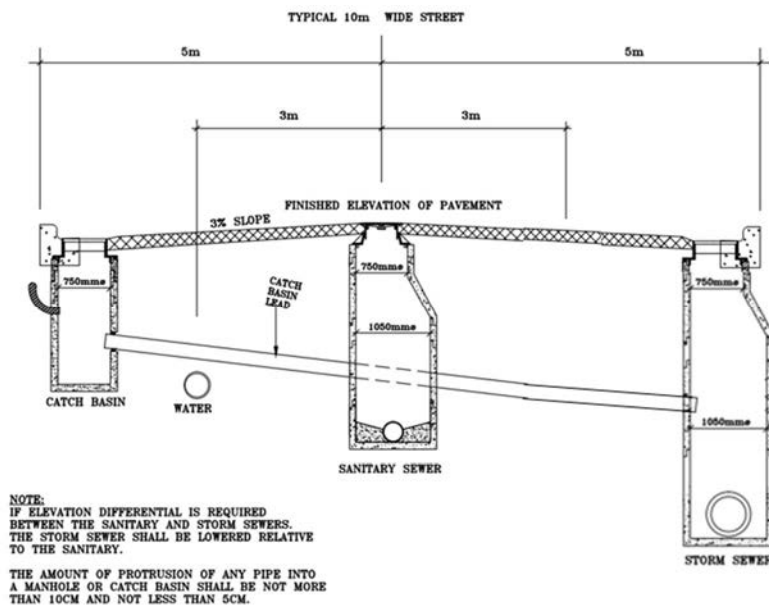
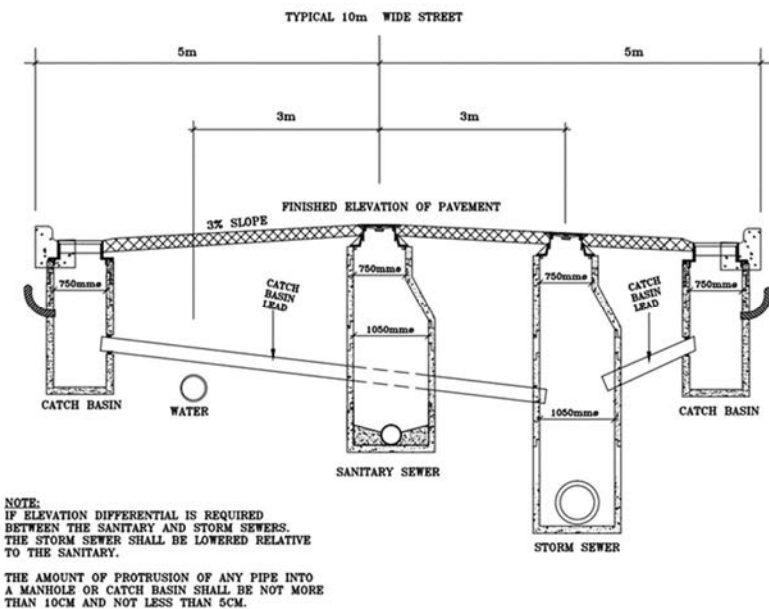


Figure no 11 : Système d'égouts pluviaux avec contrôle de débit aux puisards



L'avantage avec les systèmes d'égouts pluviaux avec un contrôle de débit est que les drains de fondation des maisons peuvent normalement être branchés à la conduite d'égouts pluviaux. Le risque de refoulement est grandement diminué par le fait que la conduite principale d'égouts pluviaux ne devrait jamais être sous pression. Les drains peuvent donc bien s'écouler. Un autre avantage est que la vitesse de l'eau dans le système devrait être plus contrôlable puisque la vitesse augmente lorsque les systèmes sont sous pression. Ceci ferait en sorte que la vitesse de l'eau serait plus basse, donc le risque d'érosion à la sortie des systèmes serait moins haut. Les



désavantages de ce type de système sont que le coût de construction est plus élevé dû au fait qu'il y a plus de puisards (normalement, il y en aurait le double) et que les regards d'inspection doivent être un peu plus creux, de même que les conduites principales, pour pouvoir capter l'eau de toutes les maisons.

En ce qui concerne les systèmes d'égouts pluviaux sans contrôle de débit de pointe, leur coût de construction est moins élevé et il est possible d'avoir des conduites un peu plus petites si le fait d'avoir des conduites sous pression est jugé acceptable pour les propriétaires.

Si l'intention est d'avoir les drains de fondation branchés à l'égout pluvial, un égout pluvial du type avec contrôle de débit est plus souhaitable.

### **4.3 Code national de plomberie (CNP) du Canada et Code national du bâtiment (CNB) du Canada**


Une revue du CNP et du CNB du Canada a été effectuée dans le cadre de cette étude. Les points pertinents de ces codes ont été notés. De plus, un compte rendu est présenté à l'Annexe E. Les points les plus importants qui ont été notés sont les suivants :

- Les services d'égouts pluviaux qui proviennent des terrains privés (maisons) devraient être branchés à un système d'égouts pluviaux, à un système d'égouts combinés (pluvial et sanitaire) ou à un endroit désigné pour le déchargement des égouts pluviaux, comme un cours d'eau ou un fossé.
  - Ceci veut dire qu'un service d'égouts pluviaux ne devrait pas être déchargé dans une conduite d'égouts sanitaires, à moins que ce soit des égouts combinés;
  - Ceci ne comprend pas nécessairement les drains de fondation.
- Les drains de fondation peuvent être branchés aux égouts sanitaires ou aux égouts pluviaux, mais il y a des règlements à suivre pour l'emplacement des connexions;
- Le drainage des sites devrait se faire de sorte à prévenir l'écoulement de l'eau vers les fondations;
- Lors de visites de chantier, il a été possible d'observer que pour certaines propriétés, ceci ne semble pas toujours être le cas;
- Les puits de fenêtre devraient avoir un drain qui s'évacue vers le drain de fondation ou vers un autre endroit acceptable;
- Il est acceptable selon le code du bâtiment de connecter les drains de toiture sous terre vers un réseau d'égouts.

### **4.4 Règlements et arrêtés municipaux**

En plus des règlements et des normes susmentionnés, les municipalités ont normalement leurs propres règlements ou arrêtés municipaux. Pour la Ville, (Arrêté municipal #24R2013), contient l'information sur ce qui peut ou qui ne peut pas être fait à l'intérieur de la municipalité aux fins des nouveaux développements. Les principaux points ressortis du document sont résumés ainsi :



- 
- Point 6.4 : tout propriétaire est responsable de faire installer un dispositif antirefoulement sur ses tuyaux d'égouts qui répond aux normes du CNP et de s'assurer qu'il soit toujours en bon état de fonctionnement;
  - Point 6.5 : si un ou une propriétaire néglige ou omet d'installer des dispositifs antirefoulement sur ses tuyaux d'égouts, la municipalité ne sera pas responsable de tout dommage causé aux biens immobiliers qui résulte d'une telle omission ou négligence;
  - Annexe B, alinéa 6(1).ii(d): de l'eau autre que les eaux pluviales qui provient d'une autre source que celle du réseau municipal de la distribution d'eau ne doit pas être dirigée vers un égout sanitaire ou unitaire (combiné).

En résumé, cet arrêté municipal interdit de brancher des drains de toiture ou de fondation aux égouts sanitaires et il demande aux résidents d'avoir un dispositif antirefoulement sur leurs tuyaux d'égouts pour minimiser le risque de débordement.



## 5 CALCULS THÉORIQUES

---

Il est important d'effectuer des calculs théoriques des débits de pointe possibles pour les réseaux d'égouts sanitaires et pluviaux afin de les comparer avec les données recueillies sur le chantier et avec les résultats de la modélisation hydraulique. La façon dont les calculs théoriques sont effectués pour les réseaux d'égouts sanitaires et pluviaux est cependant très différente. Les prochaines sous-sections décrivent ce en quoi consiste cette étape.

### 5.1 Égouts sanitaires

Les calculs de débits théoriques pour les égouts sanitaires sont effectués selon les lignes directrices définies par ACWWA comme décrit dans la section 4.1. Pour calculer le débit de pointe des eaux usées domestiques, il faut suivre les formules suivantes :

- Formule générale

$$Q(d) = \frac{PqM}{86.4} + \frac{(IA \text{ or } i \sum DL)}{86.4} + SN$$

- Q (d) : Débit de pointe (L/s);
  - P : Population de conception (en millier);
  - q : Débit quotidien moyen par habitant·e (380 L/habitant·e/jour);
  - M : Facteur de pointe (voir ci-dessous);
  - i : Unité de débit externe (m<sup>3</sup>/cm/km/jour);
  - A : Zone tributaire (ha);
  - S : Débit d'affaissement par regard (L/s);
  - N : Nombre de regards d'affaissement.
- Calcul de facteur de pointe

#### Harman Formula

$$M = 1 + \frac{14}{4 + P^{0.5}}$$

- P : Population de conception (en millier)

Ces calculs sont typiquement effectués par section pour déterminer le débit de pointe à chaque station de pompage ou à chaque lagune. Pour Saint-Jacques, un total de 1 117 maisons avec en moyenne deux résident·es par maison a été considéré pour calculer les débits. Les résultats de ces calculs sont présentés dans la section 6.

### 5.2 Égout pluvial

Pour l'égout pluvial, les calculs théoriques sont utilisés aux fins de comparaison avec les observations de chantier et avec les résultats de la modélisation. Les calculs théoriques sont



normalement effectués avec des formules simplifiées pour obtenir des résultats plus conservateurs qui donnent un ordre de grandeur. La modélisation hydraulique utilise des calculs considérablement plus complexes et elle donne normalement des résultats plus réalistes et moins conservateurs. Le but des calculs théoriques pour les égouts pluviaux est de déterminer le débit de pointe de chacun des systèmes d'égouts pluviaux.

Pour ce projet, les calculs ont été effectués pour calculer le débit de pointe à la sortie du système seulement. Le débit de pointe est calculé avec la méthode rationnelle. Cette méthode est simple à utiliser et utile pour une estimation du débit de pointe, cependant elle ne tient pas compte de tous les facteurs comme la saturation du terrain pendant un événement de pluie ni de rétention possible d'eau sur les terrains.

### 5.2.1 Méthode rationnelle

La méthode rationnelle est une méthode simple pour estimer le débit de pointe d'un bassin versant lors de précipitations. Voici un résumé plus détaillé avec les éléments clés.

- Formule :  $Q = CiA$ 
  - Q : Débit de pointe ( $m^3/s$ );
  - C : Coefficient de ruissellement (sans unité);
  - i : Intensité des précipitations (mm/h);
  - A : Superficie du bassin versant (ha).
- Coefficient de ruissellement (C)
  - dépend de la nature du sol, de la couverture végétale et de l'urbanisation;
  - varie entre 0 (aucun ruissellement) et 1 (ruissellement total).
- Intensité des précipitations (i)
  - est déterminée à partir de données historiques pour une période de retour spécifique (ex. : pluie de cinq ans);
  - utilise des courbes d'intensité-durée-fréquence (IDF).
- Superficie du bassin versant (A)
  - zone géographique qui contribue au ruissellement à un point de sortie;
  - mesurée en hectare (1 ha = 10 000  $m^2$ ).
- Étapes de calcul
  - Déterminer le coefficient de ruissellement (C);
  - Estimer l'intensité des précipitations (i) à partir des données historiques;
  - Calculer la superficie du bassin versant (A).

Les résultats de cette vérification avec les calculs théoriques sont présentés à la section 6.



## 6 MODÉLISATION

---

Une fois que l'étape de la collecte des données a été complétée, Roy Consultants a été en mesure de débiter la phase de modélisation des systèmes d'égouts pluviaux et sanitaires. Le but de la modélisation était de construire les systèmes municipaux pour vérifier le fonctionnement des systèmes et d'identifier des endroits où des améliorations pourraient être apportées. Pour la modélisation hydraulique, le logiciel PCSWMM a été utilisé. Ce logiciel très puissant est le logiciel de choix de plusieurs municipalités et il est souvent demandé par la Province du Nouveau-Brunswick. Un modèle hydraulique a été fait pour les égouts sanitaires et un autre modèle a été fait pour les égouts pluviaux.

### 6.1 Logiciel de conception – PCSWMM

PCSWMM est un logiciel avancé utilisé pour la modélisation et pour la gestion des systèmes de drainage des eaux pluviales et usées. Développé par Computational Hydraulics Inc. (CHI), PCSWMM intègre une gamme d'outils puissants pour aider les spécialistes en ingénierie, en planification et en recherche à concevoir, à analyser et à optimiser les infrastructures de gestion des eaux pluviales. Voici quelques-unes des caractéristiques principales de PCSWMM :

- Modélisation hydrologique et hydraulique : PCSWMM permet de simuler le comportement des précipitations, du ruissellement et des débits d'eau dans les réseaux de drainage urbains et naturels;
- Analyse de la qualité de l'eau : PCSWMM offre des fonctionnalités pour évaluer les impacts des polluants et des contaminants sur la qualité de l'eau;
- Planification et gestion des inondations : PCSWMM aide à identifier les zones à risque d'inondation et à développer des stratégies pour atténuer ces risques.

PCSWMM est employé à l'échelle globale pour une variété de projets de la gestion des eaux pluviales urbaines jusqu'à la conception de systèmes de traitement d'eau, y compris l'analyse des impacts environnementaux.

### 6.2 Modélisation hydraulique – Égouts sanitaires

Pour modéliser un système d'égouts sanitaires dans PCSWMM, il faut compléter plusieurs étapes, dont la construction du modèle, la calibration et la révision des résultats. Les étapes suivantes ont été suivies pour la construction du modèle d'égouts sanitaires de Saint-Jacques. L'Annexe H présente de l'information supplémentaire sur les données d'entrées de la modélisation.

- Construction du modèle hydraulique : Pour cette étape, le modèle 3D des conduites et des regards d'inspection qui avait été créé par Roy Consultants avec le logiciel Civil 3D a été importé dans le logiciel PCSWMM. Les regards d'inspection sont importés comme des nœuds, ainsi que les conduites;
- Attribution des propriétés : Lorsque l'importation est faite de Civil 3D à PCSWMM, les propriétés physiques des conduites et des nœuds sont également importées, comme le diamètre des conduites, la pente des conduites, le type de conduites et les élévations des regards d'inspection. Il a été toutefois nécessaire de faire une revue de l'ensemble des



caractéristiques de ces éléments, car certaines caractéristiques changent parfois lors de l'importation.

- Les propriétés telles que les coefficients de friction dans les conduites et les pertes de charge aux regards d'inspection ont été ajoutées dans le modèle hydraulique.
- Ajout des sources de débits
  - Débit de base : Les débits moyens journaliers ont été ajoutés aux nœuds du modèle. Pour compléter cette étape, il a fallu estimer le débit théorique moyen journalier pour chaque nœud du système. De l'information supplémentaire est présentée dans les sous-sections suivantes;
  - Débit de pointe : Il est possible d'ajouter des facteurs de pointe dans le modèle hydraulique pour vérifier comment le système réagit lors du débit moyen, du débit minimal et du débit de pointe. Dans le cadre de cet exercice, seul le débit de pointe est important. Cependant, dans d'autres types d'études ou pour la conception détaillée, ça peut être nécessaire de simuler une variété de débits.
- Définition des points de déversement : Pour le modèle hydraulique des égouts sanitaires, les stations de relèvement sont simulées par l'ajout d'une sortie contrôlée avec un débit maximum égal à la capacité de pompage. Les lagunes ne sont pas incorporées au modèle, mais des exutoires compris au modèle après les sorties contrôlées (stations de relèvement) représentent les points de déversement en direction des lagunes qui reçoivent les eaux usées des stations de relèvement;
- Simulation : Cette étape consiste en l'exécution du modèle pour générer des résultats;
- Calibration : Cette étape consiste en l'ajustement des paramètres du modèle – comme les coefficients de rugosité, le taux d'infiltration, etc. – pour faire correspondre les résultats de la simulation aux données observées;
- Analyse des résultats : Une fois la simulation et la calibration complétées, l'étape suivante consiste en l'analyse des résultats ainsi que l'identification et l'évaluation des endroits, des éléments et des caractéristiques des systèmes d'égouts sanitaires possiblement problématiques.

### 6.2.1 Caractérisation des conduites

Afin d'obtenir des résultats réalistes dans la modélisation, il est important que la caractérisation des conduites soit bien effectuée. Pour les égouts sanitaires, les caractéristiques physiques suivantes ont été assignées aux conduites :

- Coefficient de friction : 0,010 pour le polychlorure de vinyle (PVC) et 0,013 pour le béton;
- Pente : selon l'information du SIG de la Ville;
- Diamètre : selon l'information du SIG de la Ville;
- Longueur : selon l'information du SIG de la Ville.

Le tableau suivant présente un résumé des longueurs de conduites sanitaires par réseau de collecte indépendant et selon le diamètre. Il y a trois réseaux de collecte indépendants à Saint-Jacques, soit :



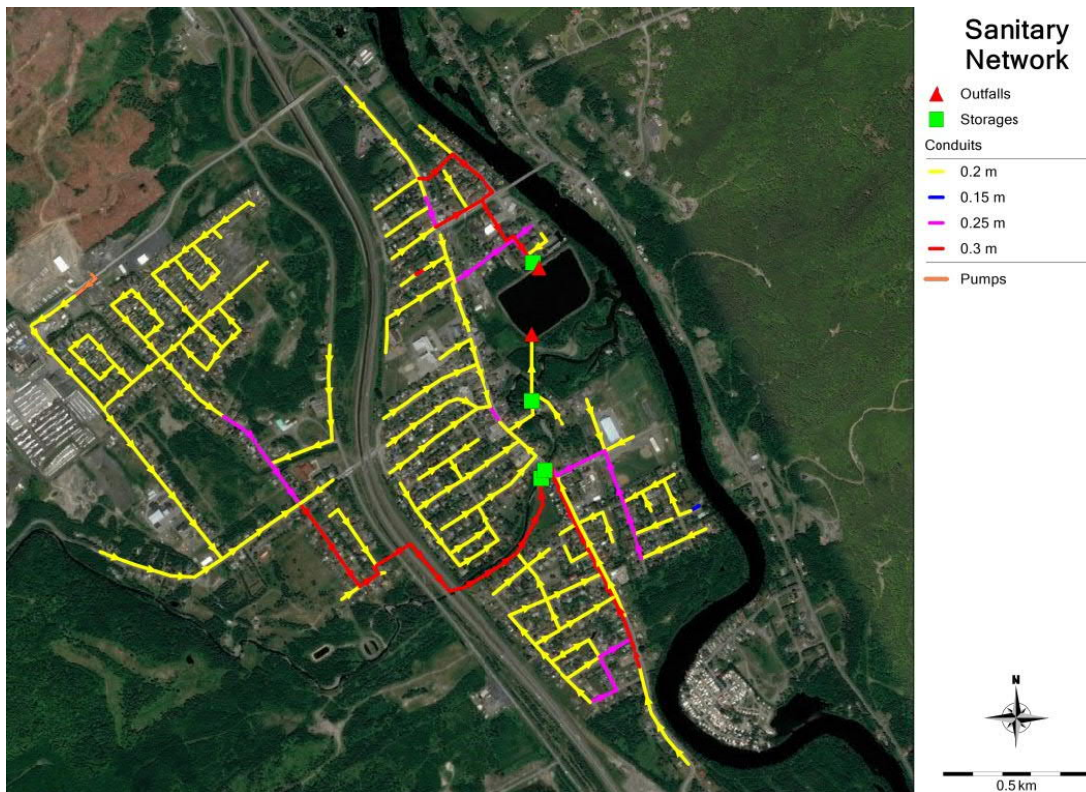
- le réseau de la station de relèvement no 2 (Triplex au 296, boul. Isidore-Boucher) : Les eaux usées de ce réseau sont pompées à la lagune de Saint-Jacques située au 591, boulevard Isidore-Boucher;
- le réseau de la station de relèvement no 4 (14, rue Commerciale) : Les eaux usées de ce réseau sont pompées à la lagune de Saint-Jacques située au 14, rue Commerciale;
- le réseau de la station de relèvement no 5 (17, rue Demers) : Les eaux usées de ce réseau sont pompées à la lagune de Saint-Jacques située au 14, rue Commerciale.

**Tableau no 8 : Longueur de conduites sanitaires selon le diamètre**

Station de relèvement no 2 Diamètre (mm)	Longueur totale (m)	Pourcentage du total (%)
200	11 179	76
250	1 351	9
300	2 226	15
<b>Total</b>	<b>14 756</b>	<b>100</b>
Station de relèvement no 4 Diamètre (mm)	Longueur totale (m)	Pourcentage du total (%)
200	2 301	61
250	485	13
300	961	26
<b>Total</b>	<b>3 748</b>	<b>100</b>
Station de relèvement no 5 Diamètre (mm)	Longueur totale (m)	Pourcentage du total (%)
200	3 833	98
250	62	2
<b>Total</b>	<b>3 895</b>	<b>100</b>
Total Diamètre (mm)	Longueur totale (m)	Pourcentage du total (%)
200	17 313	77
250	1 898	8
300	3 187	14
<b>Total</b>	<b>22 398</b>	<b>100</b>

La figure suivante illustre le système d'égouts sanitaires selon la dimension des conduites. Au total, il y a 267 conduites dans le modèle hydraulique du réseau d'égouts sanitaires.

Figure no 12 : Extrait du modèle PCSWMM des égouts sanitaires pour montrer les dimensions des conduites



### 6.2.2 Caractérisation des regards et des puisards

Dans le logiciel PCSWMM, les regards sont tous considérés comme ayant un diamètre de 1 050 mm. Bien qu'en réalité, certaines structures peuvent avoir un diamètre différent, le modèle utilise une perte de charge d'entrée et de sortie des conduites pour simuler la perte de charge associée aux regards.

Les radiers des regards sont conformes aux données du SIG de la Ville d'Edmundston. Certaines élévations de radiers obtenues du SIG produisaient des pentes négatives ou des sections de conduites plus basses que le réseau en aval. Afin de prévenir des erreurs de simulation et en assumant que de mauvaises élévations ont été inscrites au fichier SIG, Roy Consultants a effectué des corrections pour assurer une pente continue. Les corrections sont présentées au tableau suivant. Une validation des données du SIG à ces sections de conduites est recommandée.

Au total, il y a 255 nœuds dans le modèle hydraulique du réseau d'égouts sanitaires.

Tableau no 9 : Correction apportée aux élévations de radier

Conduite	Radier en amont SIG (m)	Radier en amont corrigé (m)	Radier en aval SIG (m)	Radier en aval corrigé (m)
C27	173,27	-	172,30	172,38
C33	166,86	-	166,13	-
C35	167,72	168,95	167,18	168,71
C38	-	-	-	-
C44	168,37	168,37	168,86	168,27
C52	156,56	156,56	156,58	156,51
C113	142,50	-	147,38	147,47
C114	147,38	147,47	147,43	147,43
C121	146,98	-	146,45	146,47
C123	146,15	146,13	145,56	-
C135	147,02	-	146,71	146,82
C141	146,10	146,69	146,40	-
C142	146,45	146,38	146,02	146,17
C152	-	-	144,64	144,67
C156	145,64	-	144,69	145,04
C157	144,69	145,01	144,32	144,70
C200	144,33	-	143,85	144,16
C201	143,85	144,18	143,91	-
C241	147,31	147,24	148,42	-
C252	144,32	144,67	144,60	144,53
C255	147,03	146,02	146,15	145,90
C269	142,65	-	141,96	-
C285	148,02	146,05	-	-

### 6.2.3 Caractérisation des stations de relèvement

Les stations de relèvement qui ont un impact important sur le réseau de collecte dans la zone d'étude sont :

- le réseau de la station de relèvement no 2 (Triplex – 296 Isidore-Boucher) et la station de relèvement d'urgence au refoulement (Duplex – 296 Isidore-Boucher);
- le réseau de la station de relèvement no 4 (14 rue Commerciale);
- le réseau de la station de relèvement no 5 (17 rue Demers).

Les autres stations de relèvement n'ont pas été simulées puisqu'elles ne sont pas en aval d'un grand secteur de la zone d'étude. Les débits de ces secteurs sont distribués aux nœuds qui reçoivent les débits de pompage.

### 6.2.4 Caractérisation des débits

Les débits d'eaux usées estimés pour chaque section de conduites de collection ont été distribués aux nœuds du modèle en assumant 50 % des débits à chaque nœud de la section de conduite. Alors, chaque nœud reçoit 50 % du débit de toutes les sections de conduites branchées au nœud.



Les débits ont été estimés selon deux types, soit :

- une unité résidentielle pour chaque habitation et appartement. Le débit d'une unité résidentielle a été estimé à 380 L/personne \* 2 personnes/unité. Le nombre de personnes par unité a été estimé avec la population de Saint-Jacques divisé par le nombre de résidences enregistré à Statistique Canada pour l'année 2022. Bref, le débit de 380 L/personne provient des lignes directrices du tableau 3.1 du manuel *Atlantic Canada Wastewater Systems Guidelines May 2022*;
- les bâtiments commerciaux, industriels et institutionnels. Les débits pour ce type d'utilisation ont été estimés individuellement selon le type d'utilisation, le nombre d'occupations et les valeurs recommandées selon les lignes directrices du tableau 3.1 du manuel *Atlantic Canada Wastewater Systems Guidelines May 2022*.

Le débit d'eaux usées varie pendant la journée. La période critique est généralement le matin lorsque les gens se préparent pour leur journée de travail ou pendant la période du souper. Le facteur de pointe horaire calculé pour chaque réseau est :

- le réseau de la station de relèvement no 2 (Triplex – 296 Isidore-Boucher) : 3,73
- le réseau de la station de relèvement no 4 (14 rue Commerciale) : 4,06
- le réseau de la station de relèvement no 5 (17 rue Demers) : 3,93

Avec ces valeurs qui sont très similaires, Roy Consultants a utilisé dans le modèle hydraulique un facteur de pointe de 4,0 pour les trois réseaux.

#### 6.2.5 Simulation du modèle

Plusieurs différentes simulations ont été exécutées afin de déterminer les limites de capacité du réseau de collecte et ses faiblesses. Voici les simulations effectuées.

- Simulation avec les débits théoriques sans débit d'infiltration et des stations de relèvement avec des capacités existantes;
- Simulation avec les débits théoriques, des débits d'infiltration équivalents à 50 % du débit moyen théorique et des stations de relèvement avec des capacités existantes;
- Simulation avec les débits théoriques, des débits d'infiltration équivalents à 100 % du débit moyen théorique et des stations de relèvement avec des capacités existantes;
- Simulation avec les débits théoriques, des débits d'infiltration équivalents à 200 % du débit moyen théorique et des stations de relèvement avec des capacités existantes;
- Simulation avec les débits théoriques, des débits d'infiltration équivalents à 500 % du débit moyen théorique et des stations de relèvement avec une capacité suffisante pour le débit simulé (cette simulation visait à trouver les faiblesses du réseau de conduites);
- Simulation avec les débits théoriques, des débits d'infiltration équivalents à 1 000 % du débit moyen théorique et des stations de relèvement avec une capacité suffisante pour le débit simulé (cette simulation visait à trouver les faiblesses du réseau de conduites);
- Simulation avec les débits théoriques, des débits d'infiltration équivalents à 500 % du débit moyen théorique et des stations de relèvement avec une capacité de 75 % du débit



simulé (cette simulation visait à trouver l'impact d'une station avec une capacité insuffisante sur le refoulement).

### 6.2.6 Calibration du modèle

Le modèle n'a pas été calibré selon les mesures en chantier, mais plutôt selon une comparaison avec les données du SCADA et selon une comparaison avec des débits du modèle avec les débits théoriques et la capacité théorique des conduites. Les comparaisons ont été effectuées avec le débit théorique en condition normale de fonctionnement. Une calibration avec les débits réels de la journée d'inondation ne pouvait être accomplie, car Roy Consultants n'avait pas les détails d'élévation des eaux usées dans le réseau causée par le refoulement.


## 6.3 Modélisation hydraulique – Égouts pluviaux

Pour modéliser un système d'égouts pluviaux dans PCSWMM, il faut compléter plusieurs étapes, dont la construction du modèle, la calibration et la révision des résultats. Les étapes suivantes ont été suivies pour la construction du modèle des égouts pluviaux de Saint-Jacques. L'Annexe I présente de l'information supplémentaire sur les données d'entrées de la modélisation.

### 6.3.1 Caractéristiques des bassins versants

La première étape à réaliser était la caractérisation et la délimitation des bassins versants dans la construction du modèle hydraulique des égouts sanitaires lorsque les conduites et les nœuds ont été importés, ce qui comprenait :

- la délimitation géographique
  - Des données géospatiales (cartes, SIG) ont été utilisées pour délimiter les limites des bassins versants;
  - Les limites ont été définies manuellement selon les lignes de contour (élevations) ainsi que l'emplacement des rues et des cours d'eau;
  - Au total, 610 différents bassins versants ont été délimités pour une superficie totale d'environ 200 ha (2 000 000 m<sup>2</sup>).
- les caractéristiques physiques des bassins versants
  - Superficie : La superficie des bassins versants est calculée directement dans PCSWMM selon les limites définies des bassins versants;
  - Pente : La pente des bassins versants est un paramètre à entrer manuellement. Afin de simplifier la préparation du modèle, une pente de 2 % a été assignée à tous les bassins versants. Dans la réalité, certains bassins versants ont des pentes plus douces ou plus abruptes, mais une pente de 2 % représenterait une moyenne raisonnable;
  - Types de sols : Le type de sol consiste en une série de paramètres à entrer (par ex., la saturation du sol au moment de la saturation et la conductivité du sol) manuellement dans PCSWMM pour chaque bassin versant. Ces paramètres dictent le taux d'infiltration qui serait considéré par le modèle lors de simulations. Les paramètres à entrer varient selon la méthode d'infiltration choisie dans la modélisation. Pour le modèle hydraulique de Saint-Jacques, la méthode « Modified Green Ampt » a été utilisée pour l'infiltration. Cette méthode est couramment utilisée dans la modélisation. Le type de sol choisi pour

- 
- la modélisation représente quelque chose de similaire à un sable avec du silt, ce qui concorde avec les données des forages (forages pour les piézomètres);
- Coefficient de rugosité de Manning pour les surfaces imperméables et perméables : Des valeurs standards de  $n = 0,011$  pour l'asphalte (imperméable) et  $n = 0,15$  pour les surfaces gazonnées (perméables) ont été utilisées;
  - Profondeur des dépressions dans les surfaces imperméables et perméables : Ce paramètre représente la profondeur des flaques d'eau sur le terrain pendant une tempête. C'est normal de voir des flaques d'eau se produire sur l'asphalte et surtout sur les surfaces gazonnées pendant des événements de pluie. Pour le modèle hydraulique, une profondeur de 1,25 mm de dépression a été utilisée pour les surfaces imperméables et de 2,5 mm pour des surfaces perméables. Ces valeurs sont standards pour ces types de surfaces;
  - Pourcentage d'imperméabilité : Le pourcentage d'imperméabilité dans un bassin versant représente le pourcentage du bassin qui est recouvert d'asphalte, de toiture ou des autres surfaces imperméables. Le reste du bassin versant est considéré comme étant une surface gazonnée. Dans le modèle hydraulique, le pourcentage d'imperméabilité varie de 0 à 100 % pour les bassins versants selon leur emplacement et le type de surface;
  - Coefficient de ruissellement : Dans le logiciel PCSWMM, le coefficient de ruissellement des bassins versants est calculé selon les autres paramètres. Dans le modèle hydraulique de Saint-Jacques, les coefficients de ruissellement varient entre environ 0,20 et 0,97 avec la majorité des bassins versants qui ont des coefficients de ruissellement d'environ 0,50.

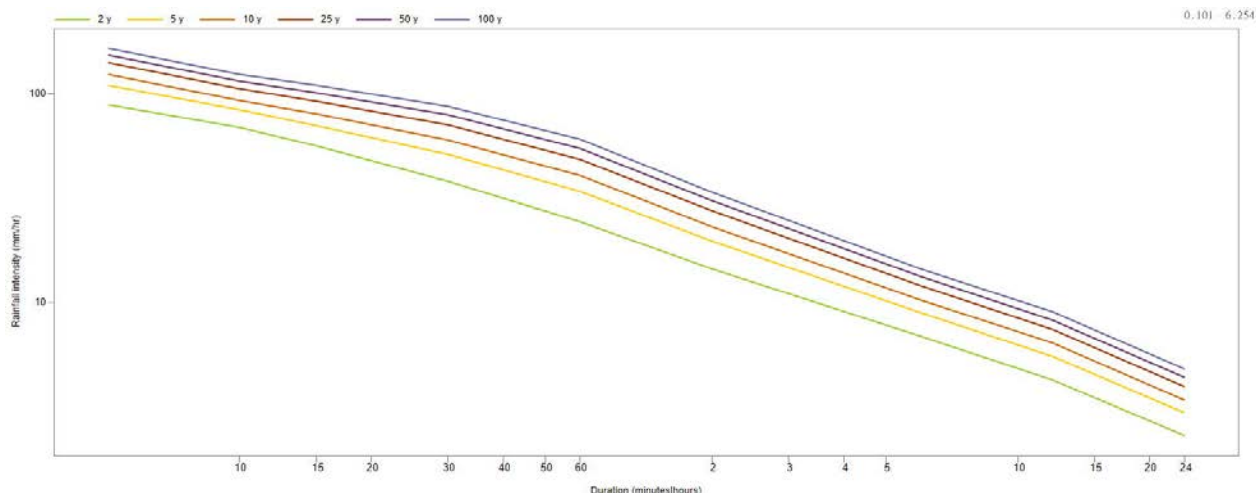
### 6.3.2 Événements de pluie considérés

Plusieurs différents événements de pluie ont été considérés dans la simulation du modèle hydraulique de Saint-Jacques. Afin de bien comprendre comment le système fonctionne, il était important de simuler différentes intensités de pluie. Le modèle a donc été simulé selon une période de récurrence de 2 ans, de 5 ans et de 100 ans. Comme décrit plus haut, un système standard d'égouts pluviaux devrait pouvoir gérer une pluie de 2 ans et de 5 ans, mais l'excès d'eau lors d'une pluie de 100 ans devrait être géré par le système majeur pluvial (fossés, rue, etc.). Les résultats étaient similaires avec une pluie de 2 ans et une pluie de 5 ans.

Les données météorologiques d'ECCC ont été utilisées et importées dans le logiciel PCSWMM pour générer les différentes courbes d'intensités. Les courbes d'IDF qui datent de 2022 pour la région d'Edmundston ont été utilisées. Les courbes d'intensité générées sont les suivantes.



Figure no 13 : Courbes d'intensité des événements de pluie (mm/h par min/h)



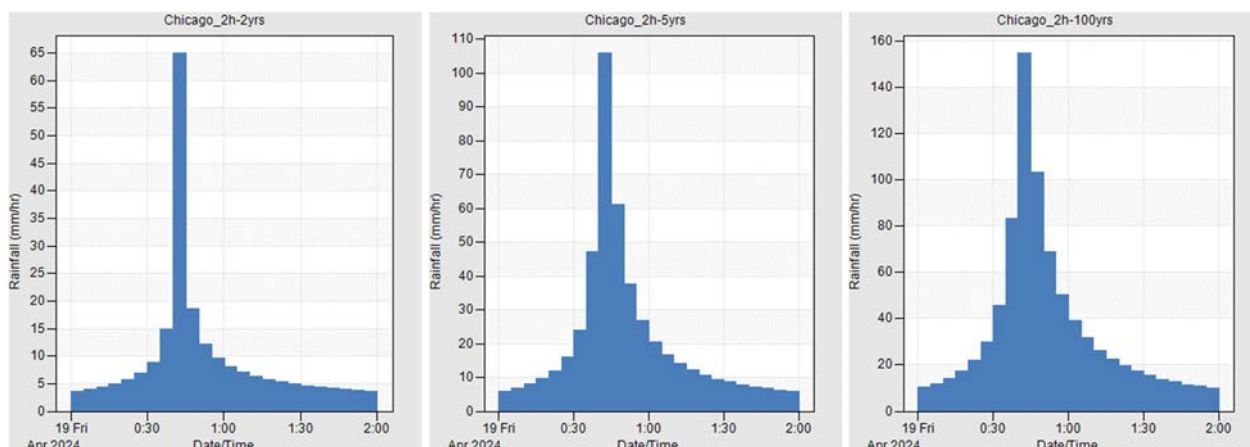
Pour la modélisation, une distribution de pluie selon la méthode Chicago a été utilisée. La distribution de pluie de Chicago est une méthode utilisée pour modéliser les précipitations intenses dans les études hydrauliques et hydrologiques et dans la conception des systèmes d'égouts pluviaux. Voici les points importants à noter pour cette méthode.

- Avec les données d'ECDC, une courbe d'hyétographe est préparée pour montrer l'intensité de la pluie au fil du temps, en concentrant les précipitations les plus intenses au centre de l'événement de pluie;
- La durée de l'événement de pluie est décidée lorsque l'hyétographe est préparé. Les durées les plus typiques à utiliser sont 2 h ou 24 h. Normalement, une pluie de 2 h est utilisée pour vérifier des débits de pointe et une durée de 24 h pour élaborer la conception de systèmes de rétention d'eau. Les débits de pointes ne varient pas considérablement selon la durée de l'événement;
- Pour les différentes périodes de récurrence, les intensités maximales (mm/h) de la pluie sont les suivantes :
  - 2 ans :  $\pm 65$  mm/h;
  - 5 ans :  $\pm 105$  mm/h;
  - 100 ans :  $\pm 155$  mm/h.
- Les quantités totales de pluie lors des différentes périodes de récurrence varient aussi. Pour une pluie de 2 h, les quantités sont les suivantes :
  - 2 ans :  $\pm 18$  mm;
  - 5 ans :  $\pm 40$  mm;
  - 100 ans :  $\pm 70$  mm.



La figure suivante montre l'hyétographe pour une pluie de 2 ans, de 5 ans et de 100 ans.

**Figure no 14 : Hyétographe selon la distribution de Chicago pour une pluie de 2 h pour des périodes de récurrence de 2 ans, de 5 ans et de 100 ans**



### 6.3.3 Caractérisation des conduites pluviales

Afin d'obtenir des résultats réalistes dans la modélisation, il est important que la caractérisation des conduites soit bien effectuée. Pour les égouts pluviaux, les caractéristiques physiques suivantes ont été assignées aux conduites :

- Coefficient de friction : 0,010;
- Pente : selon l'information du SIG de la Ville;
- Diamètre : selon l'information du SIG de la Ville;
- Longueur : selon l'information du SIG de la Ville.

Le tableau suivant présente un résumé des longueurs de conduites sanitaire selon le diamètre.

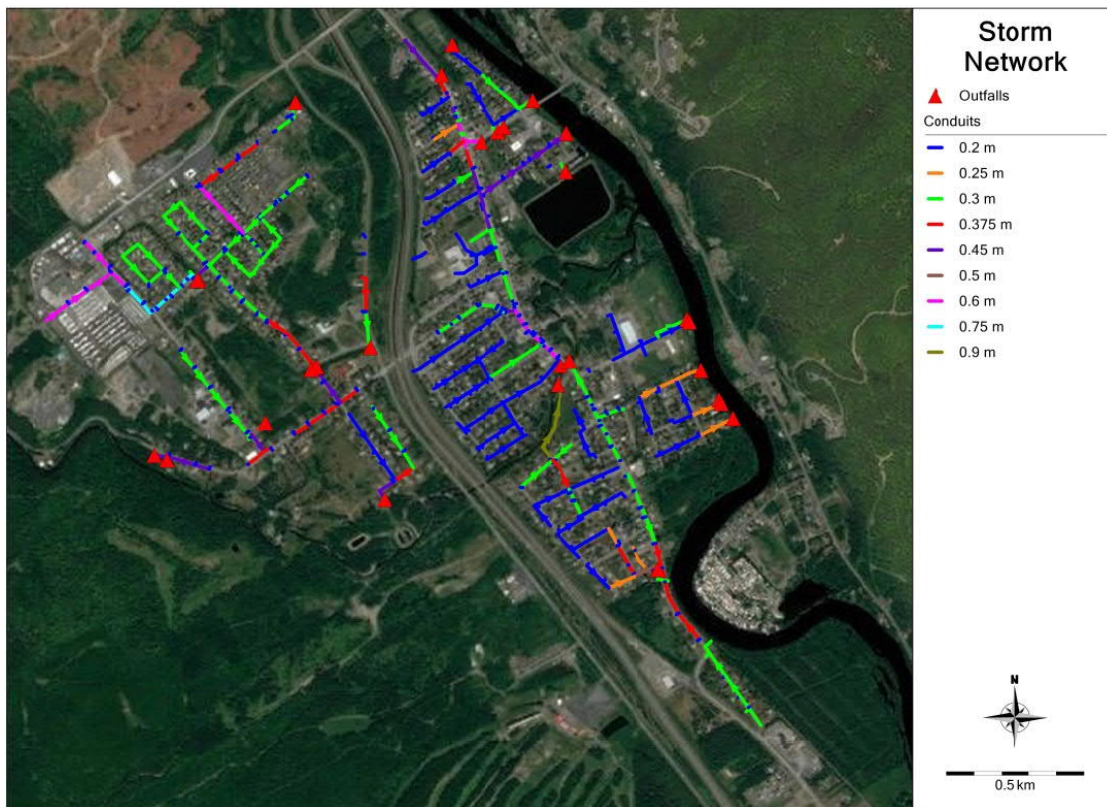
**Tableau no 10 : Longueur de conduites pluviales selon le diamètre**

DIAMÈTRE (mm)	LONGUEUR TOTALE (m)	POURCENTAGE DU TOTAL (%)
200	8 199	38,8
250	740	3,5
300	6 478	30,6
375	1 748	8,3
450	1 843	8,7
600	1 455	6,9
750	370	1,7
900	303	1,4
<b>Total</b>	<b>21 136</b>	<b>100,0</b>

La figure suivante illustre le système d'égouts pluviaux selon la dimension des conduites. Au total, il y a 708 conduites dans le modèle hydraulique du réseau d'égouts pluviaux.



Figure no 15 : Extrait du modèle PCSWMM des égouts pluviaux pour montrer les dimensions des conduites



Au total, il y a 30 réseaux d'égouts pluviaux indépendants dans le quartier Saint-Jacques. La sortie de ces systèmes (l'endroit où l'eau se décharge vers l'environnement) est identifiée par des triangles rouges appelés « Outfall » dans la figure 15.

#### 6.3.4 Caractérisation des regards et des puisards

Dans le logiciel PCSWMM, les regards sont tous considérés comme ayant un diamètre de 1 050 mm. Bien qu'en réalité certaines structures peuvent avoir un diamètre différent, le modèle utilise une perte de charge d'entrée et de sortie des conduites pour simuler la perte de charge associée aux regards.

Les radiers de regards sont conformes aux données du SIG de la Ville. Certaines élévations de radiers obtenues du SIG produisaient des pentes négatives ou des sections de conduites plus basses que le réseau en aval.

Les regards et les puisards sont entrés dans le modèle comme des nœuds. Au total, il y a 712 nœuds dans le modèle hydraulique du réseau d'égouts pluviaux.

Pour la modélisation, il faut considérer que toute l'eau d'un bassin versant qui se dirige vers un regard ou vers un regard pluvial peut entrer dans le système. C'est-à-dire que dans la modélisation, Roy Consultants considère que les grilles de structures ne limitent pas le débit d'eau



qui peut entrer. En réalité, c'est possible pour certaines grilles qu'il y ait trop d'eau et qu'il y ait une accumulation d'eau qui se fasse autour de la grille.

### 6.3.5 Caractérisation des débits

Avec les égouts pluviaux, les débits sont calculés directement dans le logiciel à partir des caractéristiques physiques des bassins versants qui sont assignés à des nœuds.

### 6.3.6 Simulation du modèle

Plusieurs différentes simulations ont été exécutées afin de déterminer les limites de capacité du réseau de collecte et ses faiblesses. Voici les simulations effectuées.

- Simulation avec les débits générés par un événement de pluie avec une période de récurrence de 2 ans pour une durée de 2 h;
- Simulation avec les débits générés par un événement de pluie avec une période de récurrence de 5 ans pour une durée de 2 h;
- Simulation avec les débits générés par un événement de pluie avec une période de récurrence de 100 ans pour une durée de 2 h;
- Simulation avec les débits générés par un événement de pluie avec une période de récurrence de 100 ans pour une durée de 24 h.

### 6.3.7 Calibration du modèle

Le modèle n'a pas été calibré selon les mesures en chantier, mais plutôt avec la comparaison des calculs théoriques de débit de pointe. Il n'y a également pas de données SCADA pour les égouts pluviaux. Une calibration avec les débits réels de la journée d'inondation ne pouvait être accomplie, car Roy Consultants n'avait pas les détails d'élévation des eaux usées dans le réseau causée par le refoulement.

Pour comparer les débits théoriques avec les débits calculés par le modèle hydraulique, il faut simplifier la comparaison. Les calculs théoriques avec la méthode rationnelle ne permettent pas de calculer l'écoulement dans un réseau d'égouts pluviaux lorsque l'eau provient de plusieurs différentes sources. Afin d'effectuer une comparaison, la méthode rationnelle est appliquée au bassin versant total d'un système d'égouts pluviaux. Le tableau suivant montre la comparaison des résultats de la méthode rationnelle avec le modèle hydraulique.



Tableau no 11 : Vérification des résultats du modèle avec la méthode rationnelle

Système d'égouts pluviaux	Superficie du bassin versant du système (ha)	Événement de pluie considéré : 1 en 2 ans		
		Débit – Méthode rationnelle (m <sup>3</sup> /s)	Débit – Modèle hydraulique (m <sup>3</sup> /s)	Différence (%)
Système no 1 (OF 1)	0,3	0,016	0,023	32,2
Système no 2 (OF 2)	3,3	0,201	0,251	19,9
Système no 3 (OF 3)	1,4	0,085	0,079	-7,0 <sup>1</sup>
Système no 4 (OF 4)	29,5	0,552	0,429	-28,7
Système no 5 (OF 6)	15,4	0,425	0,301	-41,2
Système no 6 (OF 7)	0,000 <sup>2</sup>	0,000 <sup>2</sup>	0,000 <sup>2</sup>	0,0
Système no 7 (OF 8)	0,000 <sup>2</sup>	0,000 <sup>2</sup>	0,000 <sup>2</sup>	0,0
Système no 8 (OF 9)	19,0	0,687	0,689	-0,3
Système no 9 (OF 12)	21,1	0,973	0,557	-74,7 <sup>3</sup>
Système no 10 (OF 13)	2,3	0,137	0,162	15,5
Système no 11 (OF 14)	2,7	0,162	0,205	21,0
Système no 12 (OF 16)	0,2	0,011	0,016	30,8
Système no 13 (OF 17)	0,3	0,015	0,022	31,6
Système no 14 (OF 18)	3,2	0,193	0,174	-10,8
Système no 15 (OF 19)	3,9	0,237	0,318	25,5
Système no 16 (OF 20)	11,5	0,528	0,328	-61,1
Système no 17 (OF 21)	1,1	0,067	0,089	24,6
Système no 18 (OF 22)	10,9	0,504	0,415	-21,4
Système no 19 (OF 23)	5,6	0,034	0,034	1,4
Système no 20 (OF 24)	4,9	0,254	0,066 <sup>2</sup>	-284,9 <sup>4</sup>
Système no 21 (OF 26)	1,1	0,066	0,083	20,2
Système no 22 (OF 27)	1,4	0,083	0,077	-7,2
Système no 23 (OF 28)	5,7	0,262	0,388	32,5
Système no 24 (OF 29)	24,0	1,443	0,383	-276,9 <sup>5</sup>
Système no 25 (OF 30)	3,9	0,235	0,182	-29,0
Système no 26 (OF 31)	3,1	0,189	0,177	-6,8
Système no 27 (OF 32)	3,9	0,232	0,244	4,8
Système no 28 (OF 33)	38,5	0,230	0,094	-144,4 <sup>6</sup>
Système no 29 (OF 34)	5,2	0,314	0,355	11,4
Système no 30 (OF 36)	2,7	0,165	0,152	8,3

<sup>1</sup> Un chiffre négatif signifie que la méthode rationnelle a donné un débit plus élevé que la modélisation hydraulique;

<sup>2</sup> Aucun bassin versant n'a été assigné aux structures de ce système puisqu'elles étaient à l'extérieur de la zone touchée par les refoulements (les deux sont situés sur le chemin Rivière-à-la-Truite du côté ouest de l'autoroute);

<sup>3</sup> Système no 9 (Oufall 12) : la différence considérable est attribuée au nombre important de structures qui débordent pendant la simulation dans ce système d'égouts pluviaux. Le système est composé de plusieurs conduites de 300 mm de diamètre ou moins qui n'ont pas la capacité de gérer l'eau générée par la pluie de 2 ans. Aussi, sur la rue du Réservoir, à l'intersection avec la rue des Trembles, la conduite principale



d'égouts pluviaux passe d'un diamètre de 600 mm à un diamètre de 300 mm. Ceci résulte en une quantité considérable de débordement;

<sup>4</sup> Système no 20 (Outfall 24) : la différence considérable est attribuée au nombre important de structures qui débordent pendant la simulation dans ce système d'égouts pluviaux. Le système est composé de plusieurs conduites de 300 mm de diamètre ou moins qui n'ont pas la capacité de gérer l'eau générée par la pluie de 2 ans;

<sup>5</sup> Système no 24 (Outfall 29) : la différence considérable est attribuée au nombre important de structures qui débordent pendant la simulation dans ce système d'égouts pluviaux. Le système est composé de plusieurs conduites de 300 mm de diamètre ou moins qui n'ont pas la capacité de gérer l'eau générée par la pluie de 2 ans;

<sup>6</sup> Système no 28 (Outfall 33) : la différence considérable est attribuée au nombre important de structures qui débordent pendant la simulation dans ce système d'égouts pluviaux. Le système est composé de plusieurs conduites de 300 mm de diamètre ou moins qui n'ont pas la capacité de gérer l'eau générée par la pluie de 2 ans.

Les points importants à noter de cette comparaison sont les suivants :

- C'est normal que les résultats des deux méthodes soient différents. La méthode rationnelle est une méthode simplifiée qui donne normalement des résultats conservateurs (débits plus élevés). Cependant, dans certains cas, la modélisation hydraulique peut donner des résultats plus élevés;
- Le but de cette comparaison est d'identifier si la modélisation hydraulique donne des résultats fiables. Lorsque la méthode rationnelle donne des résultats dans le même ordre de grandeur que la modélisation hydraulique, c'est habituellement satisfaisant;
- Pour la méthode rationnelle, certaines généralisations ont été faites dans les calculs, comme assigner des temps de concentration fixes selon l'ordre de grandeur du bassin versant. Les résultats des calculs obtenus avec la méthode rationnelle ne sont donc pas nécessairement précis;
- Une différence entre les deux méthodes de 50 % est jugée acceptable dans le cadre de cet exercice. Ceci veut dire que les généralisations prises dans les calculs avec la méthode rationnelle peuvent donner des résultats jusqu'à 50 % plus haut ou plus bas qu'avec la modélisation hydraulique. Ce serait possible de réduire ce pourcentage d'erreur en effectuant des calculs théoriques plus détaillés, mais le but de cet exercice était seulement de vérifier les résultats de la modélisation.
  - La modélisation hydraulique est un outil très puissant, mais c'est important d'effectuer des vérifications simples pour s'assurer que l'exercice donne des résultats fiables.
- L'événement de pluie de 2 ans a été choisi pour cette comparaison, car c'est dans cette simulation qu'il y a le moins de pertes d'eau;
  - Les pertes d'eau dans les systèmes sont lorsque les conduites deviennent surchargées et qu'il y a des débordements aux regards et aux puisards. Cette eau qui déborde dans la simulation est considérée comme perdue dans le système.
- Certains des débits aux points de sortie dans le modèle hydraulique sont bas puisque dans la simulation, une quantité considérable d'eau s'échappe par les couverts de regards et elle ne se rend pas aux points de sortie. Ceci s'explique par le fait que ces systèmes ont des conduites trop petites qui ne peuvent pas acheminer toute l'eau vers la sortie. Avec la méthode rationnelle, cette limitation n'existe pas.





Un compte rendu de la vérification avec la méthode rationnelle est compris à l'Annexe J.



## 7 ANALYSE DES RÉSULTATS

### 7.1 Analyse des résultats de la modélisation hydraulique – Égouts sanitaires

Le tableau suivant présente sommairement les résultats de la modélisation hydraulique des égouts sanitaires.

**Tableau no 12 : Résultats des simulations du modèle d'égouts sanitaires**

SIMULATION	STATION DE RELÈVEMENT	CONDUITE
No 1 (débit théorique)	Capacité suffisante	Capacité suffisante
No 2 (50 % I/I <sup>4</sup> )	Capacité suffisante	Capacité suffisante
No 3 (100 % I/I)	Capacité suffisante	Capacité suffisante
No 4 (200 % I/I)	Capacité suffisante - Station no 2 (Triplex Isirore-Boucher), deux pompes à 70 % - Station no 5 (17 Demers), deux pompes à 70 %	Capacité suffisante
No 5 (500 % I/I et capacité suffisante de la station)	Capacité requise - Station no 2 (Isidore-Boucher), 70,4 L/s (1 116 gpm) - Station no 4 (Commerciale), 18,9 L/s (300 gpm) - Station no 5 (Demers), 35,0 L/s (554 gpm)	- Réseau de la station no 2 (C52 de la rue Industrielle) - Réseau de la station no 4 (aucune surcharge) - Réseau de la station no 5 (C249 de la traverse du ruisseau de la rue Demers et du C247 du boul. Isidore-Boucher)
No 6 (1 000 % I/I et capacité suffisante de la station)	Capacité requise - Station no 2 (Isidore-Boucher), 110,1 L/s (1745 gpm) - Station no 4 (Commerciale), 29,4 L/s (467 gpm) - Station no 5 (Demers), 54,5 L/s (864 gpm)	- Réseau de la station no 2 (C51 et C52 de la rue Industrielle, conduites C87 à C91 qui longent le ruisseau, légère surcharge, C127 refoulement de C91, C78 et C79 légère surcharge de la rue Eve) - Réseau de la station no 4 (aucune surcharge) - Réseau de la station no 5 (C249 de la traverse du ruisseau de la rue Demers, C247 et C244 du boul. Isidore-Boucher et C243 de la rue des Sœurs)
No 7 (500 % I/I et station à 25 % moins de capacité)	Capacité de 25 % de moins que les débits	- Réseau de la station no 2 (refoulement à 165 m de l'avenue Paul-Grondin, 140 m du boul. Isidore-Boucher et 140 m le long du ruisseau)

<sup>4</sup> I/I : eau parasitaire (« Infiltration/Inflow »)

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réseau lift No. 4 (refoulement à 250 m de la rue Commerciale qui traverse le terrain du garage du MTINB<sup>5</sup>)</li> <li>- Réseau lift no 5 (refoulement rue Demers au complet, 190 m du boul. Isidore Boucher, 190 m de l'av. Léopold-Couturier et 200 m de la rue des Soeurs)</li> </ul>
--	--	--

### 7.1.1 Égout sanitaire – Capacité des stations de relèvement

Les résultats démontrent que, de façon générale, les réseaux de conduites ont une très bonne capacité hydraulique qui peut accepter plus de 500 % d'infiltration sans refoulement significatif.

STATION DE RELÈVEMENT	Capacité de pompage L/s (gpm)	Débit moyen L/s	Débit de pointe horaire L/s	Débit I/I L/s	Pourcentage de I/I
No 2 (2 pompes)	50,8 (805)	8,1	32,4	18,4	230 %
No 4 (1 pompe)	32,4 (510)	2,1	8,4	24	1 100 %
No 5 (1 pompe)	19,6 (310)	3,9	15,6	4,0	100 %

Cependant, les stations de relèvement peuvent causer des refoulements; c'est ainsi le cas pour la station no 5 (17 rue Demers). Dans cette condition, la station no 2 (296 Isidore-Boucher) aurait besoin du support de la station no 3 (Duplex – 296 Isidore-Boucher) et la station de relèvement no 4 (14 Commerciale) ne devrait pas causer de refoulement. Le tableau suivant présente les capacités des stations de relèvement à accepter des eaux parasites et d'infiltration.

**Tableau no 13 : Capacité des stations de relèvement à pomper un surplus d'eau parasite et de l'infiltration (I/I)**

### 7.1.2 Égouts sanitaires – Impact potentiel des égouts combinés

Les égouts sanitaires qui reçoivent des égouts pluviaux sont décrits comme des égouts combinés. Les tests de fumé ont révélé 12 cas de branchement d'égouts combinés. Roy Consultants a vérifié l'impact potentiel pour trois hauteurs d'eau captée par une grille de regards pluviaux d'un diamètre de 600 mm ainsi que le nombre de grilles requises pour maximiser la capacité d'une conduite qui aurait une pente de 0,5 %. Les résultats sont présentés dans le tableau suivant.

**Tableau no 14 : Impact potentiel des égouts combinés sur les conduites d'égouts sanitaires**

Avec une hauteur d'eau au-dessus du couvert = 6 mm		
Diamètre de conduites (mm)	Débit (L/s)	Nombre de grilles
200	30,1	1,4
250	55,0	2,5
300	88,9	4,1

<sup>5</sup> MTINB : Ministère du Transport et de l'Infrastructure du Nouveau-Brunswick



Avec une hauteur d'eau au-dessus du couvert = 13 mm		
200	30,1	0,9
250	55,0	1,7
300	88,9	2,8
Avec une hauteur d'eau au-dessus du couvert = 25 mm		
200	30,1	0,7
250	55,0	1,2
300	88,9	2,0

### 7.1.3 Égout sanitaire – Impact potentiel des drains de toit

Les drains de toit peuvent capter de grands débits. Roy Consultants a vérifié le nombre de toits d'une superficie de 140 m<sup>2</sup> (1 500 pi<sup>2</sup>) qui pourraient maximiser la capacité d'une conduite. Les résultats sont présentés dans le tableau suivant.

**Tableau no 15 : Impact potentiel des drains de toit sur les conduites d'égouts sanitaires**


Service d'égouts de 100 mm avec une pente de 1 % (Débit = 7,0 L/s)		
Diamètre de conduites (mm)	Débit (L/s)	Nombre de services
200	30,1	4,5
250	55,0	8,1
300	88,9	13,2
Service d'égouts de 100 mm avec une pente de 1,5 % (Débit = 8,0 L/s)		
200	30,1	3,7
250	55,0	6,6
300	88,9	10,8
Service d'égouts de 100 mm avec une pente de 2 % (Débit = 9,0 L/s)		
200	30,1	3,2
250	55,0	5,8
300	88,9	9,4

### 7.1.4 Égout sanitaire – Conclusion tirée de la modélisation

Voici la conclusion tirée pour chacun des trois réseaux.

- Réseau de la station de relèvement no 2 (Triplex – 296 Isidore-Boucher)
  - Ce réseau contient six regards d'égouts combinés qui ont certainement contribué à une surcharge des conduites à faible pente, surtout pour celles de 200 mm de diamètre;
  - Il y a eu quelques refoulements près de la conduite sanitaire au 51, rue Aqueduc. Cette conduite a été identifiée par les tests de fumé comme ayant un problème d'écoulement causé par une dépression ou par un blocage. Cette section de conduites est dans le programme de nettoyage mensuel;
  - Les lotissements du chemin Rivière-à-la-Truite au chemin Bérubé ont eu peu de refoulements;



- 
- Le lotissement entre la rue Cloutier au boulevard Isidore-Boucher et le lotissement entre l'avenue des Draveurs et la rue Olympique ont reçu des refoulements d'égouts sanitaires sur pratiquement tout le territoire, ce qui suggère une surcharge généralisée sur le territoire.
  - Réseau de la station de relèvement no 4 (14 Commerciale)
    - Le réseau comporte un bon réseau de conduites et une station de relèvement de bonne capacité de pompage. Une conduite de 300 mm traverse la plupart des résidences qui ont subi un refoulement. La conduite qui traverse le terrain du garage du gouvernement a été identifiée comme ayant un problème potentiel. Alors, cette section de conduites aurait pu avoir un impact sur le refoulement dans les rues Madawaska et Belone;
    - Ce réseau contient six regards d'égouts combinés qui ont potentiellement contribué à une surcharge des conduites à faible pente, surtout pour celles de 200 mm de diamètre dans la rue Belone.
  - Réseau de la station de relèvement no 5 (17 Demers)
    - Le réseau comporte presque en totalité des conduites de 200 mm et une station de relèvement de faible capacité. Par contre, ce territoire a reçu moins de refoulements que le territoire des rues Cloutier et Olympique;
    - Ce réseau contient quatre regards d'égouts combinés qui ont certainement contribué à une surcharge des conduites à faible pente, surtout pour celles de 200 mm de diamètre;
    - La station de relèvement qui aurait une capacité faible a probablement eu un impact sur le refoulement des résidences avoisinantes sur la rue Demers;
    - En considérant que le boulevard Isidore-Boucher est considérablement plus bas que la rue le Boulevard, les refoulements en haut du lotissement sont probablement causés par des surcharges localisées de la conduite de 200 mm.

De façon générale, les raisons potentielles de refoulement peuvent être :

- soit un refoulement dû à une capacité de pompage trop faible;
- soit une infiltration d'eau étrangère localisée qui dépasse la capacité des conduites;
- soit une interconnexion à la résidence où les égouts pluviaux ont refoulé dans les égouts sanitaires.

## 7.2 Analyse des résultats de la modélisation hydraulique – Égouts pluviaux

Les résultats de la modélisation hydraulique du réseau d'égouts pluviaux du quartier Saint-Jacques indiquent qu'en général les conduites seraient surchargées lors d'un événement de pluie considérable. C'est-à-dire que, lors des vérifications avec les différentes périodes de récurrence et durées, une quantité considérable de conduites seraient surchargées et une quantité considérable de regards et de puisards déborderaient. Il y aurait un nombre considérable de conduites surchargées et de regards qui déborderaient lors d'un événement de pluie équivalent à une période de récurrence de 2 ans. De plus, le nombre augmentait lors de la simulation des pluies avec les périodes de récurrence de 5 ans et de 100 ans. Le tableau suivant présente le nombre de conduites surchargées et de regards qui débordent selon la période de récurrence de

l'événement de pluie. À titre de rappel, il y a 708 conduites et 712 nœuds dans le modèle hydraulique.

**Tableau no 16 : Conduites surchargées et regards qui débordent**

Événement de pluie considéré	Nombre de conduites surchargées (pourcentage sur le nombre total de conduites)	Nombre de regards qui débordent (pourcentage sur nombre total de conduites)
Période de récurrence : 2 ans	503 (71,0 %)	212 (29,8 %)
Période de récurrence : 5 ans	609 (86,0 %)	284 (39,9 %)
Période de récurrence : 100 ans	657 (92,8 %)	334 (46,9 %)

Les figures suivantes montrent l'emplacement des regards qui débordent ou qui sont surchargés lors d'un événement de pluie qui a une période de récurrence de 2 ans. Les conduites rattachées aux nœuds surchargés sont elles-mêmes surchargées. Les structures et les conduites sont considérées comme étant surchargées quand la quantité d'eau (le volume) et/ou le débit excèdent la capacité du système. Une conduite est considérée comme étant surchargée lorsque l'écoulement n'est plus gravitaire et que l'écoulement devient sous-pression.

**Figure no 16 : Extrait du modèle PCSWMM des égouts pluviaux – Emplacement des regards qui débordent (pluie de 2 ans)**

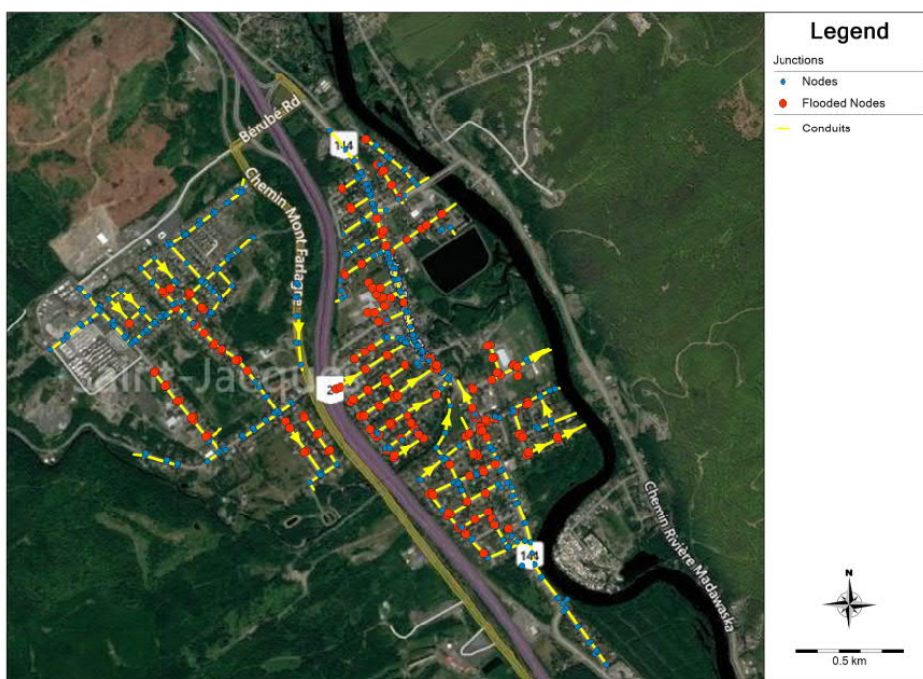


Figure no 17 : Extrait du modèle PCSWMM des égouts pluviaux – Emplacement des regards qui débordent avec des diamètres des conduites (pluie de 2 ans)

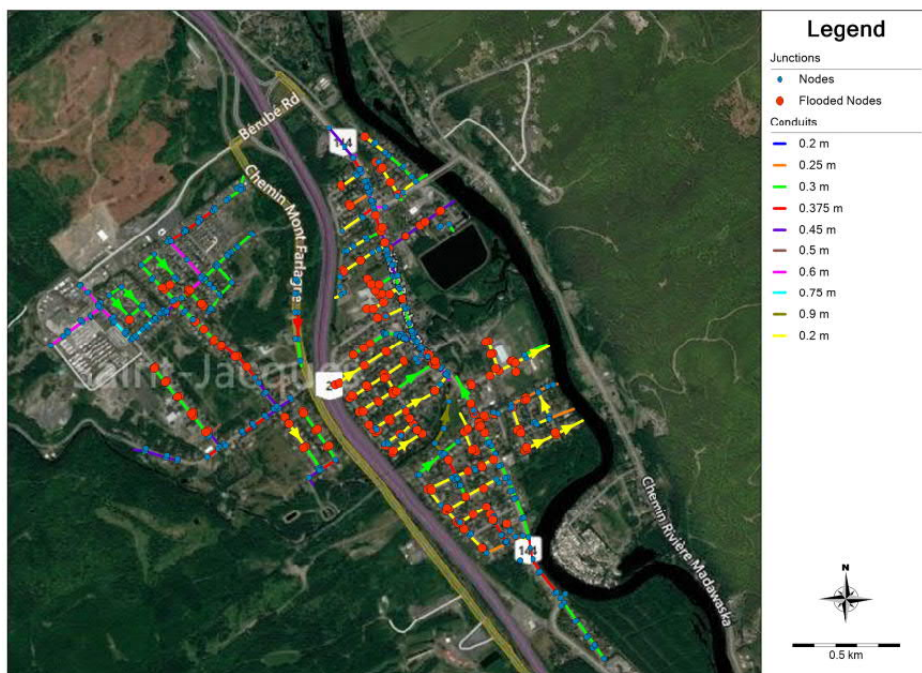
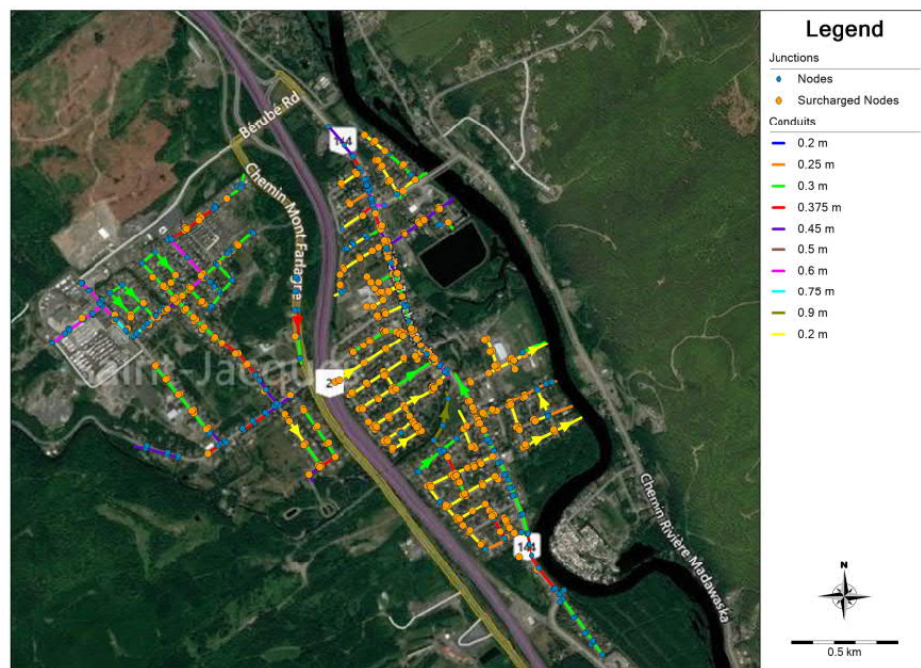


Figure no 18 : Extrait du modèle PCSWMM des égouts pluviaux – Emplacement des regards qui sont surchargés avec des diamètres des conduites (pluie de 2 ans)





Les figures 16 et 17 montrent l'emplacement des regards et des puisards qui déborderaient lors d'une pluie avec une période de récurrence de 2 ans. La figure 18 montre l'emplacement des regards et des puisards qui seraient surchargés pendant ce même événement de pluie. Plusieurs structures surchargées déborderaient également.

En général, les conduites de 300 mm de diamètre et moins semblent être sous-dimensionnées pour gérer les débits d'eau générés lors d'une pluie avec une période de récurrence de 2 ans ou plus. Typiquement, un système d'égouts pluviaux devrait pouvoir gérer le débit de pointe généré par une pluie de 2 ans et de 5 ans sans devenir surchargé. De plus, il est normal de voir des conduites surchargées et des regards qui débordent pendant une pluie de 100 ans.

Dans les secteurs surchargés, avoir des drains de fondation branchés aux égouts pluviaux pourrait être problématique puisque le réseau d'égouts pluviaux ne possède pas de dispositif de contrôle du débit de pointe et que les conduites ne semblent pas avoir suffisamment de capacité.

Les figures suivantes présentent l'emplacement des structures qui déborderaient lors d'un événement de pluie de 5 ans et de 100 ans.

**Figure no 19 : Extrait du modèle PCSWMM des égouts pluviaux – Emplacement des regards qui débordent avec des diamètres des conduites (pluie de 5 ans)**

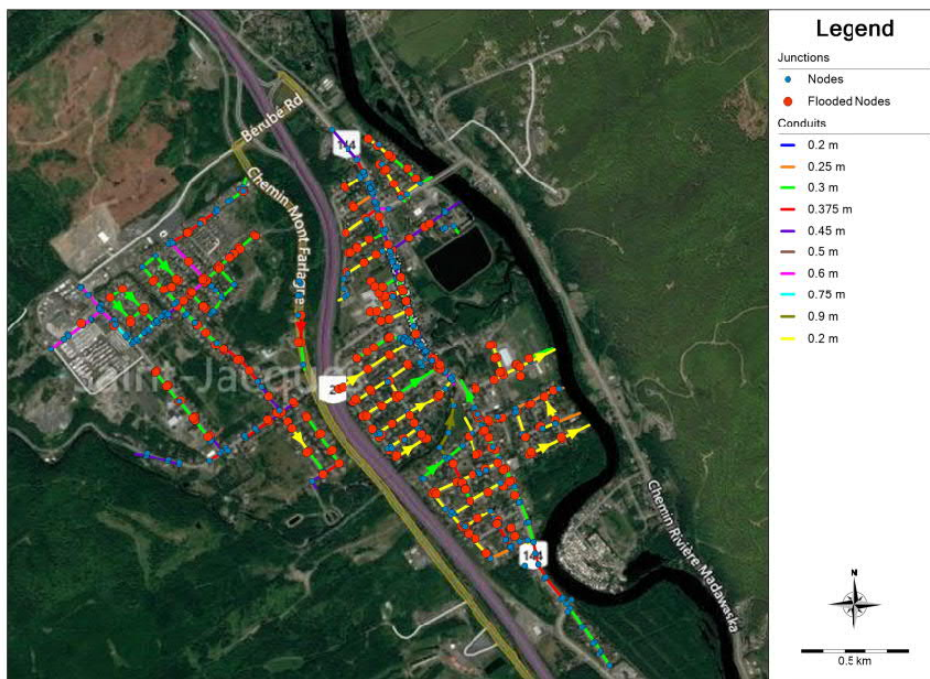
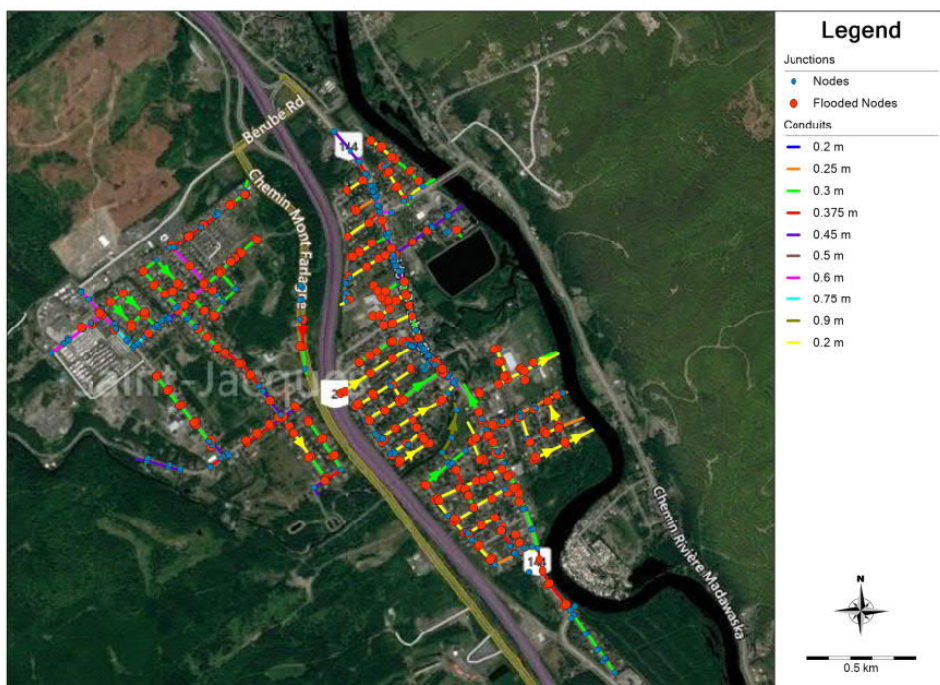


Figure no 20 : Extrait du modèle PCSWMM des égouts pluviaux – Emplacement des regards qui débordent avec des diamètres des conduites (pluie de 100 ans)



### 7.2.1 Égouts pluviaux – Débits de pointe

Le tableau suivant présente les débits de pointe aux points de décharge des 30 systèmes d'égouts pluviaux selon les différents événements de pluie simulés.



Tableau no 17 : Résultats de la modélisation hydraulique – Débits de pointe

Système d'égouts pluviaux	Période de récurrence : 2 ans (m <sup>3</sup> /s)	Période de récurrence : 5 ans (m <sup>3</sup> /s)	Période de récurrence : 100 ans (m <sup>3</sup> /s)
Système no 1 (OF 1)	0,023	0,043	0,045
Système no 2 (OF 2)	0,251	0,510	0,656
Système no 3 (OF 3)	0,079	0,082	0,084
Système no 4 (OF 4)	0,429	0,479	0,546
Système no 5 (OF 6)	0,301	0,449	0,635
Système no 6 (OF 7)	0,000 <sup>1</sup>	0,000 <sup>1</sup>	0,000 <sup>1</sup>
Système no 7 (OF 8)	0,000 <sup>1</sup>	0,000 <sup>1</sup>	0,000 <sup>1</sup>
Système no 8 (OF 9)	0,689	1,248	1,985
Système no 9 (OF 12)	0,557	0,567	0,576
Système no 10 (OF 13)	0,162	0,306	0,405
Système no 11 (OF 14)	0,205	0,347	0,569
Système no 12 (OF 16)	0,016	0,031	0,061
Système no 13 (OF 17)	0,022	0,043	0,083
Système no 14 (OF 18)	0,174	0,253	0,266
Système no 15 (OF 19)	0,318	0,563	0,987
Système no 16 (OF 20)	0,328	0,366	0,405
Système no 17 (OF 21)	0,089	0,163	0,248
Système no 18 (OF 22)	0,415	0,698	1,116
Système no 19 (OF 23)	0,034	0,094	0,094
Système no 20 (OF 24)	0,066 <sup>2</sup>	0,072 <sup>2</sup>	0,073 <sup>2</sup>
Système no 21 (OF 26)	0,083	0,112	0,140
Système no 22 (OF 27)	0,077	0,077	0,077
Système no 23 (OF 28)	0,388	0,470	0,488
Système no 24 (OF 29)	0,383	0,549	0,812
Système no 25 (OF 30)	0,182	0,186	0,187
Système no 26 (OF 31)	0,177	0,200	0,205
Système no 27 (OF 32)	0,244	0,458	0,674
Système no 28 (OF 33)	0,094	0,111	0,114
Système no 29 (OF 34)	0,355	0,492	0,703
Système no 30 (OF 36)	0,152	0,288	0,306

<sup>1</sup> Aucun bassin versant n'a été assigné aux structures de ce système puisque les structures étaient à l'extérieur de la zone touchée par les refoulements (les deux sont situés sur le chemin Rivière-à-la-Truite du côté ouest de l'autoroute;

<sup>2</sup> Exemple d'un système surchargé lors d'une tempête de 2 ans. Le débit maximal pour les tempêtes de 5 ans et de 100 ans est essentiellement le même puisque le système ne peut pas acheminer plus d'eau. L'eau en surplus déborderait par les couverts.

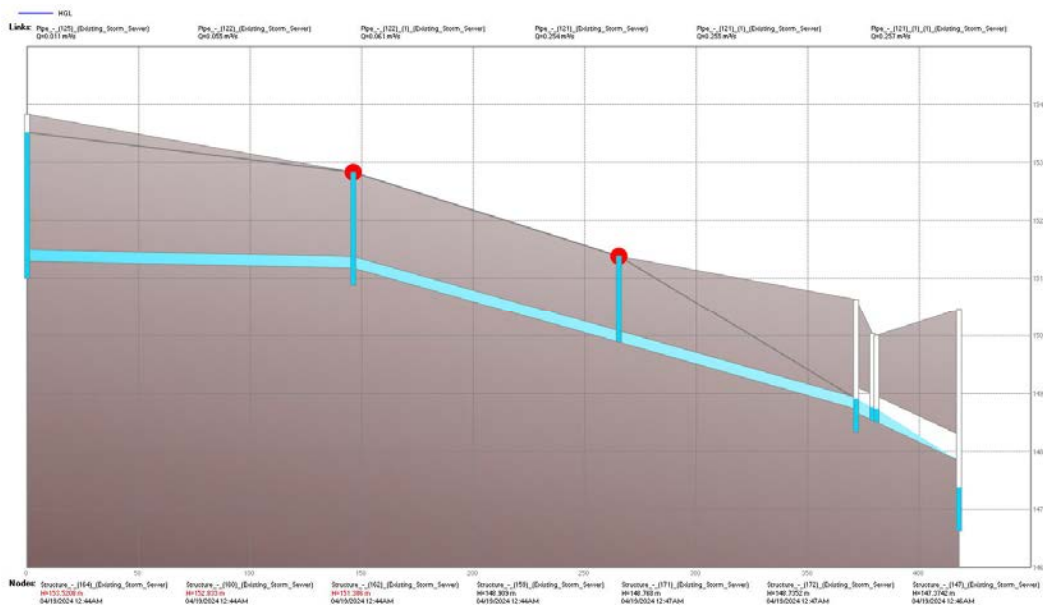


## 7.2.2 Égout pluvial – Conclusion tirée de la modélisation

Les points suivants présentent sommairement les observations pour l'événement de pluie de 2 ans.

- La ligne hydraulique dans la majorité des systèmes d'égouts pluviaux est plus haute que le dessus des conduites.
  - La ligne hydraulique est une ligne imaginaire qui représente la hauteur de l'eau (ou la pression de l'eau) à chaque point d'une conduite ou d'un canal.
- Les conduites de 200 mm de diamètre semblent généralement être sous-dimensionnées. La figure suivante présente un exemple de l'avenue Laurier-Levesque. Le système n'est plus surchargé lorsque la conduite passe de 200 mm de diamètre à 450 mm (le système du chemin Rivière-à-la-Truite se décharge dans la même conduite de 450 mm, d'où le changement considérable de diamètre).

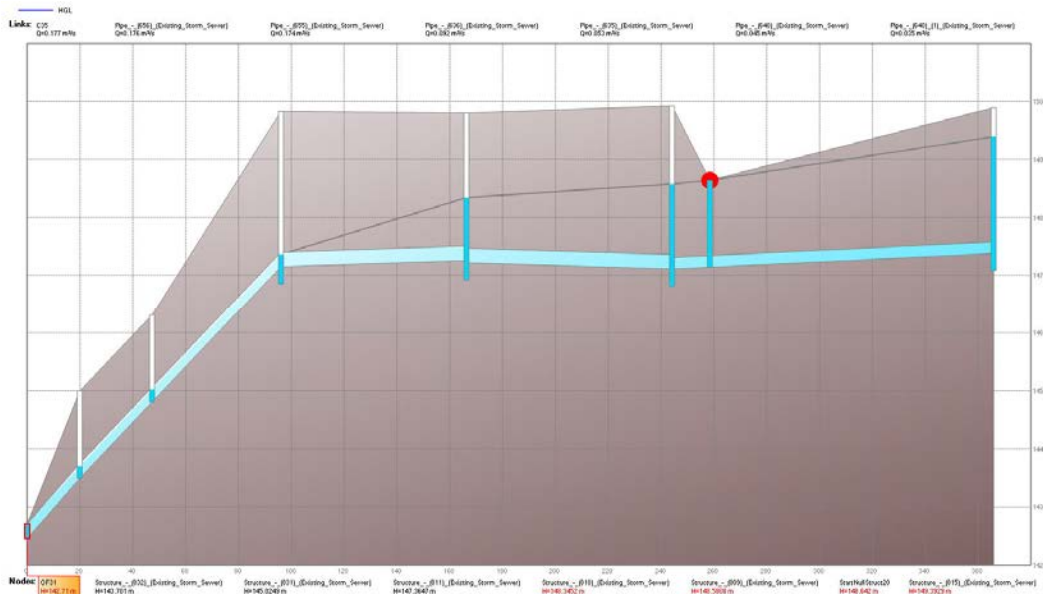
**Figure no 21 : Extrait du modèle PCSWMM des égouts pluviaux – Égout pluvial de 200 mm sur l'avenue Laurier-Levesque**



- Les conduites de 250 mm de diamètre semblent généralement être sous-dimensionnées. La figure suivante présente un exemple pour le système de la rue Olympique qui est constituée de conduites de 200 mm et de 250 mm de diamètre.

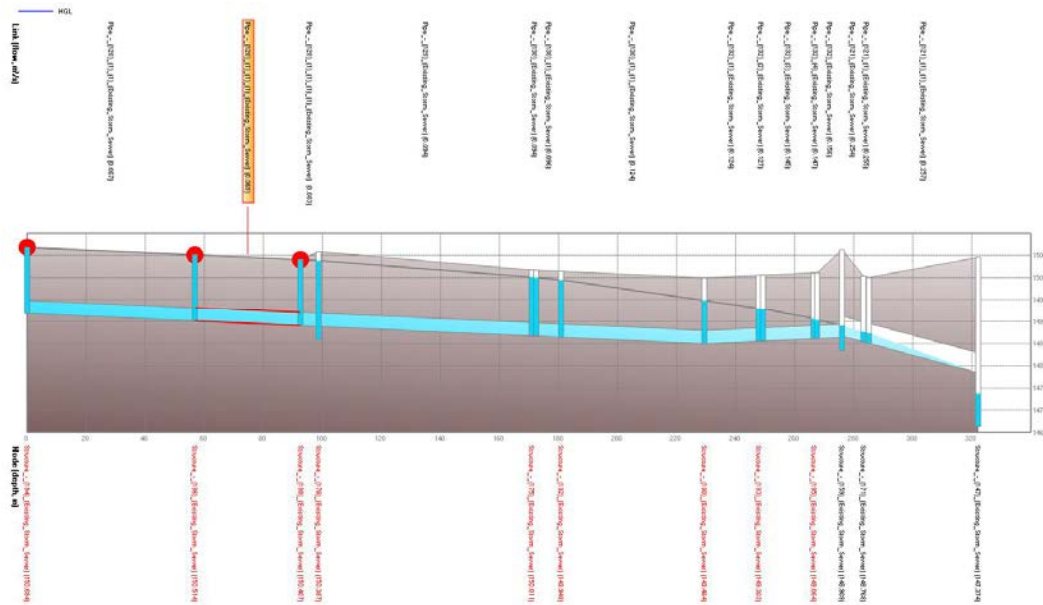


Figure no 22 : Extrait du modèle PCSWMM des égouts pluviaux – Égout pluvial de 300 mm sur le chemin Rivière-à-la-Truite



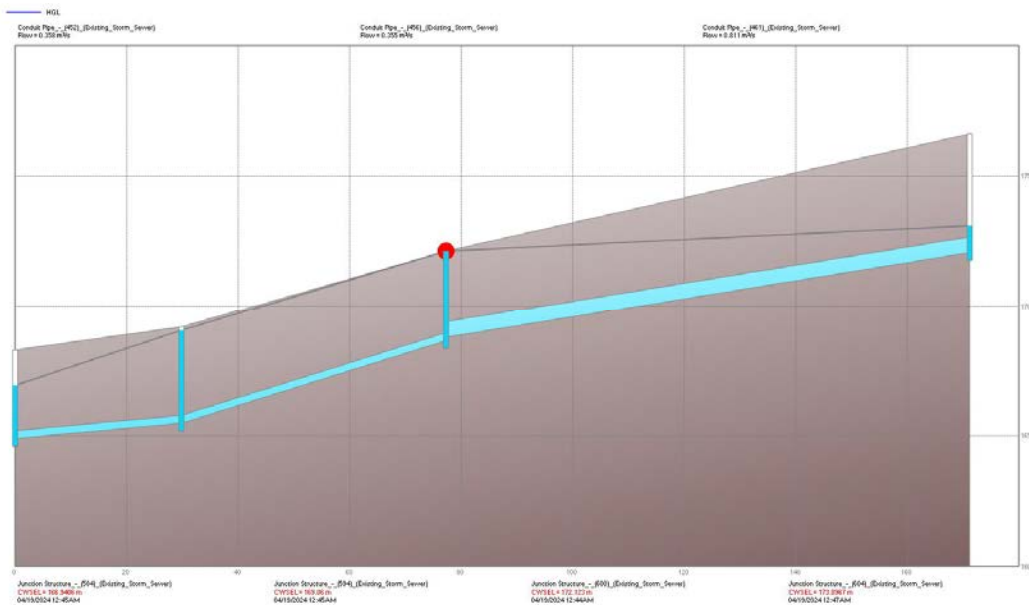
- Les conduites de 300 mm de diamètre semblent généralement être sous-dimensionnées. La figure suivante présente un exemple pour le système du chemin Rivière-à-la-Truite (300 mm de diamètre se décharge dans une conduite de 450 mm à l'intersection avec l'avenue Laurier-Levesque).

Figure no 23 : Extrait du modèle PCSWMM des égouts pluviaux – Égout pluvial de 300 mm sur le chemin Rivière-à-la-Truite



- Les systèmes d'égouts pluviaux dans les rues secondaires résidentielles semblent généralement être sous-dimensionnés;
- Sur la rue Aqueduc (Système no 9), la ligne principale des égouts pluviaux passe d'un diamètre de 600 mm à un diamètre de 300 mm (dans le sens de l'écoulement) à la rue des Trembles. Ceci fait en sorte que la ligne hydraulique monte rapidement à cet endroit. La figure suivante montre que la ligne hydraulique (ligne grise en haut de la conduite) monte jusqu'à la surface. La conduite de 300 mm de diamètre est à gauche et la conduite de 600 mm de diamètre est à droite.

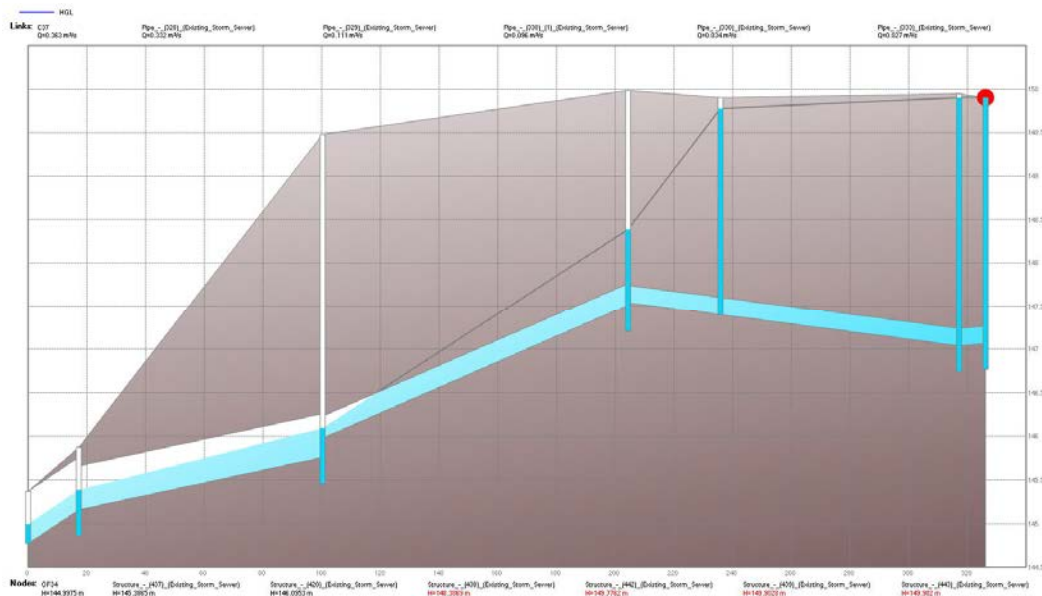
**Figure no 24 : Extrait du modèle PCSWMM des égouts pluviaux – Système no 9 à l'emplacement du changement de diamètre de 600 mm à 300 mm**



- Plusieurs conduites semblent avoir une pente négative, ce qui réduit la capacité des systèmes d'égouts pluviaux. La figure suivante est un exemple pour la rue Marchand jusqu'à la rue Laforge (en passant par la rue Cloutier);

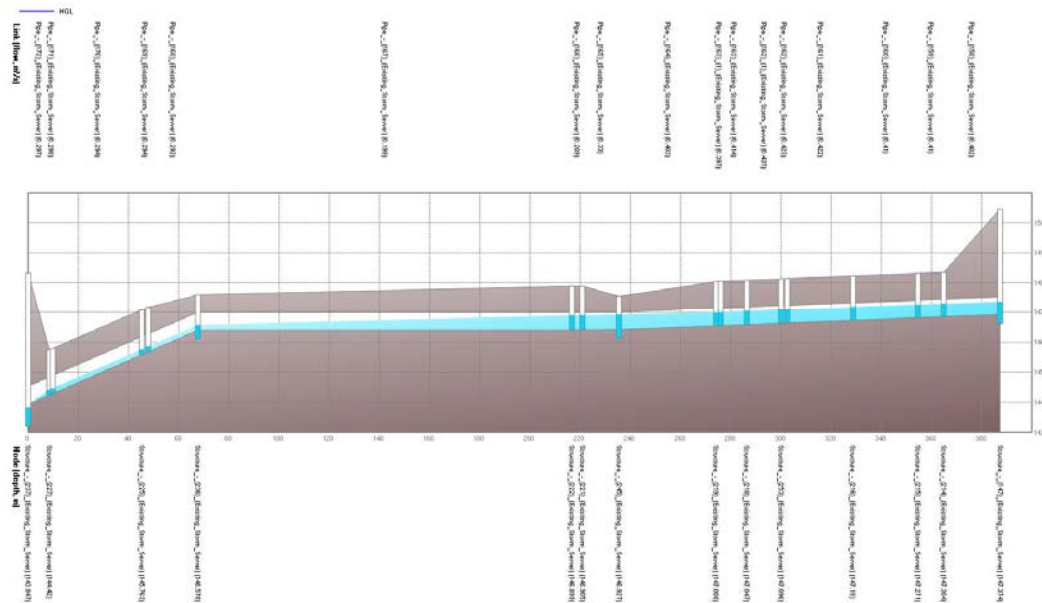


Figure no 25 : Extrait du modèle PCSWMM des égouts pluviaux – Impact de conduites avec une pente négative



- Certaines conduites principales semblent être bien dimensionnées pour gérer les débits de pluie d'une tempête de 2 ans. La ligne principale d'égouts pluviaux sur le boulevard Isidore-Boucher qui se déverse au sud de l'avenue Léopold-Couturier (dans la rivière Rivière-à-la-Truite) n'est pas surchargée. La figure suivante est un exemple pour le boulevard Isidore-Boucher.

Figure no 26 : Extrait du modèle PCSWMM des égouts pluviaux – Égout pluvial de 600 mm de diamètre du boulevard Isidore-Boucher (OF 29)



- En général, le réseau d'égouts pluviaux de Saint-Jacques ne semble pas adéquat pour y brancher les drains de fondation en raison des risques que ça pourrait poser aux bâtiments, à moins que les services comprennent des clapets antiretours;



## 8 RECOMMANDATIONS

---

### 8.1 Recommandations – Générales

Les recommandations suivantes pour l'ensemble des systèmes d'égouts de Saint-Jacques sont mises en ordre de priorité selon la facilité d'exécution et le potentiel de réduction du risque de refoulements.

- Sensibiliser les résidents et résidentes que l'interconnexion gravitaire de leurs égouts pluviaux au système sanitaire risque de créer un refoulement étant donné que les égouts pluviaux ne sont pas construits pour prendre toutes les intensités de pluie possibles et les informer des pratiques standards de branchement des eaux et des égouts d'une résidence, y compris la séparation des services et le bienfait d'avoir une vanne antirefoulement;
- Informer les résidents et résidentes qui ont des gouttières de toit branchées à leurs égouts sanitaires ou aux égouts pluviaux de les débrancher et de les faire évacuer en surface;
- Calibrer le modèle hydraulique avec des données mesurées. Il faudrait procéder à la mesure de débits dans certaines conduites principales ou considérées problématiques afin de calibrer le modèle hydraulique. Ceci serait fait en installant des débitmètres à des endroits stratégiques dans les systèmes d'égouts;
- Effectuer une inspection vidéo des conduites d'égouts. L'inspection des conduites d'égouts permettrait d'identifier des causes possibles des refoulements, par ex. des conduites partiellement bouchées, des endroits où il y a des débits considérables d'infiltration et des conduites affaissées;
- Effectuer une inspection des services latéraux qui proviennent des propriétés privées pour déterminer les connexions de drains de toit et de drains de fondation, c.-à-d. le branchement aux égouts sanitaires ou pluviaux;
- Poursuivre la surveillance des piézomètres pour voir la variance de la nappe phréatique lorsqu'il y aurait plus de précipitation;
- Ajouter des clapets antiretours aux services d'égouts pluviaux branchés aux égouts sanitaires.

### 8.2 Recommandations – Égouts sanitaires

Les points suivants sont des recommandations générales pour les systèmes d'égouts sanitaires de Saint-Jacques.

- Il faudrait procéder à des travaux de séparation d'égouts pluviaux et sanitaires aux endroits identifiés par les essais à la vapeur;
- La Ville procède déjà avec le nettoyage de plusieurs tronçons de conduites mensuellement. Ce processus devrait se poursuivre d'ici au remplacement des conduites problématiques.
  - Une liste de tronçons qui sont nettoyés mensuellement est présentée à l'Annexe K.
- Il faudrait procéder au remplacement des pompes de la station de pompage de la rue Demers (Station no. 5 dans le modèle) pour augmenter sa capacité de pompage.





### 8.3 Recommandations – Égouts pluviaux

Les points suivants sont des recommandations générales pour les systèmes d'égouts pluviaux de Saint-Jacques.

- Remplacement de conduites sous-dimensionnées par des conduites qui pourraient gérer les débits de conception (tempête de 1 en 5 ans);
- Ajouter des systèmes de contrôle de débit à certaines structures pour réduire la quantité d'eau qui entre dans le système. À ces endroits, une plus grande quantité d'eau ruissellerait à la surface. Une évaluation plus approfondie serait requise afin de déterminer à quel endroit ceci serait faisable sans causer de problèmes.
- Ajout de bordures de béton aux endroits où l'eau de ruissellement de la route pourrait se rendre vers les propriétés privées ;
  - Ceci arriverait dans un cas où les propriétés privées seraient plus basses que la rue.
- Ajout de fossés aux endroits stratégiques pour contrôler les débits de ruissellement;
- Ajout de structures de rétention d'eau pour réduire le débit de pointe dans certains systèmes d'égouts pluviaux.
  - Pour ce faire, des bassins de rétention ou de rétention souterraine pourraient être aménagés;
  - Il faudrait identifier des terrains vacants ou qui appartiennent à la municipalité près des systèmes d'égouts pluviaux pour ceci;
  - Les structures de rétention d'eau retiennent l'eau pendant l'événement de pluie et elles la déchargent plus lentement après l'événement. Ceci permet de réduire le débit de pointe en augmentant le temps de déversement.

### 8.4 Recommandations – Nouveaux lotissements

Les points suivants s'appliquent à des nouveaux lotissements :

- Évaluer si le nouveau bâtiment devrait avoir un sous-sol ou non, dépendamment des élévations proposées du plancher, du niveau de la nappe phréatique et du type de sol ;
- Nous recommandons que la Ville demande aux développeur/bâtitseurs de fournir un plan de drainage avant de procéder à la construction d'un nouveau bâtiment ;
- L'installation de clapets anti-retours serait recommandée .



## 9 CONCLUSION

---

Lors de la tempête du 29 juin 2023, il y a eu un total de 309 bâtiments qui ont été victimes de refoulement d'égouts dans le quartier Saint-Jacques.

La collecte de données consistait en l'étape la plus critique de cette étude. Il était primordial d'avoir de l'information précise afin de bien comprendre le fonctionnement normal des systèmes d'égouts sanitaires et pluviaux et afin de vérifier leur réaction lors de tempêtes importantes. Cette étape a débuté à l'automne 2023. Elle a été complétée au début de l'été 2024.

Une fois l'étape de collecte de données complétée, Roy Consultants a effectué une revue des normes et des lignes directrices de l'industrie pour les systèmes d'égouts. Tel que mentionné à la section 4, il est important de noter que les infrastructures du quartier de Saint-Jacques datent majoritairement d'avant 1998. Ce qui veut dire que les normes et les lignes directrices d'aujourd'hui n'existaient possiblement pas au moment de leur construction. Il est aussi probable que certaines normes aient changé depuis. Il est donc normal qu'un système datant d'au moins 25 ans ne rencontre pas nécessairement toutes les normes d'aujourd'hui.

Par la suite, des calculs de débits théoriques ont été complétés et une modélisation hydraulique des systèmes d'égouts sanitaires et pluviaux a été complétée pour le quartier Saint-Jacques.

Avec les résultats de la modélisation et les autres données collectées au cours de l'étude, il a été possible de déterminer avec un certain niveau de certitude que les dimensions des conduites des égouts sanitaires devraient être adéquates normalement, mais il semblerait y avoir un taux d'infiltration d'eau parasite très élevé lors des événements de pluie importants. Il est typique d'observer des taux d'infiltration de l'ordre d'environ 200 à 300 % dans les égouts sanitaires, mais dans le cas des égouts sanitaires de Saint-Jacques, le taux d'infiltration semble monter jusqu'à 500 à 1 000 % à certaines occasions. De plus, la capacité de pompage de la station de pompage de la rue Demers semble inadéquate pour gérer les débits d'eau lors des événements de pluie.

En ce qui concerne les égouts pluviaux, les systèmes en place semblent généralement sous-dimensionnés pour gérer des tempêtes que des systèmes d'égouts devraient typiquement gérer. Normalement, au Nouveau-Brunswick, les égouts pluviaux sont conçus pour gérer les débits d'eau générés par une tempête avec une période de récurrence de 5 ans. Dans certains cas, une tempête de moindre intensité (période de récurrence de 2 ans) est acceptable comme critère de conception. Les résultats de la modélisation démontrent qu'un pourcentage considérable des conduites d'égouts pluviaux seraient surchargées et que plusieurs regards d'inspection et puisards déborderaient au cours d'un événement de pluie de 2 ans et de 5 ans, ce qui est problématique.

Des recommandations sont présentées dans le rapport pour améliorer la situation et pour acquérir plus d'information sur les systèmes d'égouts de Saint-Jacques.





# ANNEXES



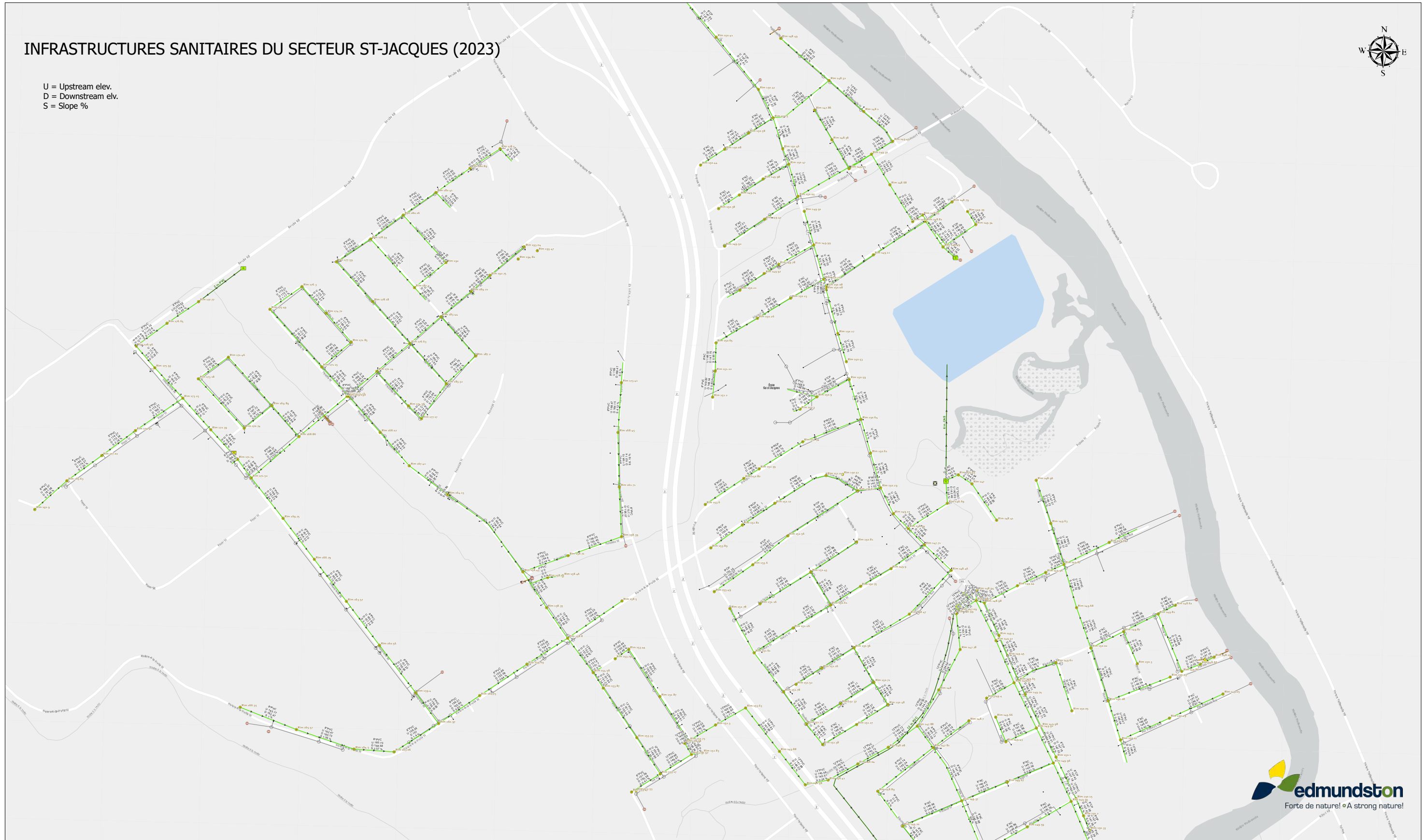
# ANNEXE A

Annexe A – Dessins d'archive des réseaux d'égouts de Saint-Jacques et dessins préparés par Roy Consultants

# INFRASTRUCTURES SANITAIRES DU SECTEUR ST-JACQUES (2023)



U = Upstream elev.  
D = Downstream elev.  
S = Slope %



Scale: 1:2,000

Network Structures				StormNetworkStructures			
Discharge Structure	Diversion Chamber	Diversion Point	Junction Chamber	Discharge Structure	Diversion Chamber	Diversion Point	Junction Chamber
LiB Station	Production Well	Pump Station	Split Manhole	LiB Station	Other	Pump Station	Split Manhole
Storage Basin	Tide Chamber	Treatment Plant	System Valves	Storage Basin	Tide Chamber	Unknown	Virtual Junction
Inlets	Control Valves	Discharge Points	Clean Outs	Sanitary Manholes	Service Connections	Lateral Lines	Pressurized Mains
Gravily Mains	Open Drains	Detention Areas	StormNetworkStructures	Discharge Structure	Diversion Chamber	Diversion Point	Junction Chamber
StormPressurized	StormCulvert	StormOpenChannel	StormCulvert	StormCulvert	StormOpenChannel	StormCulvert	StormOpenChannel
StormCulvert	StormOpenChannel	StormCulvert	StormOpenChannel	StormCulvert	StormOpenChannel	StormCulvert	StormOpenChannel
StormCulvert	StormOpenChannel	StormCulvert	StormOpenChannel	StormCulvert	StormOpenChannel	StormCulvert	StormOpenChannel



# INFRASTRUCTURES SANITAIRES DU SECTEUR ST-JACQUES (2023)

U = Upstream elev.  
D = Downstream elev.  
S = Slope %



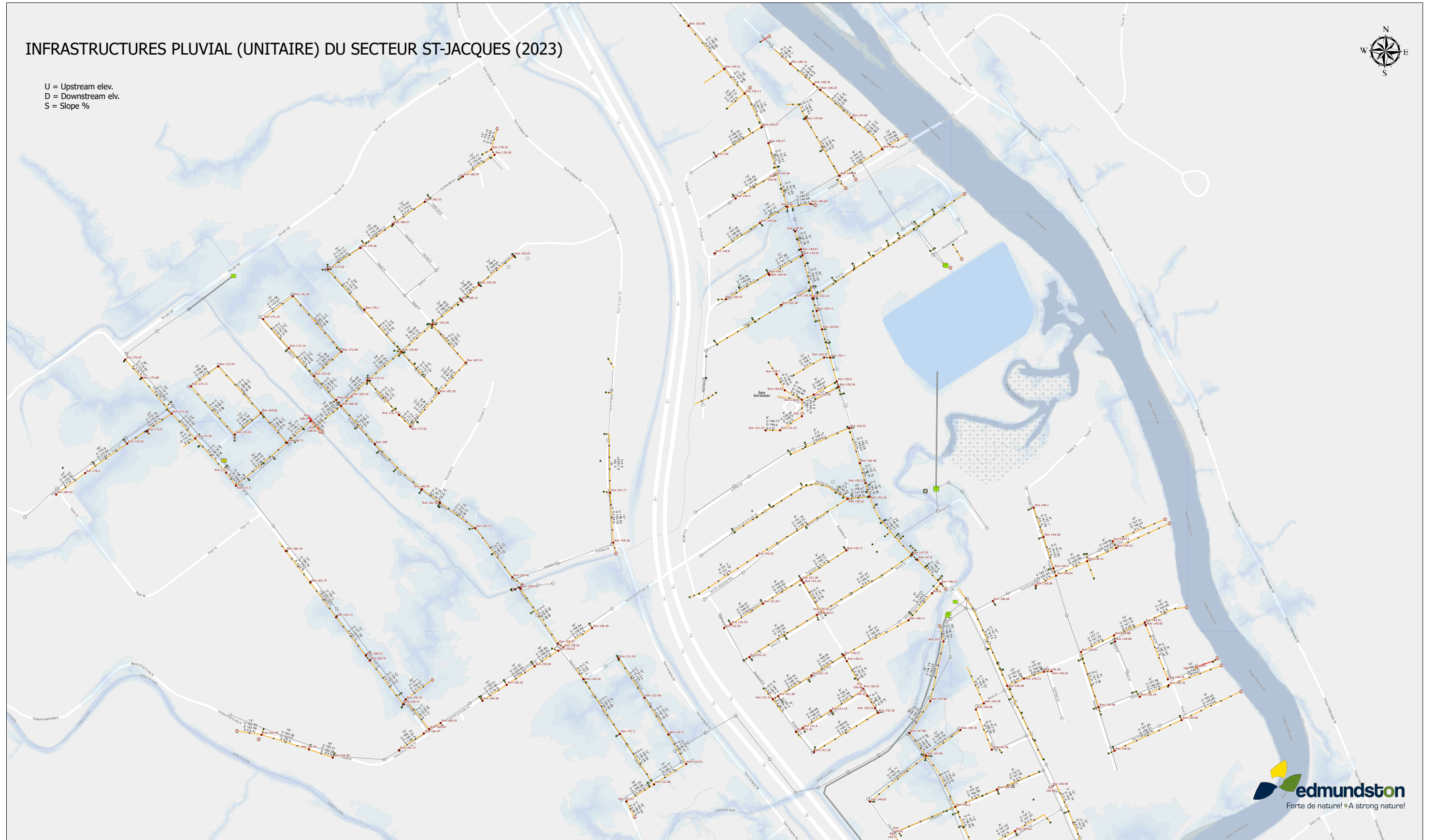
Scale: 1:2,000

- |                           |   |  |   |
|---------------------------|---|--|---|
| <b>Network Structures</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Diversion Chamber</li> <li>● Diversion Point</li> <li>● Junction Chamber</li> <li>■ Discharge Structure</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lift Station</li> <li>■ Production Well</li> <li>■ Pump Station</li> <li>● Split Manhole</li> <li>■ Storage Basin</li> <li>● Tidal Chamber</li> <li>■ Treatment Plant</li> <li>● System Valves</li> <li>■ Control Valves</li> <li>■ Inlets</li> <li>■ Discharge Points</li> <li>● Clean Out</li> <li>● Sanitary Manholes</li> <li>● Service Connections</li> <li>--- Lateral Lines</li> <li>--- Pressurized Mains</li> <li>--- Gravity Mains</li> <li>--- Open Drains</li> <li>■ Detention Areas</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Diversion Chamber</li> <li>● Diversion Point</li> <li>● Junction Chamber</li> <li>■ Discharge Structure</li> <li>■ Lift Station</li> <li>● Other</li> <li>■ Pump Station</li> <li>● Split Manhole</li> <li>■ Storage Basin</li> <li>● Tidal Chamber</li> <li>● Unknown</li> <li>● Virtual Junction</li> <li>○ StormManhole</li> <li>● Inlets</li> <li>● StormClearOuts</li> <li>● DischargePoint</li> <li>● StormFittings</li> <li>● StormGravilyMains</li> <li>--- StormPressurized</li> <li>--- StormClear</li> <li>--- StormOpenChannel</li> <li>■ StormCasting</li> <li>■ StormDetentionAreas</li> </ul> |
|---------------------------|---|--|---|



# INFRASTRUCTURES PLUVIAL (UNITAIRE) DU SECTEUR ST-JACQUES (2023)

U = Upstream elev.  
D = Downstream elev.  
S = Slope %



Scale: 1:2,000

### StormNetworkStructures

- Diversion Point
- Discharge Structure
- Diversion Chamber
- Junction Chamber
- LIFT Station
- Other
- Pump Station
- Split Manhole
- Storage Basin
- Tide Chamber
- Unknown
- Virtual Junction
- Storm Manhole

- Storm CatchBasin
- Storm CleanOut
- Storm DischargePoint
- StormFittings
- StormQualityMans
- StormCulvert

### Sanitary Network Structures

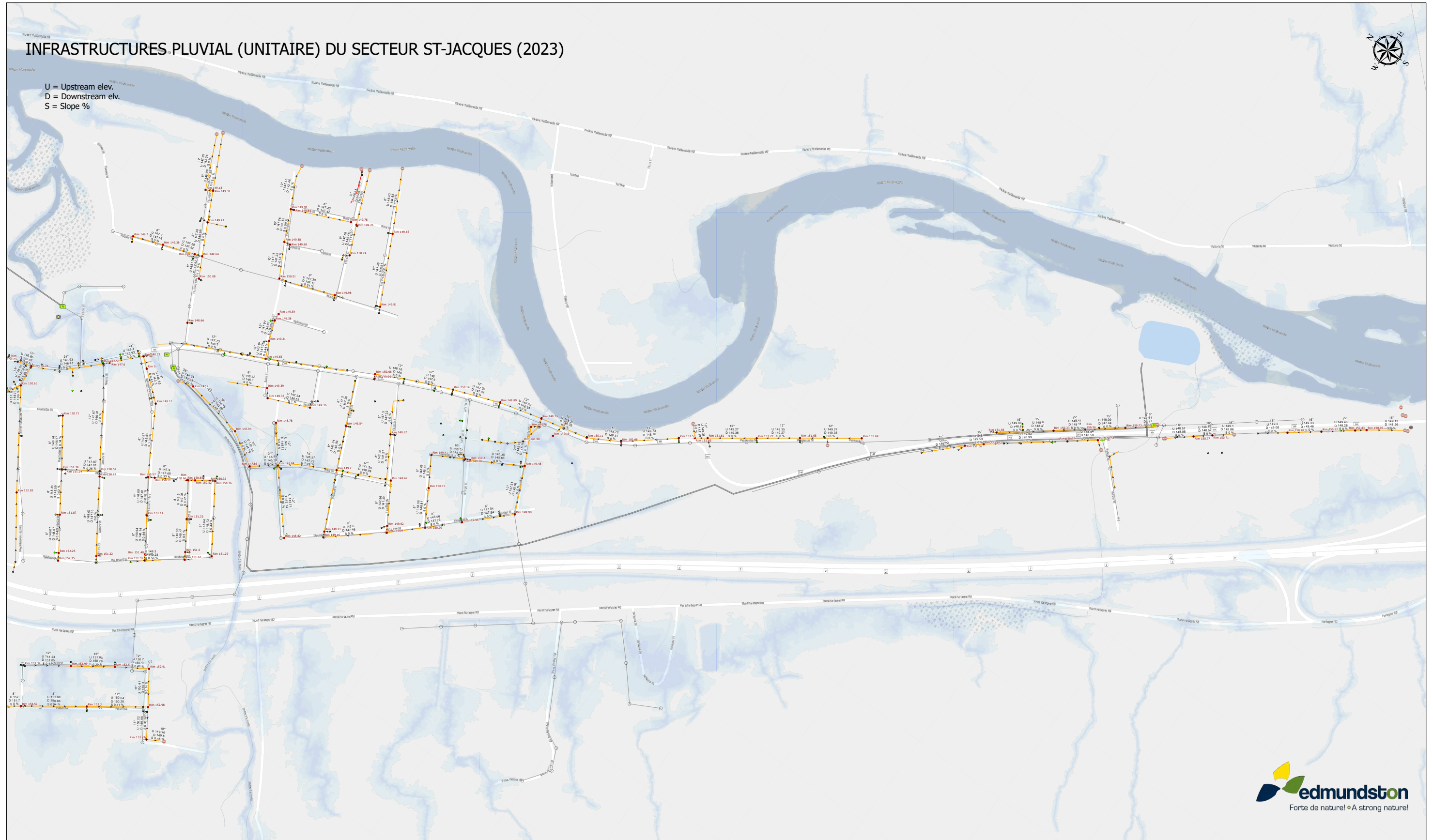
- StormOpenChannel
- StormCulvert
- StormDetentionArea
- Diversion Chamber
- Diversion Point
- Junction Chamber
- LIFT Station
- Production Well
- Pump Station
- Split Manhole
- Storage Basin
- Tide Chamber
- Treatment Plant
- Sanitary Discharge Point
- Sanitary Clean Out
- Sanitary Manholes
- Lateral Lines
- Sanitary Pressurized Mans
- Sanitary Quality Mans
- Detention Areas



# INFRASTRUCTURES PLUVIAL (UNITAIRE) DU SECTEUR ST-JACQUES (2023)



U = Upstream elev.  
D = Downstream elev.  
S = Slope %



Scale: 1:2,000

### StormNetworkStructures

- Discharge Structure
- Diversion Chamber
- Other
- Pump Station
- Split Manhole
- Storage Basin
- Tide Chamber
- Unknown
- Virtual Junction
- Storm Manhole
- Storm Catch Basin
- Storm CleanOut
- Storm DischargePoint
- Storm Fittings
- StormQualityMains
- StormCulvert
- StormOpenChannel
- StormQuality
- StormDelimitationArea

### Sanitary Network Structures

- Diversion Chamber
- Diversion Point
- Junction Chamber
- Lift Station
- Production Well
- Pump Station
- Split Manhole
- Storage Basin
- Tide Chamber
- Treatment Plant
- Sanitary Discharge Point
- Sanitary Clean Out
- Sanitary Manholes
- Lateral Lines
- Sanitary Pressurized Mains
- Sanitary Quality Mains
- Sanitary Quality Areas

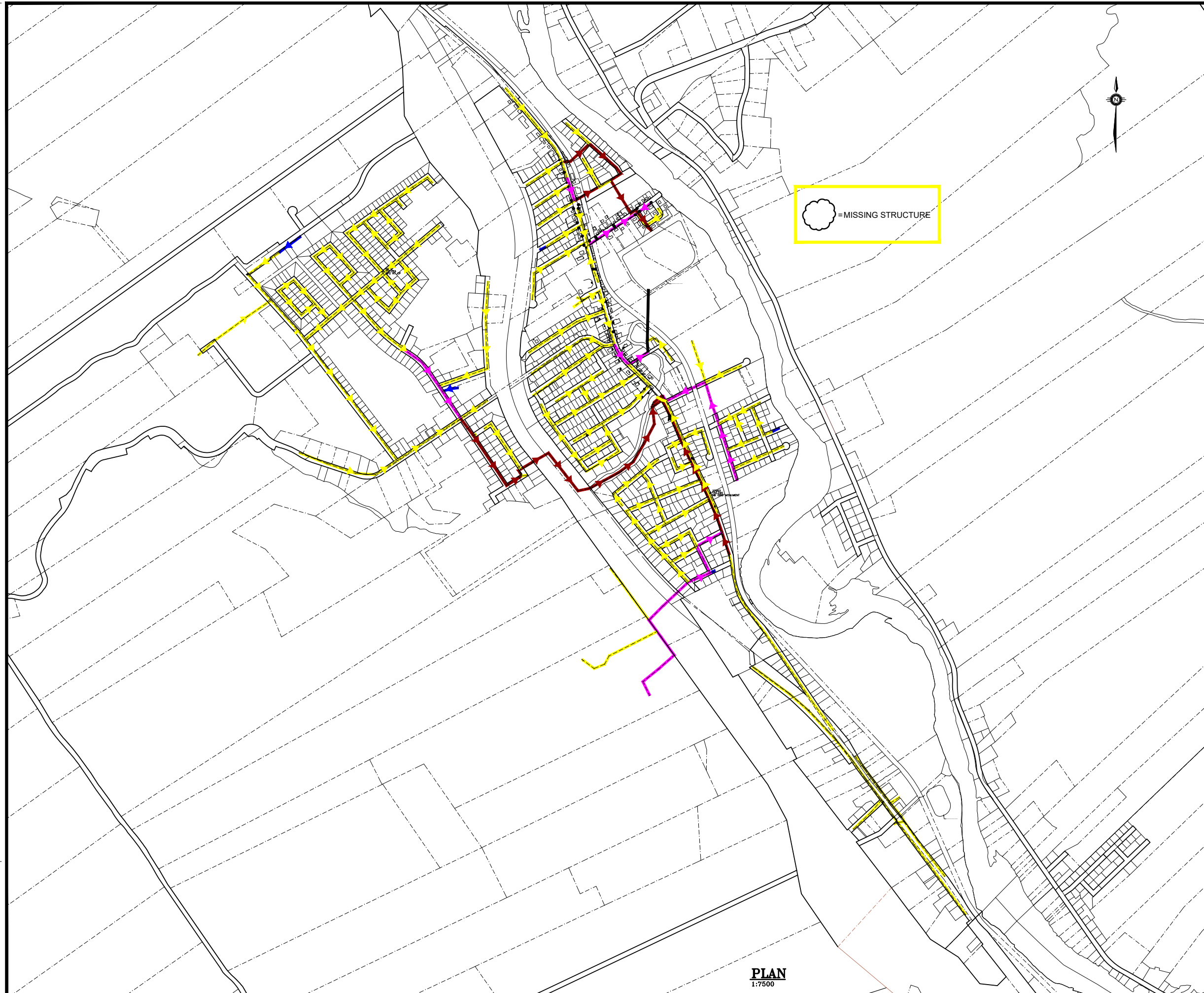


ON NE PEUT REPRODUIRE, ENREGISTRER, NI DIFFUSER AUCUNE PARTIE DU PRÉSENT DOCUMENT, SOUS QUELQUE FORME OU PAR QUELQUE PROCÉDÉ QUE CE SOIT, SANS AVOIR OBTENU AU PRÉALABLE L'AUTORISATION ÉCRITE DE L'AUTEUR.

Paper Size A1 594x841mm Plot Date 2024-02-01 Date du tracage  
 File Path Y:\2023\309-23 Étude Hydraulique Saint-Jacques - JPFz Dessine\3D\Sheets\309-23-1 Chemin du fichier

Numero du Plan

Drawing Number 309-23-1-C1



**PLAN**  
1:7500

NOTES			
Ø200mm			
Ø150mm			
Ø250mm			
Ø300mm			

A 24/11/12		PRÉLIMINAIRE	J.N.
NO.	DATE	REVISIONS	BY: PAR:

	A DETAIL No	
	No DU DETAIL	
	LOCATION DRAWING No	
	SUR DESSIN No	
	DRAWING No	
	DESSIN No	

Project Projet

**ÉTUDE HYDRAULIQUE DE SAINT-JACQUES**

Drawing Title Titre du Plan

**VUE D'ENSEMBLE ÉGOUT SANITAIRE EXISTANT SAINT-JACQUES**

Design by: Design par:	Drawn by: Dessiné par:
Checked by: Vérifié par:	Date:
Scale: Echelle:	Sheet: Feuille:
1:7500	1 of/de X

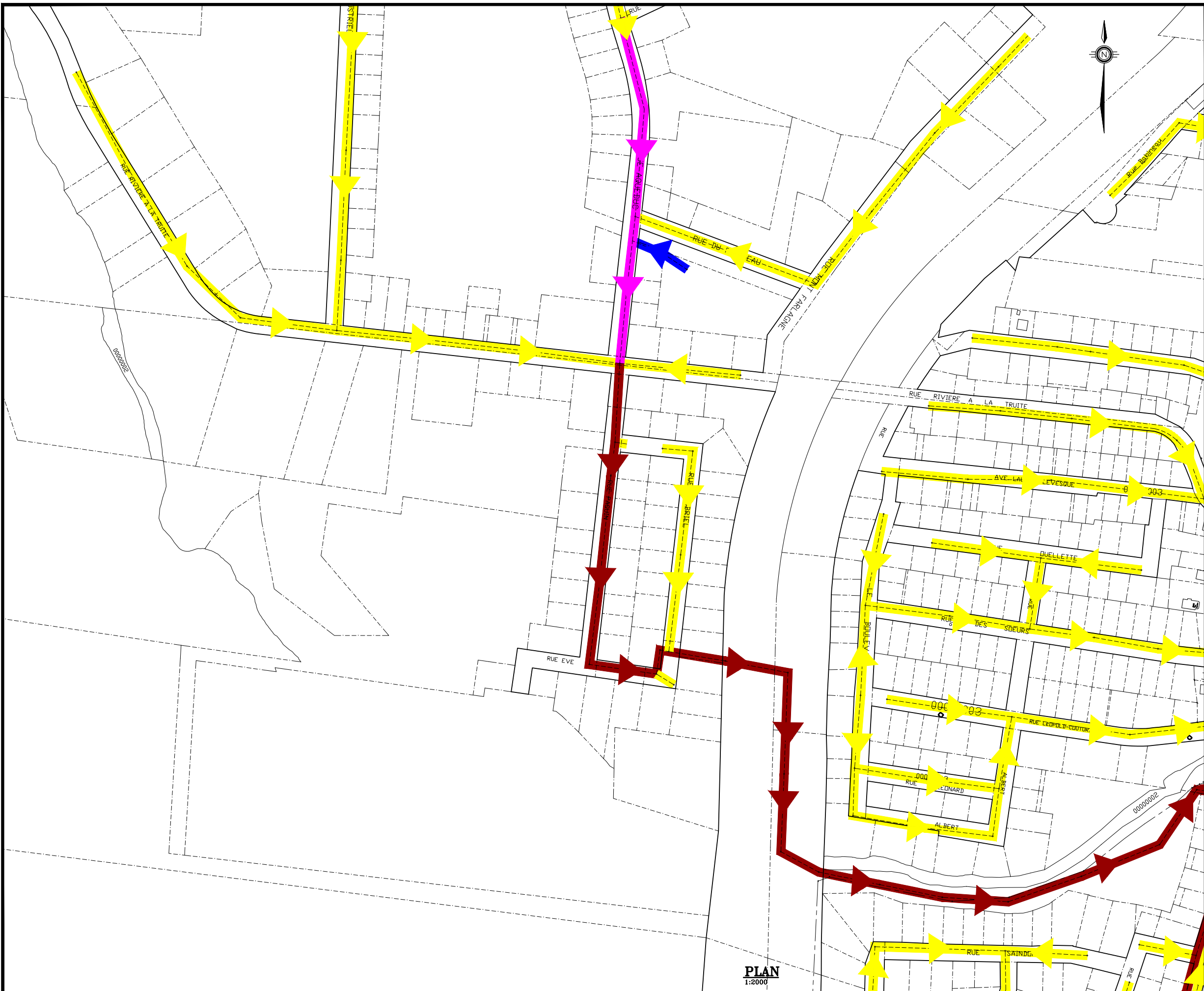
Drawing Number: Numéro du Plan:	Rev.
<b>309-23-1-C1</b>	<b>A</b>



ON NE PEUT REPRODUIRE, ENREGISTRER, NI DIFFUSER AUCUNE PARTIE DU PRÉSENT DOCUMENT, SOUS QUELQUE FORME QU'ELLE SOIT, SANS AVOIR OBTENU AU PRÉALABLE L'AUTORISATION ÉCRITE DE L'AUTEUR.

Paper Size A1 594x841mm Plot Date 2024-02-01 Date du tracage  
 File Path Y:\2023\309-23 Étude Hydraulique Saint-Jacques - JPF\z Dessins\C3D\Sheets\309-23-1 Chemin du fichier

Número du Plan 309-23-1-C3



PLAN  
1:2000

NOTES		
Ø200mm		
Ø150mm		
Ø250mm		
Ø300mm		

NO.	DATE	REVISIONS	J.N. BY:
A	24/11/12	PRÉLIMINAIRE	J.N.

	A DETAIL No	
	No DU DETAIL	
	B LOCATION DRAWING No	
	SUR DESSIN No	
	C DRAWING No	
	DESSIN No	

Project / Projet: ÉTUDE HYDRAULIQUE DE SAINT-JACQUES

Drawing Title / Titre du Plan: VUE D'ENSEMBLE ÉGOUT SANITAIRE EXISTANT SAINT-JACQUES

Design by: Design par:	Drawn by: Dessiné par:
Checked by: Vérifié par:	Date:
Scale: Echelle:	Sheet: Feuille:
1:2000	3 of/de X
Drawing Number: Numéro du Plan:	Rev.:
309-23-1-C3	A

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

H  
G  
F  
E  
D  
C  
B  
A

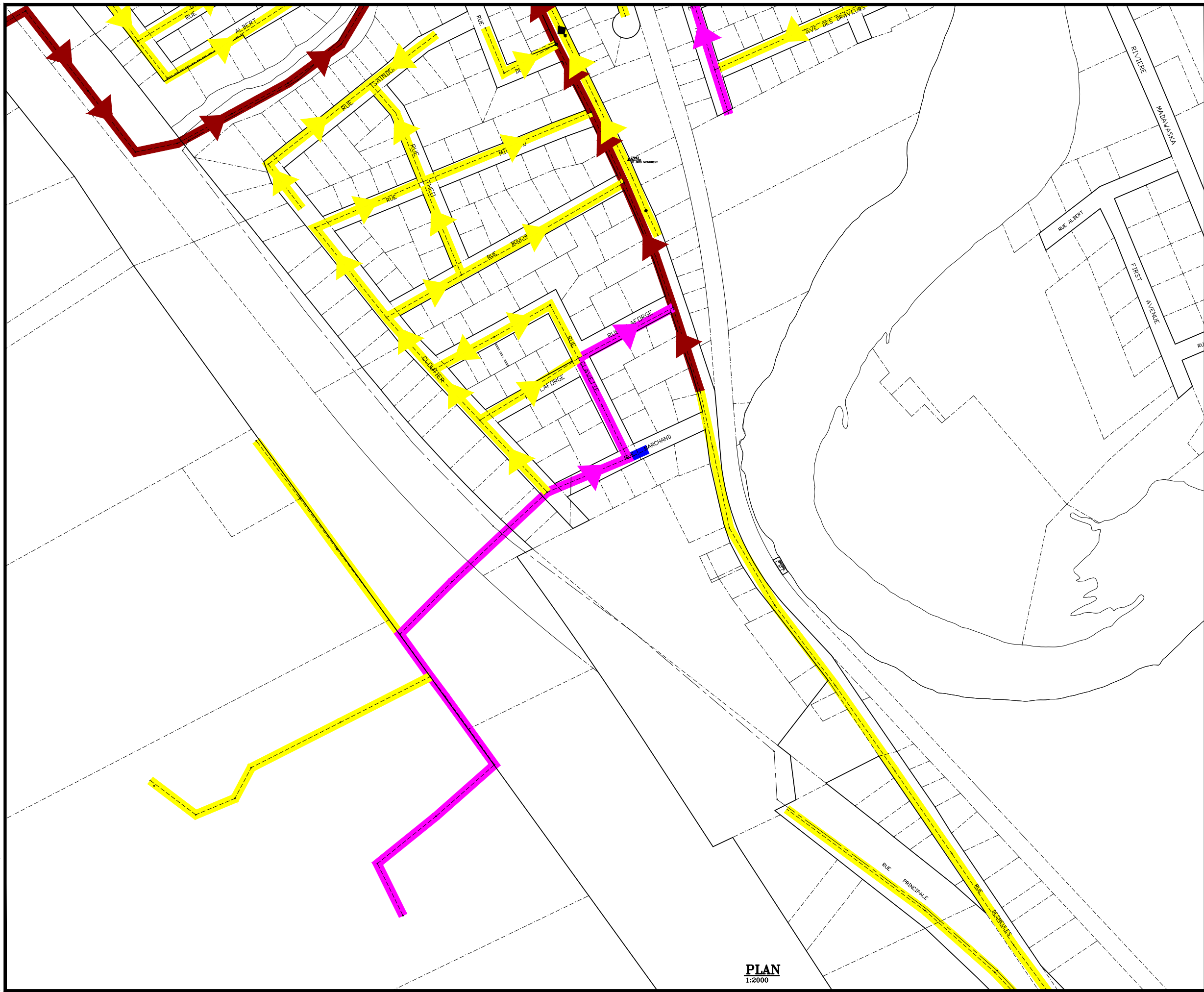




ON NE PEUT REPRODUIRE, ENREGISTRER, NI DIFFUSER AUCUNE PARTIE DU PRÉSENT DOCUMENT, SOUS QUELQUE FORME OU PAR QUELQUE PROCÉDÉ QUE CE SOIT, SANS AVOIR OBTENU AU PRÉALABLE L'AUTORISATION ÉCRITE DE L'AUTEUR.

REPRODUCTION, RÉÉCRITURE OU DISTRIBUTION DE CE DOCUMENT, EN TOUT OU EN PARTIE, EST PROHIBÉE SANS LE CONSENTEMENT ÉCRIT DE L'AUTEUR.

ON NE PEUT REPRODUIRE, ENREGISTRER, NI DIFFUSER AUCUNE PARTIE DU PRÉSENT DOCUMENT, SOUS QUELQUE FORME OU PAR QUELQUE PROCÉDÉ QUE CE SOIT, SANS AVOIR OBTENU AU PRÉALABLE L'AUTORISATION ÉCRITE DE L'AUTEUR.



**NOTES**

- Ø200mm (Yellow line)
- Ø150mm (Blue line)
- Ø250mm (Pink line)
- Ø300mm (Red line)

A	24/11/12	PRÉLIMINAIRE	J.N.
NO.	DATE	REVISIONS	ÉLÉ: PAR:

A DETAIL No  
 No DU DETAIL  
 B LOCATION DRAWING No  
 SUR DESSIN No  
 C DRAWING No  
 DESSIN No

**edmundston**

Project / Projet

**ÉTUDE HYDRAULIQUE DE SAINT-JACQUES**

**ROY CONSULTANTS**

Drawing Title / Titre du Plan

**VUE D'ENSEMBLE ÉGOUT SANITAIRE EXISTANT SAINT-JACQUES**

Design by: Design par:	Drawn by: Dessiné par:
Checked by: Vérifié par:	Date:
Scale: Echelle:	Sheet: Feuille:
1:2000	2 of/de X

Drawing Number: Numéro du Plan: **309-23-1-C2** Rev. **A**

ON NE PEUT REPRODUIRE, ENREGISTRER, NI DIFFUSER AUCUNE PARTIE DU PRÉSENT DOCUMENT, SOUS QUELQUE FORME QU'ELLE SOIT, SANS AVOIR OBTENU AU PRÉALABLE L'AUTORISATION ÉCRITE DE L'AUTEUR.

REPRODUCTION, REGISTRATION OR DISTRIBUTION OF THIS DOCUMENT IN PART OR IN WHOLE IS PROHIBITED WITHOUT PRIOR WRITTEN CONSENT FROM THE AUTHOR.

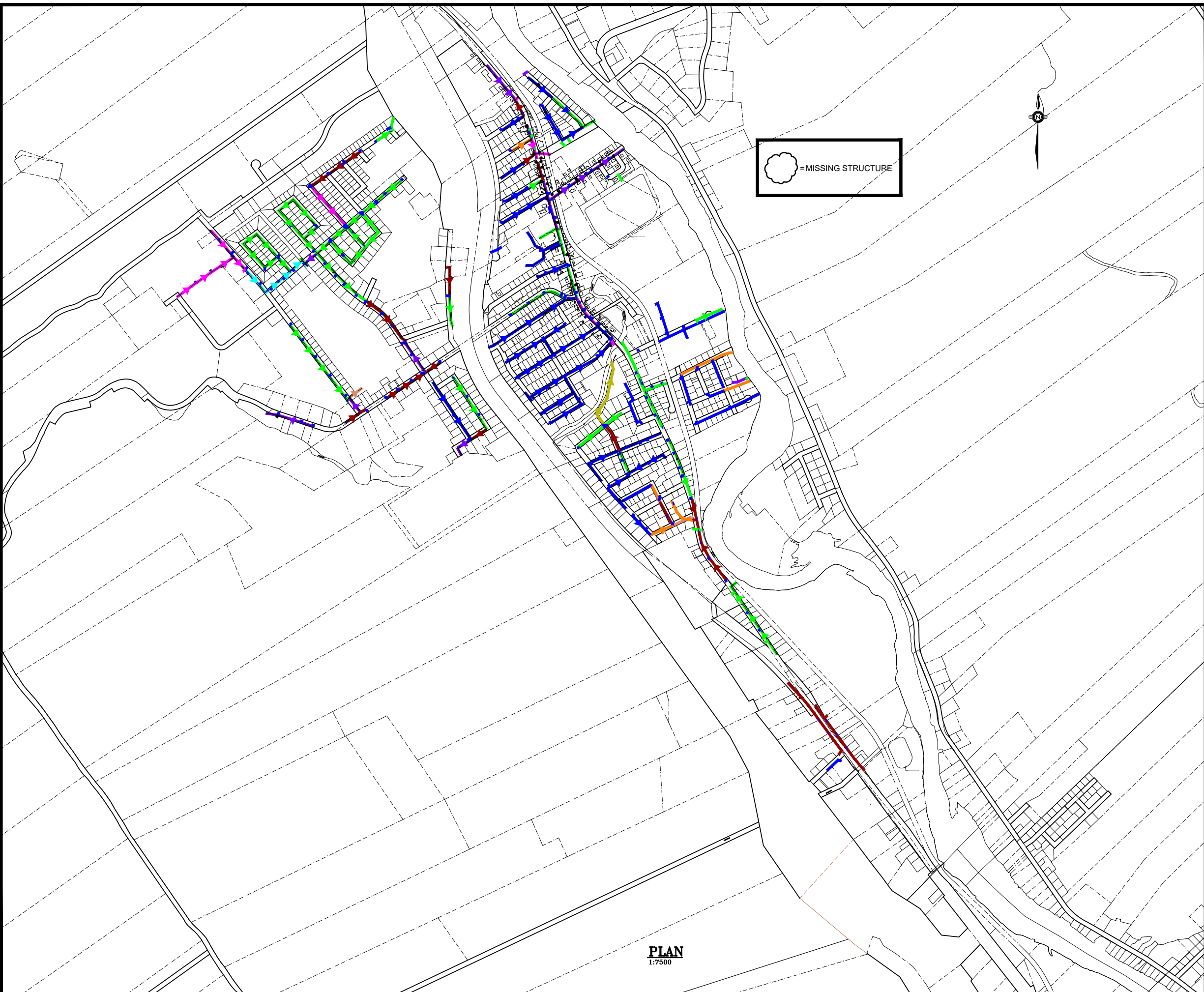
Plot Date 2024-02-01 Date du tracage

Paper Size A1 594x841mm Grandeur de papier

File Path Y:\2023\309-23 Étude Hydraulique Saint-Jacques - JPFz\_Dessins\309-23-2

Numero du Plan 309-23-2-C1

Drawing Number



= MISSING STRUCTURE

**PLAN**  
1:7500

NOTES			
Ø200mm			
Ø250mm			
Ø300mm			
Ø375mm			
Ø450mm			
Ø500mm			
Ø600mm			
Ø750mm			
Ø900mm			

A	24/11/12	PRÉLIMINAIRE	J.N.
NO.	DATE	REVISIONS	BY: PAR:

	A DETAIL No	
	No DU DETAIL	
	SUR DESSIN No	
	C DRAWING No	
	DESSIN No	

Project / Projet

**ÉTUDE HYDRAULIQUE DE SAINT-JACQUES**

Drawing Title / Titre du Plan

**VUE D'ENSEMBLE ÉGOUT PLUVIAL EXISTANT SAINT-JACQUES**

Design by: Design par:	Drawn by: Dessiné par:
Checked by: Vérifié par:	Date:
Scale: Echelle:	Sheet: Feuille:
1:7500	1 of/de X

Drawing Number: Numero du Plan:	Rev.:
<b>309-23-2-C1</b>	<b>A</b>

ON NE PEUT REPRODUIRE, ENREGISTRER, NI DIFFUSER AUCUNE PARTIE DU PRÉSENT DOCUMENT, SOUS QUELQUE FORME QU'ELLE SOIT, SANS AVOIR OBTENU AU PRÉALABLE L'AUTORISATION ÉCRITE DE L'AUTEUR.

Paper Size: A1 594x841mm  
 Grandeur de papier: A1 594x841mm  
 Plot Date: 2024-02-01  
 Date du tracage: 2024-02-01  
 File Path: Y:\2023\309-23 Étude Hydraulique Saint-Jacques - JPFz\_Dessins\CAD\Sheets\309-23-2  
 Chemin du fichier: Y:\2023\309-23 Étude Hydraulique Saint-Jacques - JPFz\_Dessins\CAD\Sheets\309-23-2

Drawing Number: 309-23-2-C2  
 Numero du Plan: 309-23-2-C2



PLAN  
1:2000

NOTES		
Ø200mm		
Ø250mm		
Ø300mm		
Ø375mm		
Ø450mm		
Ø500mm		
Ø600mm		
Ø750mm		
Ø900mm		

A	24/11/12	PRÉLIMINAIRE	J.N.
NO.	DATE	REVISIONS	BY: PAR:

	A DETAIL No	
	No DU DETAIL	
	B LOCATION DRAWING No	
	C SUR DESSIN No	
	C DRAWING No	
	DESSIN No	

**edmundston**

Project: Étude Hydraulique de Saint-Jacques

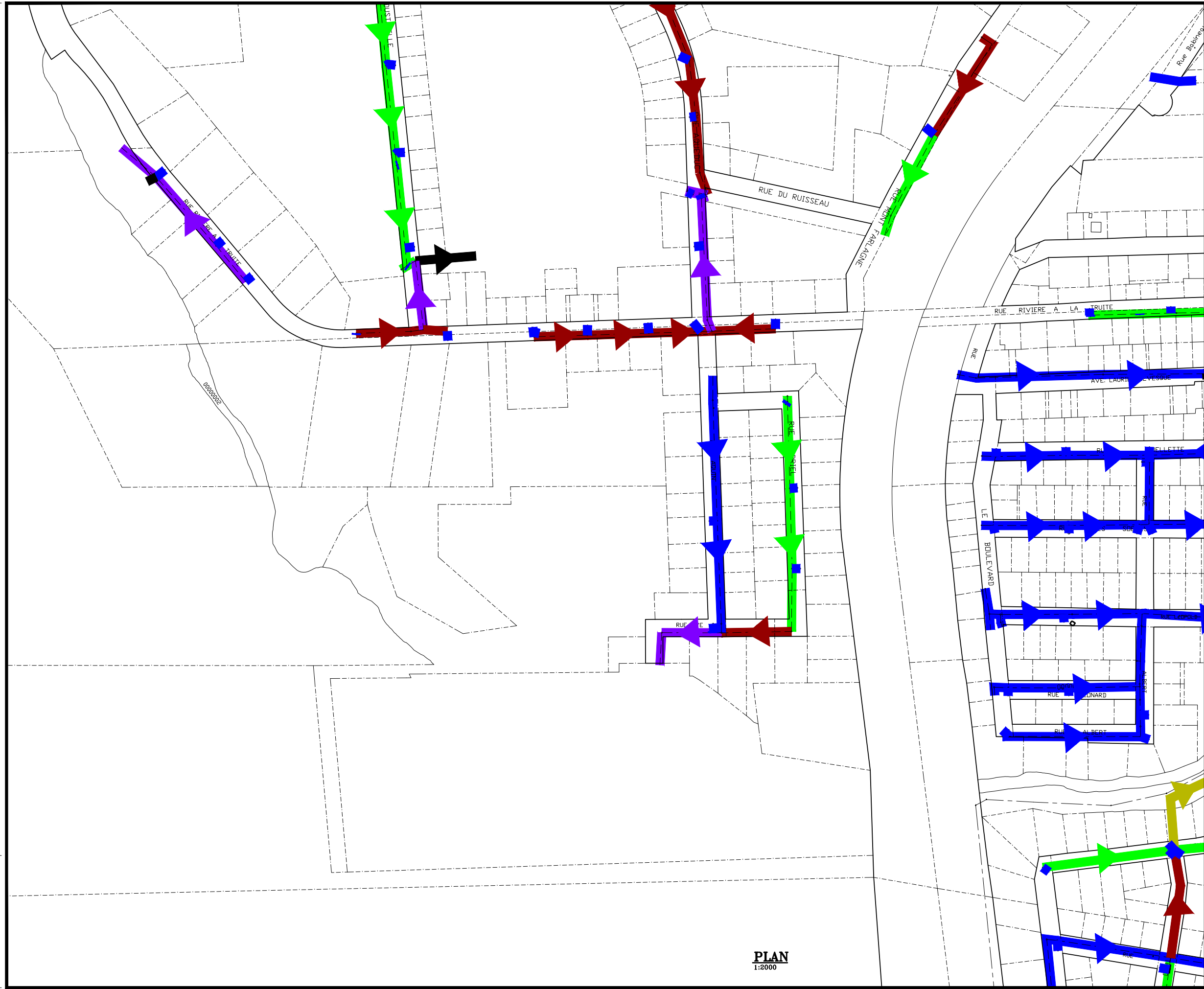
Drawing Title: VUE D'ENSEMBLE ÉGOUT PLUVIAL EXISTANT SAINT-JACQUES

Design by: Design par:	Drawn by: Dessiné par:
Checked by: Vérifié par:	Date:
	JULY 2024
Scale: Echelle:	Sheet: Feuille:
1:2000	1 of/de X

Drawing Number: Numero du Plan:	Rev.
309-23-2-C2	A

ON NE PEUT REPRODUIRE, ENREGISTRER, NI DIFFUSER AUCUNE PARTIE DU PRÉSENT DOCUMENT, SOUS QUELQUE FORME QU'ELLE SOIT, SANS AVOIR OBTENU AU PRÉALABLE L'AUTORISATION ÉCRITE DE L'AUTEUR.

Paper Size A1 594x841mm Plot Date 2024-02-01  
 File Path Y:\2023\309-23 Étude Hydraulique Saint-Jacques - JPFz Dessins\309-23-2 Chemin du fichier  
 Numero du Plan 309-23-2-C3



**PLAN**  
1:2000

NOTES		
Ø200mm		
Ø250mm		
Ø300mm		
Ø375mm		
Ø450mm		
Ø500mm		
Ø600mm		
Ø750mm		
Ø900mm		

A	24/11/12	PRÉLIMINAIRE	J.N.
NO.	DATE	REVISIONS	BY: PAR:

	A DETAIL No	
	No DU DETAIL	
	B LOCATION DRAWING No	
	SUR DESSIN No	
	C DRAWING No	
	DESSIN No	

Project / Projet

**ÉTUDE HYDRAULIQUE DE SAINT-JACQUES**

Drawing Title / Titre du Plan

**VUE D'ENSEMBLE ÉGOUT PLUVIAL EXISTANT SAINT-JACQUES**

Design by: Design par:	Drawn by: Dessiné par:
Checked by: Vérifié par:	Date:
Scale: Echelle:	Sheet: Feuille:
1:2000	1 of/de X

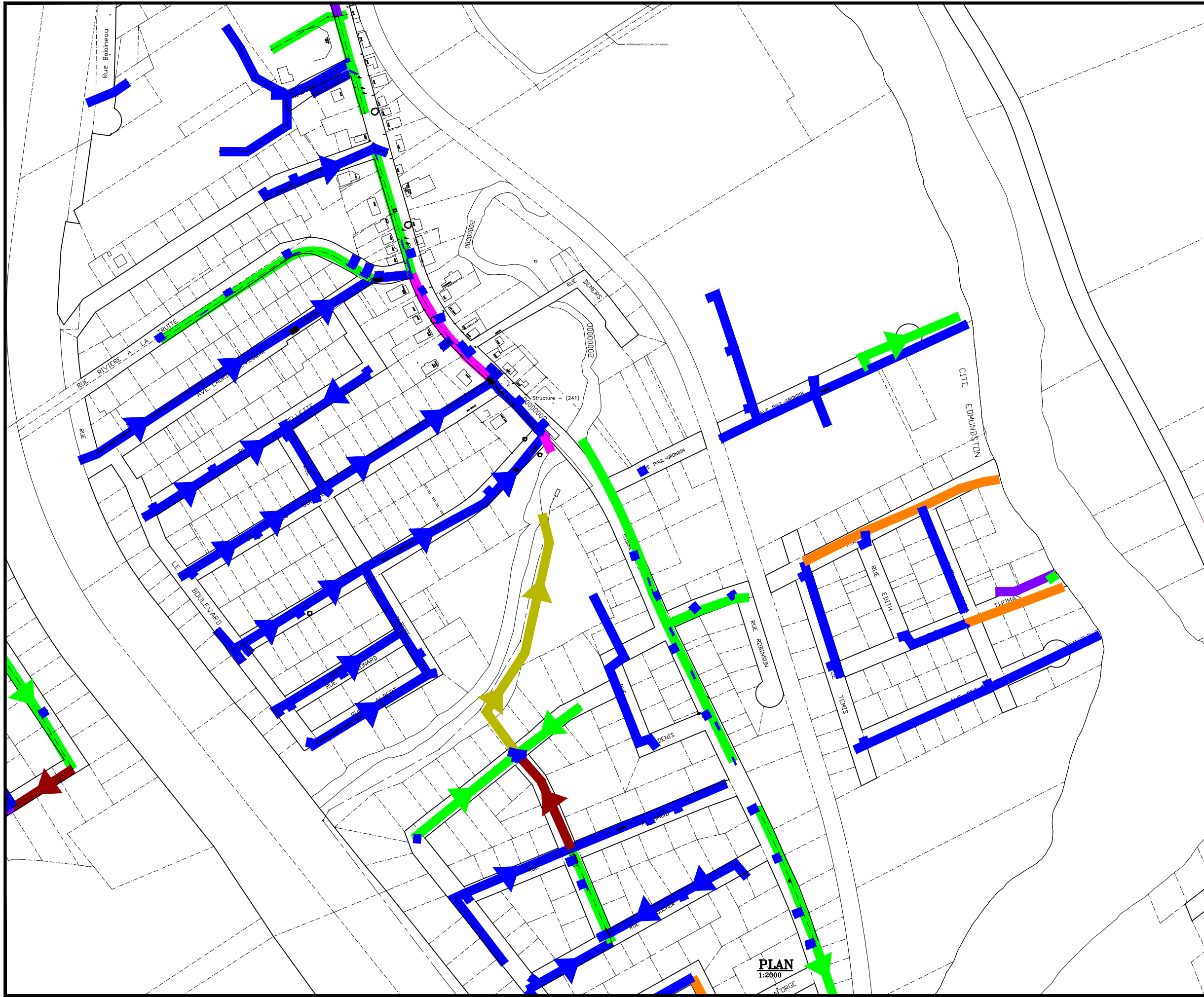
Drawing Number: Numero du Plan:	Rev.
<b>309-23-2-C2</b>	<b>A</b>



ON NE PEUT REPRODUIRE, ENREGISTRER, NI DIFFUSER AUCUNE PARTIE DU PRÉSENT DOCUMENT, SOUS QUELQUE FORME QU'ELLE SOIT, SANS AVOIR OBTENU AU PRÉALABLE L'AUTORISATION ÉCRITE DE L'AUTEUR.

Paper Size A1 594x841mm Plot Date 2024-02-01  
 Grandeur de papier A1 594x841mm Date du tracage 2024-02-01  
 File Path Y:\2023\309-23 Étude Hydraulique Saint-Jacques - JPFz Desains\CD\Sheets\309-23-2.C5 Chemin du fichier

Drawing Number 309-23-2.C5  
 Numero du Plan



PLAN  
 1:2000

NOTES		
Ø200mm		
Ø250mm		
Ø300mm		
Ø375mm		
Ø450mm		
Ø500mm		
Ø600mm		
Ø750mm		
Ø900mm		

A	24/11/12	PRÉLIMINAIRE	J.N.
NO.	DATE	REVISIONS	BY: PAR:

	A DETAIL No	
	No DU DETAIL	
	LOCATION DRAWING No	
	SUR DESSIN No	
	DRAWING No	
	DESSIN No	

Project	Projet
<b>ÉTUDE HYDRAULIQUE DE SAINT-JACQUES</b>	

Drawing Title	Titre du Plan
<b>VUE D'ENSEMBLE ÉGOUT PLUVIAL EXISTANT SAINT-JACQUES</b>	

Design by: Design par:	Drawn by: Dessiné par:
Checked by: Vérifié par:	Date:
Scale: Echelle:	Sheet: Feuille:
1:2000	1 of/de X

Drawing Number: Numero du Plan:	Rev.
<b>309-23-2-C2</b>	<b>A</b>

ON NE PEUT REPRODUIRE, ENREGISTRER, NI DIFFUSER AUCUNE PARTIE DU PRÉSENT DOCUMENT, SOUS QUELQUE FORME OU PAR QUELQUE PROCÉDÉ QUE CE SOIT, SANS AVOIR OBTENU AU PRÉALABLE L'AUTORISATION ÉCRITE DE L'AUTEUR.

REPRODUCTION, REGISTRATION OR DISTRIBUTION OF THIS DOCUMENT IN PART OR IN WHOLE IS PROHIBITED WITHOUT PRIOR WRITTEN CONSENT FROM THE AUTHOR.

Paper Size A1 594x841mm Plot Date 2024-02-01 Date du tracage  
 File Path Y:\2023\309-23 Étude Hydraulique Saint-Jacques - JPFz Desaine\3D\Sheets\309-23-2 Chemin du fichier

Numero du Plan

Drawing Number 309-23-2-C6



PLAN  
1:2000

NOTES			
Ø200mm			
Ø250mm			
Ø300mm			
Ø375mm			
Ø450mm			
Ø500mm			
Ø600mm			
Ø750mm			
Ø900mm			

A	24/11/12	PRÉLIMINAIRE	J.N.
NO.	DATE	REVISIONS	BY: PAR:

	A DETAIL No	
	No DU DETAIL	
	B LOCATION DRAWING No	
	C SUR DESSIN No	
	C DRAWING No	
	DESSIN No	

Project / Projet

**ÉTUDE HYDRAULIQUE DE SAINT-JACQUES**

Drawing Title / Titre du Plan

**VUE D'ENSEMBLE ÉGOUT PLUVIAL EXISTANT SAINT-JACQUES**

Design by: / Design par:	Drawn by: / Dessiné par:
Checked by: / Vérifié par:	Date:
Scale: / Echelle:	Sheet: / Feuille:
1:2000	1 of/de X

Drawing Number: / Numero du Plan:	Rev.:
<b>309-23-2-C2</b>	<b>A</b>



# ANNEXE B

Annexe B – Rapport de  
BioMaxx Environmental (essais à la  
vapeur)



## **CITY OF EDMUNDSTON, (NB)**

### **Saint-Jaques**

## **VAPOUR TESTING STUDY**

---



---

Samantha Melvin | Office and Compliance Coordinator

BioMaxx Environmental | 18 Harbour View Avenue,

## **TABLE OF CONTENTS**

<b>SECTION 1: INTRODUCTION .....</b>	<b>2</b>
<b>1.1. GENERAL .....</b>	<b>2</b>
<b>1.2. BACKGROUND .....</b>	<b>2</b>
<b>1.3. SCOPE OF STUDY .....</b>	<b>3</b>
<b>SECTION 2: VAPOUR TESTING STUDY MAP .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1. VAPOUR TESTING .....</b>	<b>4</b>
<i>Table 2.1.1 Deficiencies identified throughout the vapour testing study. ....</i>	<i>4</i>
<b>2.2. VAPOUR TESTING STUDY MAP .....</b>	<b>5</b>
<i>Figure 2.2.1 Map of vapour testing study area. ....</i>	<i>5</i>
<i>Figure 2.2.2 Map of all identified deficiencies during the vapour testing study.....</i>	<i>6</i>
<b><a href="https://www.google.com/maps/d/u/1/edit?mid=1oIT6XTHHHVSUAJOIUUKPV8ITE6SQAX4&amp;usp=sharing">HTTPS://WWW.GOOGLE.COM/MAPS/D/U/1/EDIT?MID=1OIT6XTHHHVSUAJOIUUKPV8ITE6SQAX4</a></b>	<b>6</b>
<b><a href="https://www.google.com/maps/d/u/1/edit?mid=1oIT6XTHHHVSUAJOIUUKPV8ITE6SQAX4&amp;usp=sharing">&amp;USP=SHARING</a> .....</b>	<b>6</b>
<b>SECTION 3: DEFICIENCIES .....</b>	<b>7</b>
<b>3.1. DAMAGED INFRASTRUCTURE ASSOCIATED WITH MANHOLES .....</b>	<b>7</b>
<b>3.2. EAVESTROUGH / GUTTER &amp; WEEPING TILE .....</b>	<b>7</b>
<b>3.3. CLEANOUTS / VENT PIPES .....</b>	<b>7</b>
<b>3.4. SAGGED OR FLOODED LINE.....</b>	<b>8</b>
<b>3.5. STORM SEWER/DRAIN CROSS CONNECTIONS .....</b>	<b>8</b>
<b>SECTION 4: VAPOUR TESTING RESULTS .....</b>	<b>9</b>
<b>SECTION 5: SUMMARY .....</b>	<b>44</b>

## **SECTION 1: INTRODUCTION**

---

### **1.1. General**

Throughout Atlantic Canada, infiltration and inflow (I/I) can cause severe problems to underground systems. Infiltration and inflow are terms used to describe the way that groundwater and stormwater enter the sanitary sewer system and can create a wide range of wastewater problems for communities. Infiltration and inflow have the potential to cause flows to exceed pipe capacity, compromising the collection system and in turn, could overload lift station pumps and wastewater treatment facilities. Additionally, infiltration and inflow could cause a discharge of untreated effluent, leading to compliance issues and an increase in costs.

### **1.2. Background**

It is essential that the City of Edmundston identify deficiencies throughout the collection systems that could create issues in the future. The vapour testing study assisted in identifying and locating major issues associated with the collection systems. There are a range of sources of I/I that conducting vapour testing can identify. They can include, but are not limited to;

- Cross connections between wastewater and stormwater systems,
- Damaged / hidden manholes,
- Improperly sealed / uncapped / damaged cleanouts and service lines,
- Eavestrough and weeping tile connections,

- Loose joints in wastewater pipes.

### **1.3. Scope of Study**

The purpose of the vapour testing report is to assist the City of Edmundston (NB) in targeting problematic areas within Saint-Jaques. Vapour testing of the study area was conducted in order to identify any deficiencies in the wastewater system that could contribute to I/I. Individual reports were compiled for each deficiency that was identified, and each report includes an image of the deficiency, the type of deficiency, a reference to the video footage and photos, the location where it was identified, and the source of I/I.

**Section 2** demonstrates a summary of the findings along with a map of all deficiencies found during the vapour testing study. **Section 3** elaborates on the type of deficiencies identified during this study. **Section 4** details the individual results found throughout the study, and **Section 5** is a summary of the vapour testing study.

## SECTION 2: VAPOUR TESTING STUDY MAP

---

### 2.1. Vapour Testing

Vapour testing was conducted throughout the Saint-Jaques area of the City of Edmundston (NB) from November 14<sup>th</sup> - November 17<sup>th</sup>, 2023. BioMaxx Environmental can confirm that the vapour testing operation was successful in identifying **35** deficiencies in the wastewater system.

Table 2.1.1 below illustrates the type and number of deficiencies that were identified throughout the entire vapour testing study of Saint-Jaques, Edmundston.

Table 2.1.1 Deficiencies identified throughout the vapour testing study.

<b>Deficiency</b>	<b>Number of Issues</b>
Damaged Manholes & Damaged Infrastructure Associated with Manholes	<b>4</b>
Eavestroughs / Gutters and Weeping Tile	<b>11</b>
Uncapped Cleanouts / Vent Pipes	<b>1</b>
Sagged or Flooded Line	<b>7</b>
Storm Sewer/Drain Cross Connections	<b>12</b>
<b>Total</b>	<b>35</b>

## 2.2. Vapour Testing Study Map

The map below identifies the locations of the 35 deficiencies associated with the wastewater system that were found throughout the Saint-Jacques area of the City of Edmundston (NB) during the vapour testing study.

Figure 2.2.1 Map of vapour testing study area.

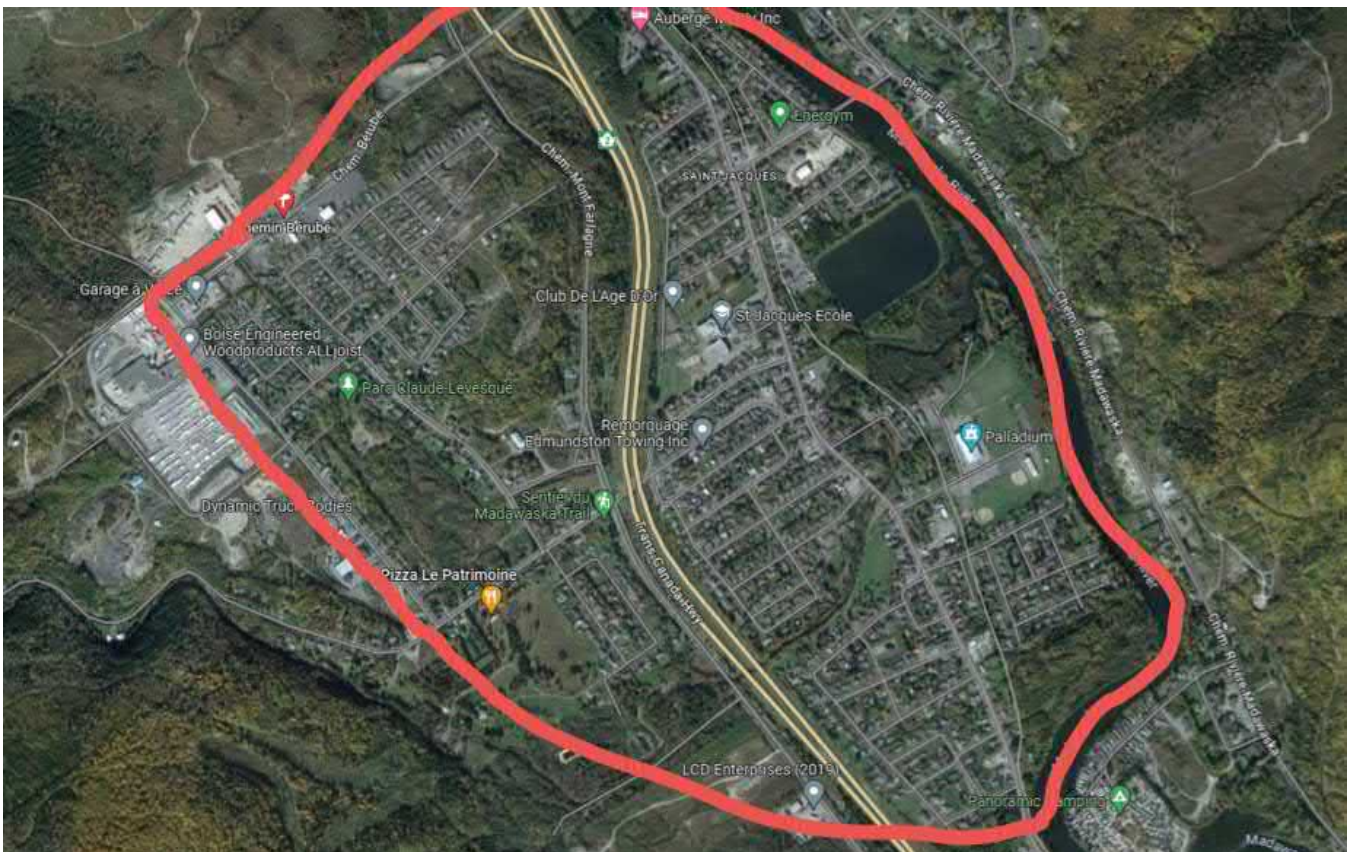
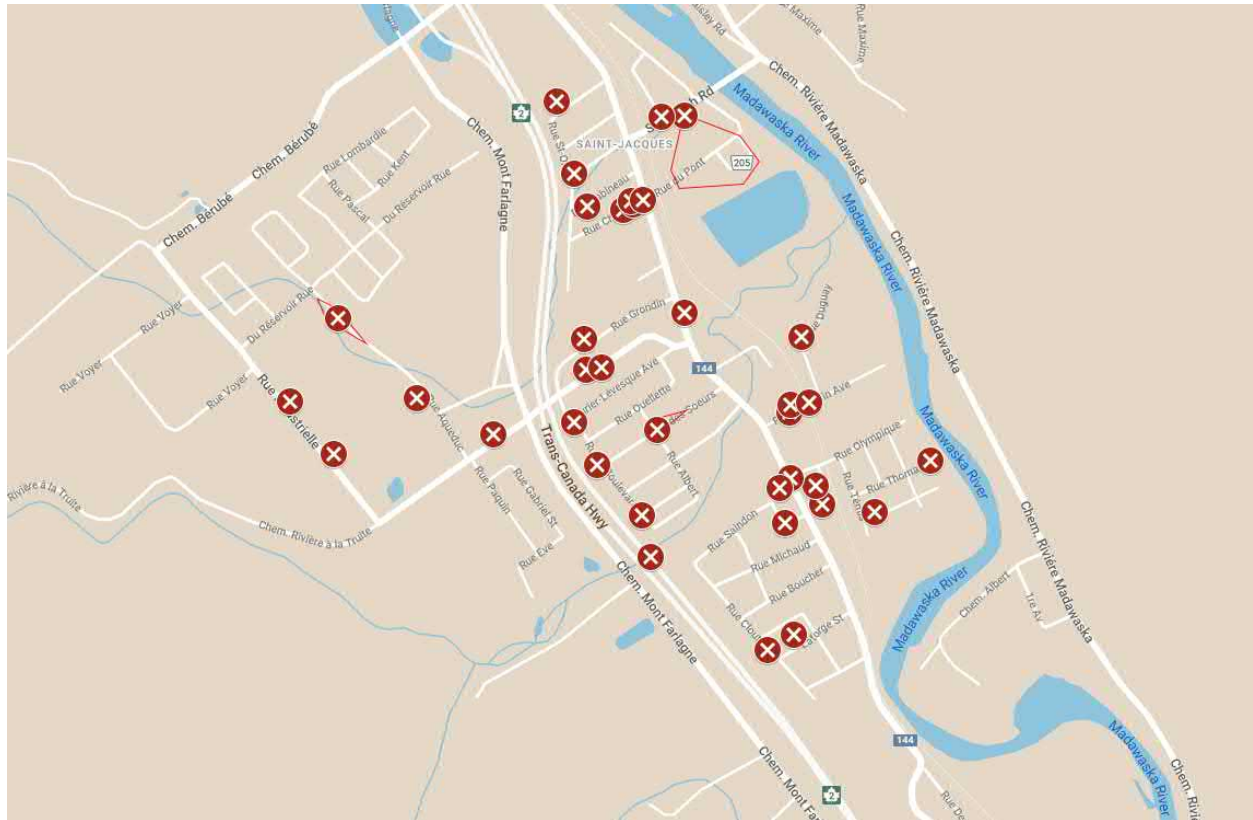


Figure 2.2.2 Map of all identified deficiencies during the vapour testing study



City of Edmundston, NB Vapour Testing Map Link:

[Click Here](#)

<https://www.google.com/maps/d/u/1/edit?mid=1oit6XTHHHVsUajOiuuKpv8Ite6SQAX4&usp=sharing>

## **SECTION 3: DEFICIENCIES**

---

Vapour testing throughout the Saint-Jaques area of the City of Edmundston (NB) has identified a range of different issues concerned with the wastewater system, all of which can increase the City's I/I and could cause added stresses on pumps and future treatment facilities.

### **3.1. Damaged Infrastructure Associated with Manholes**

There was a total of **4** sites where damage to manholes / associated infrastructure was identified by vapour testing. Damage to infrastructure can be severe and causes increased infiltration and inflow of groundwater and rainwater into the sanitary system resulting in an increased flow and demand on the sanitary system.

### **3.2. Eavestrough / Gutter & Weeping Tile**

This study identified **11** places throughout the Saint-Jaques area of the City of Edmundston that have gutters/weeping tile tied directly into the sanitary system instead of a storm system or drainage ditch. This will create increased flows entering the wastewater system during times of heavy rain or snow melt.

### **3.3. Cleanouts / Vent Pipes**

It is important to identify damaged, uncapped, improperly capped cleanouts, or any other deficiency related to accessing the sewer system. If maintenance is required in a particular area, knowing where your access points are located will allow you to better approach and mitigate the issue. During the vapour testing study, a total of **1** uncapped/improperly capped cleanout was discovered.

### **3.4. Sagged or Flooded Line**

Based on the study conducted, **7** areas were identified as having a potential risk of flooding or sags in the pipeline. If there are no signs of vapour movement between two manholes, it indicates the possibility of a sag or a blockage, which can cause flooding in the pipeline.

### **3.5. Storm Sewer / Drain Cross Connections**

This study identified **12** storm sewers/catch basins that were cross connected with the sanitary system. These deficiencies have the potential to add a significant amount of clean water into the sanitary system, increasing flows and demand on the overall system.

## SECTION 4: VAPOUR TESTING RESULTS

---

Deficiency Report Number: D1:D1

Date: Nov. 14<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: Intersection of Du Reservoir Rue & Rue Aqueduc

---

Location of Deficiency: Between #73 & #51 Rue Aqueduc

---

Deficiency: Possible line sag or surcharged

---

Comments:

- There were no signs of the vapour travelling between manholes.
- Indicating there is a possible sag in the line or a blockage causing flooding in the line.



---

Reference: *Rue Aqueduc sag-or-surcharged.png*

**VAPOUR TESTING STUDY**  
**City of Edmundston, NB**

---

Deficiency Report Number: D1:D2

Date: Nov. 14<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: #8 Du Ruisseau Rue

---

Location of Deficiency: #22 Rue Aqueduc

---

Deficiency: **Weeping tile tied in**

---

Comments:

- Vapour coming from window wells.
- Source of infiltration and inflow during heavy rain and snow melt due to the weeping tile being cross connected with the sanitary system as opposed to the drainage/storm system.



---

Reference: 22 Rue Aqueduc-3.jpg, 22 Rue Aqueduc-4.jpg

**VAPOUR TESTING STUDY**  
**City of Edmundston, NB**

---

Deficiency Report Number: D1:D3

Date: Nov. 14<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: #26 Rue Paquin

---

Location of Deficiency: #80 Rue Riviere a la Truite

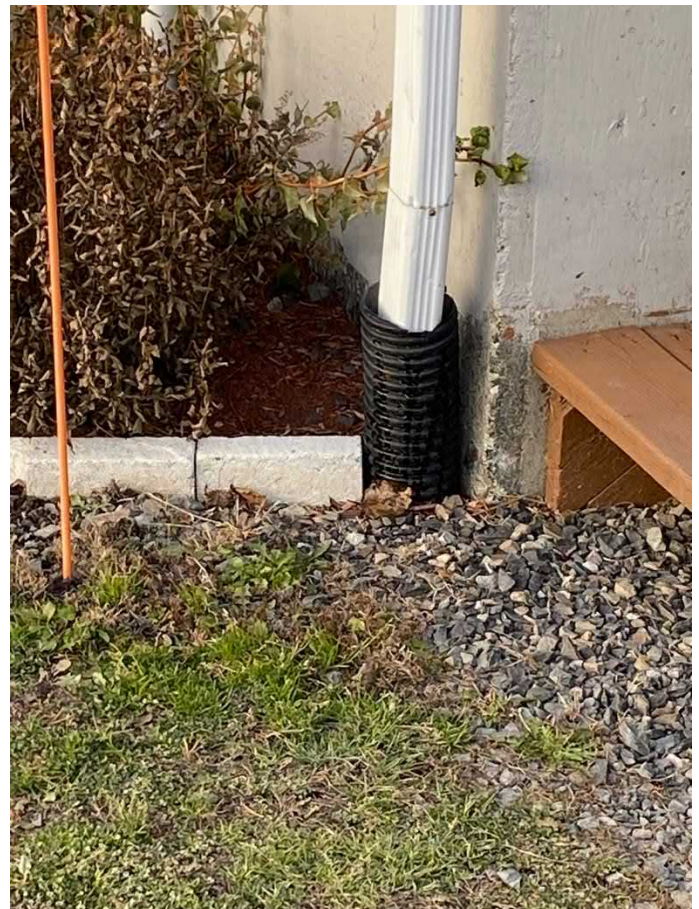
---

Deficiency: **Weeping tile tied in**

---

Comments:

- Vapour is seen coming from the rain gutter.
- Source of infiltration and inflow during heavy rain and snow melt due to the weeping tile being cross connected with the sanitary system as opposed to the drainage/storm system.



---

Reference: *80 Rue Rivière a La Truite-2.jpg, 80 Rue Rivière a La Truite-3.jpg*

# VAPOUR TESTING STUDY City of Edmundston, NB

---

Deficiency Report Number: D2:D4

Date: Nov. 15<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: #2 Rue Gabriel

---

Location of Deficiency: The river under TCH area

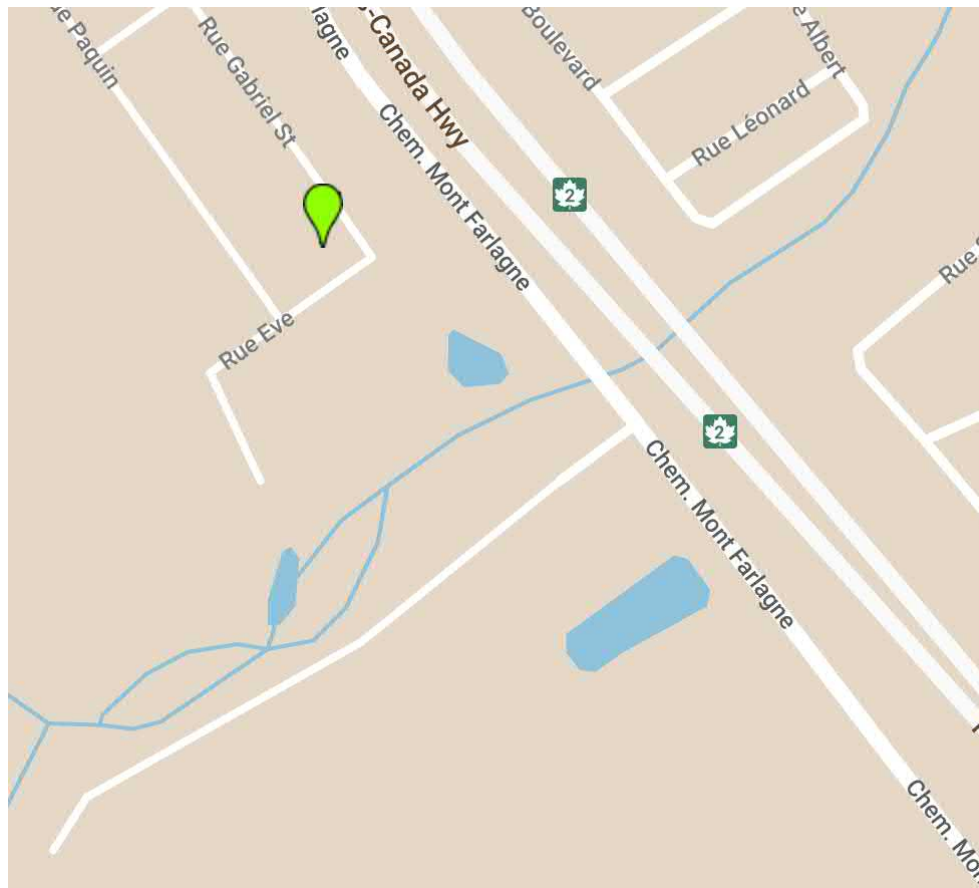
---

Deficiency: **Possible line sag**

---

Comments:

- The vapour did not continue past the river under TCH, the pipe is likely full of water from sag or river infiltration.



---

Reference: *Possible line sag - D2D4.jpg*

**VAPOUR TESTING STUDY**  
**City of Edmundston, NB**

---

Deficiency Report Number: D2:D5

Date: Nov. 15<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: #9 Rue St-Onge

---

Location of Deficiency: #30 Rue St-Onge

---

Deficiency: **Uncapped pipe**

---

Comments:

- Vapour coming from a pipe sticking out of the ground near the back corner of the foundation, indicating that the pipe is either broken or uncapped and water can enter the sanitary system.
- Possible low source of infiltration and inflow since the pipe appears to be at or above ground level.



---

Reference: *Rue St-Onge (1).jpg, Rue St-Onge (2).jpg*

**VAPOUR TESTING STUDY**  
**City of Edmundston, NB**

---

Deficiency Report Number: D2:D6

Date: Nov. 15<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: St Joseph Rd - Energym parking lot

---

Location of Deficiency: Rue du Pont

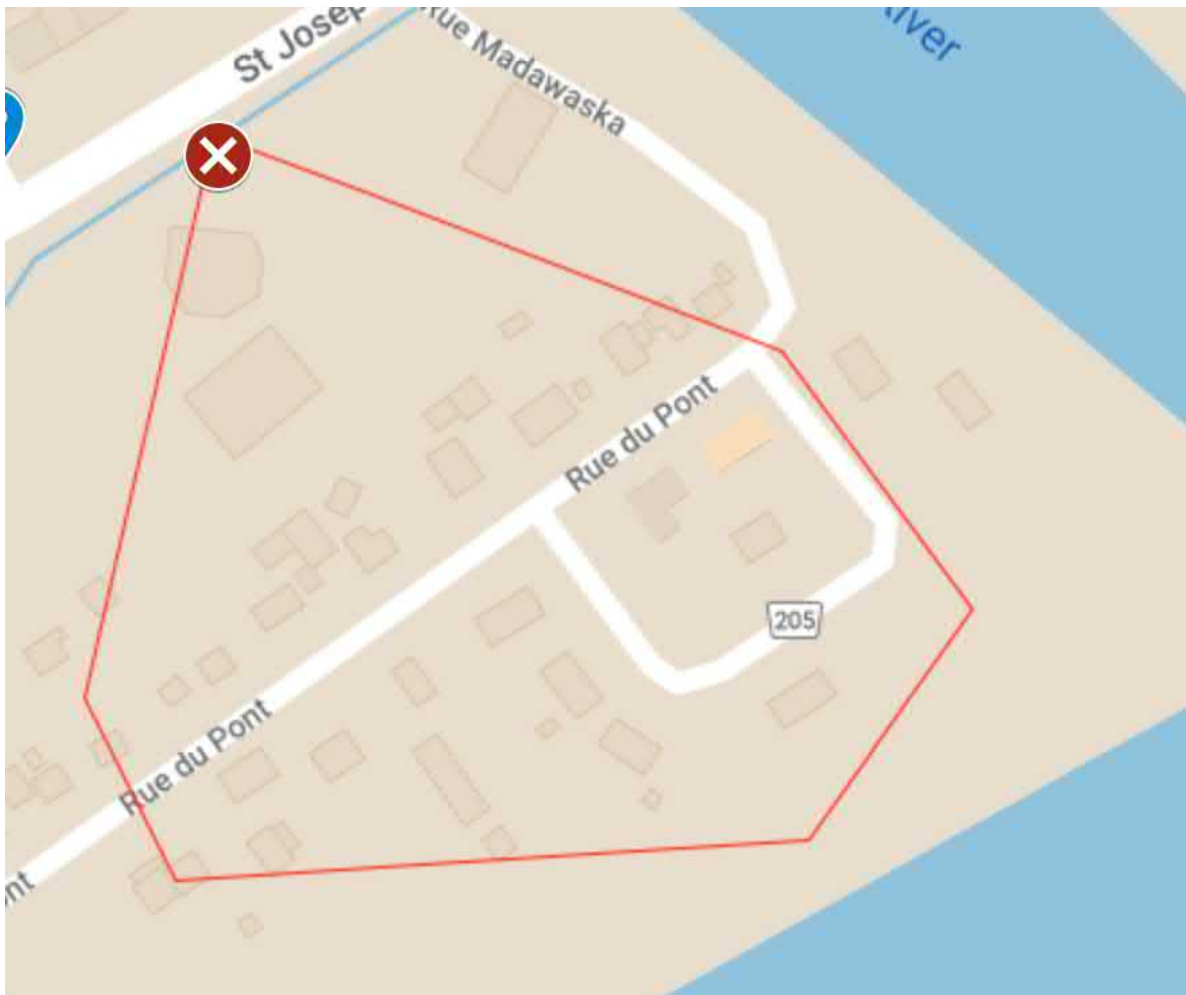
---

Deficiency: **Possible line sag or surcharged**

---

Comments:

- Vapour is not seen crossing the government sandlot to Rue du Pont, indicating a possible line sag or surcharged.



---

Reference: *Possible line sag or surcharged - D2D6.pdf*

---

Deficiency Report Number: D2:D7

Date: Nov. 15<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: St Joseph Rd - Energym parking lot

---

Location of Deficiency: Intersection of St. Joseph Rd & Rue Belone

---

Deficiency: **Possible superficial cross connection**

---

Comments:

- Vapour exiting the storm manhole at the intersection of St. Joseph Rd & Rue Belone
- Storm and sanitary manholes are very close to each other, indicating a possible superficial cross connection of the storm sewer with the sanitary system, allowing vapour to travel just under asphalt, interior inspection is recommended.



---

Reference: *Intersection St Joseph's & Belone-1.jpg, Intersection St Joseph's & Belone-2.jpg*

**VAPOUR TESTING STUDY**  
**City of Edmundston, NB**

---

Deficiency Report Number: D2:D8

Date: Nov. 15<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: St Joseph Rd - Energym parking lot

---

Location of Deficiency: West end of St. Joseph Rd (near #26)

---

Deficiency: **Possible superficial cross connection**

---

Comments:

- The vapour is seen exiting the storm manhole at the West end of St. Joseph Rd near #26
- Storm and sanitary manholes are very close to each other, indicating a possible superficial cross connection of the storm sewer with the sanitary system, allowing vapour to travel just under asphalt, interior inspection is recommended.



---

Reference: *26 St Joseph Rd (storm MH cc)-2.jpg, 26 St Joseph Rd (storm MH cc)-2.jpg*

---

Deficiency Report Number: D2:D9

Date: Nov. 15<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: #9 Rue Babineau

---

Location of Deficiency: #21 Babineau

---

Deficiency: **Damaged manhole cover**

---

Comments:

- The manhole cover in front of #21 Babineau is cracked.
- Potential significant source of infiltration and inflow during periods of runoff and snow melt.



---

Reference: *Babineau manhole.jpg*

**VAPOUR TESTING STUDY**  
**City of Edmundston, NB**

---

Deficiency Report Number: D2:D10

Date: Nov. 15<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: #8 Rue Charest

---

Location of Deficiency: Near #8 Rue Charest

---

Deficiency: **Storm cross connection**

---

Comments:

- Near #8 Rue Charest, the storm grate next to the tested manhole had vapour exiting heavily.
- This indicates a cross connection of the storm sewer with the sanitary system.
- A significant source of infiltration and inflow during weather events and snow melt, a large amount of storm water will enter the sanitary system, increasing flows and overall demand on the system.



---

Reference:

*8 Rue Charest - storm grate near tested MH-2.jpg, 8 Rue Charest - storm grate near tested MH-3.jpg*

**VAPOUR TESTING STUDY**  
**City of Edmundston, NB**

---

Deficiency Report Number: D2:D11

Date: Nov. 15<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: #8 Rue Charest

---

Location of Deficiency: St-Jacques Medical Clinic

---

Deficiency: **Storm cross connection**

---

Comments:

- The storm catch basin in the entrance to St-Jacques Medical Clinic had vapour exiting.
- This indicates a cross connection of the storm sewer with the sanitary system.
- A significant source of infiltration and inflow during weather events and snow melt, a large amount of storm water will enter the sanitary system, increasing flows and overall demand on the system.



---

Reference:

*St-Jacques Medical Clinic catch basin-1.jpg, St-Jacques Medical Clinic catch basin-2.jpg*

**VAPOUR TESTING STUDY**  
**City of Edmundston, NB**

---

Deficiency Report Number: D2:D12

Date: Nov. 15<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: #8 Rue Charest

---

Location of Deficiency: #6 Rue Charest

---

Deficiency: **Storm cross connection**

---

Comments:

- The storm grate in the driveway of #6 Rue Charest had vapour exiting heavily.
- This indicates a cross connection of the storm sewer with the sanitary system.
- A significant source of infiltration and inflow during weather events and snow melt, a large amount of storm water will enter the sanitary system, increasing flows and overall demand on the system.



---

Reference: *6 Rue Charest storm grate in driveway-1.jpg, 6 Rue Charest storm grate in driveway-2.jpg*

**VAPOUR TESTING STUDY**  
**City of Edmundston, NB**

---

Deficiency Report Number: D2:D13

Date: Nov. 15<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: #8 Rue Charest

---

Location of Deficiency: Intersection of Rue Charest & Isidore-Boucher Blvd

---

Deficiency: **Storm cross connection**

---

Comments:

- The storm catch basin at the intersection of Rue Charest & Isidore-Boucher Blvd had a light amount of vapour exiting.
- This indicates a cross connection of the storm sewer with the sanitary system.
- A significant source of infiltration and inflow during weather events and snow melt, a large amount of storm water will enter the sanitary system, increasing flows and overall demand on the system.



---

Reference: *Intersection of Charest & Isidore-Boucher Blvd - catch basin-1.jpg*, *Intersection of Charest & Isidore-Boucher Blvd - catch basin-2.jpg*

**VAPOUR TESTING STUDY**  
**City of Edmundston, NB**

---

Deficiency Report Number: D2:D14

Date: Nov. 15<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: #55 Laurier-Lévesque Ave

---

Location of Deficiency: #69 Laurier-Lévesque Ave

---

Deficiency: **Improper manhole cover**

---

Comments:

- The manhole cover is a storm grate, with heavy vapour as a result of using an improper manhole cover.
- Source of infiltration and inflow during heavy weather events, snow melt, and runoff.



---

Reference: *69 Laurier-Levesque Ave.jpg*, *69 Laurier-Levesque Ave.png*

**VAPOUR TESTING STUDY**  
**City of Edmundston, NB**

---

Deficiency Report Number: D2:D15

Date: Nov. 15<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: #55 Rue Riviere a la Truite

---

Location of Deficiency: #64 Rue Riviere a la Truite

---

Deficiency: **Weeping tile tied in**

---

Comments:

- Vapour was discovered coming from the rain gutter.
- Source of infiltration and inflow during heavy rain and snow melt due to the weeping tile being cross connected with the sanitary system as opposed to the drainage/storm system.



---

Reference: *64 Rue Riviere a la Truite-2.jpg, 64 Rue Riviere a la Truite-3.jpg*

---

Deficiency Report Number: D2:D16

Date: Nov. 15<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: #55 Rue Riviere a la Truite

---

Location of Deficiency: Between #55 & #45 Rue Riviere a la Truite

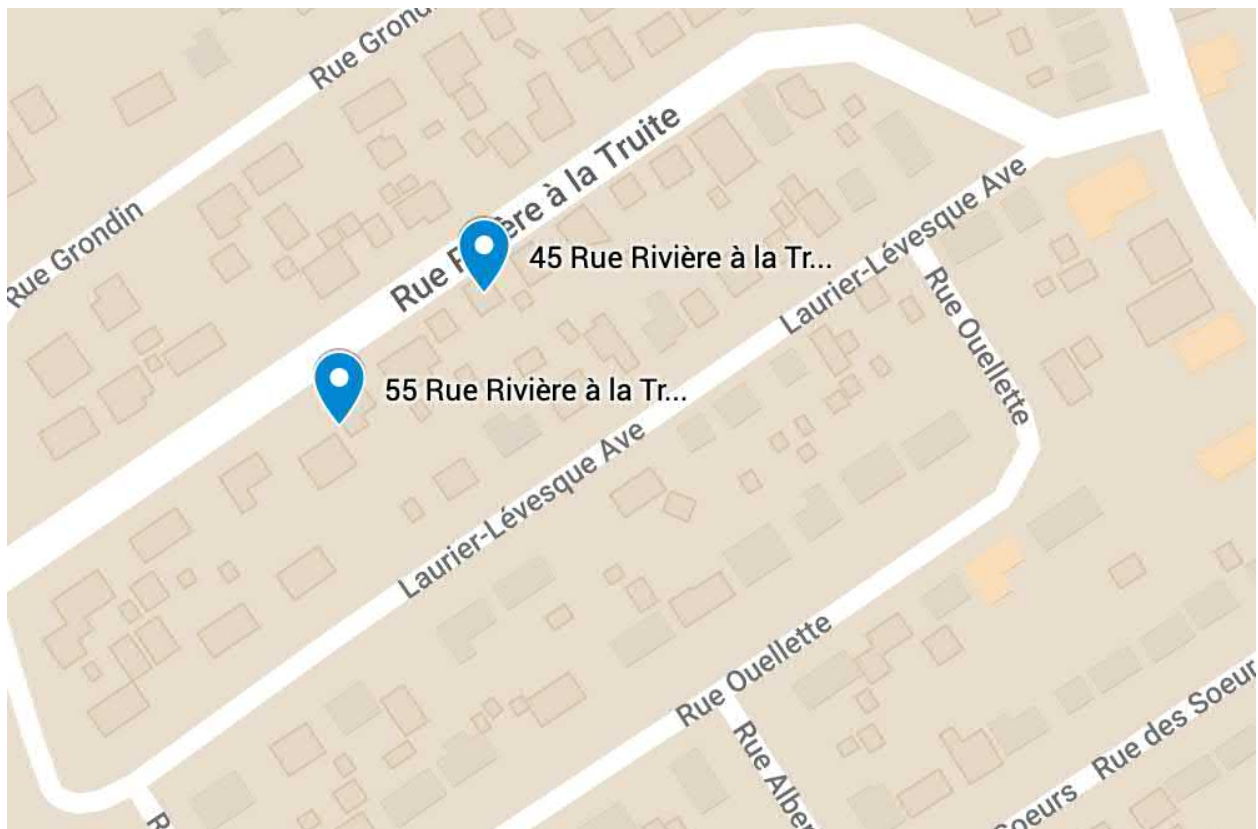
---

Deficiency: **Possible line sag or surcharged**

---

Comments:

- Possible sag or surcharged pipe segment between #55 & #45 Rue Riviere a la Truite
- There were no signs of the vapour traveling between these two manholes.
- Indicating there is a possible sag in the line or a blockage causing flooding in the line.



---

Reference: #55 & #45 Rue Riviere a la Truite - D2D17.pdf

**VAPOUR TESTING STUDY**  
**City of Edmundston, NB**

---

Deficiency Report Number: D3:D17

Date: Nov. 16<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: Intersection of Rue Boulevard & Rue Dr Soeurs

---

Location of Deficiency: #272 Rue Boulevard

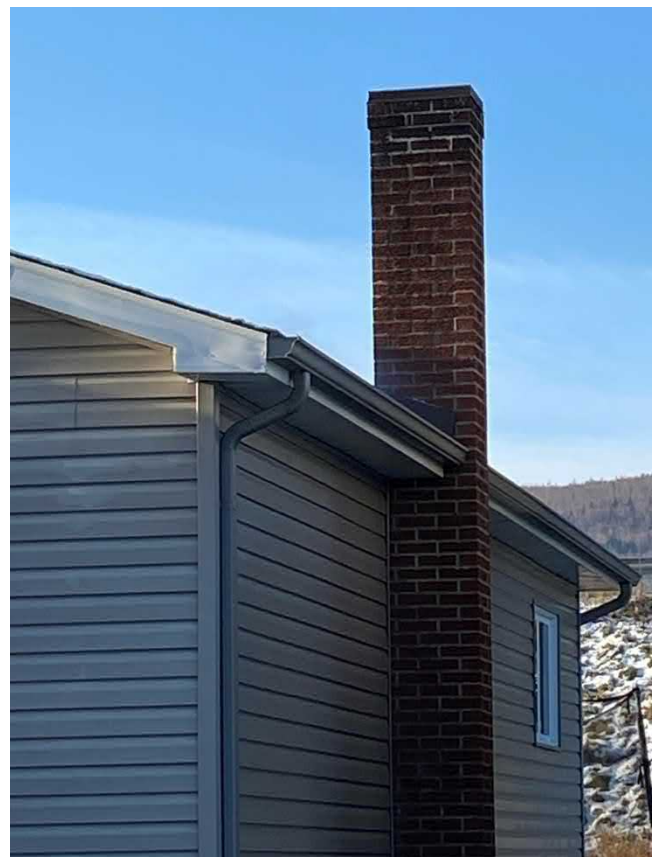
---

Deficiency: **Eavestrough**

---

Comments:

- Vapour seen coming from eavestrough.
- Eavestrough is tied directly into the sanitary system instead of a storm system or drainage ditch. This will create increased flows entering the wastewater system during times of heavy rain or snow.



---

Reference: *272 Rue Boulevard-1.jpg, 272 Rue Boulevard-2.jpg*

**VAPOUR TESTING STUDY  
City of Edmundston, NB**

---

Deficiency Report Number: D3:D18

Date: Nov. 16<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: #47 Rue Albert

---

Location of Deficiency: #306 Rue Boulevard

---

Deficiency: **Storm cross connection**

---

Comments:

- Vapour was seen escaping from the storm grate in front of the property.
- This indicates a cross connection of the storm sewer with the sanitary system.
- A significant source of infiltration and inflow during weather events and snow melt, a large amount of storm water will enter the sanitary system, increasing flows and overall demand on the system.



---

Reference: *306 Rue Boulevard-1.jpg, 306 Rue Boulevard-3.jpg*

---

Deficiency Report Number: D3:D19

Date: Nov. 16<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: #14 Rue des Soeurs

---

Location of Deficiency: Intersection of Rue des Soeurs & Rue Albert

---

Deficiency: **Possible line sag or surcharged**

---

Comments:

- A surcharged area at the intersection of Rue des Soeurs & Rue Albert
- There were no signs of the vapour travelling between manholes.
- Indicating there is a possible sag in the line or a blockage causing flooding in the line.



---

Reference: *Rue des Soeurs - surcharged area.png*

---

Deficiency Report Number: D3:D20

Date: Nov. 16<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: Intersection of Paul-Grondin & Rue Duguay

---

Location of Deficiency: End of Rue Duguay

---

Deficiency: **Improper manhole cover**

---

Comments:

- The sanitary manhole cover at the end of Rue Duguay is a storm grate. A heavy amount of vapour was exiting through as a result of using an improper manhole cover.
- Source of infiltration and inflow during heavy weather events, snow melt, and runoff.



---

Reference: *Rue Duguay sanitary MH grate cover-2.jpg, Rue Duguay sanitary MH grate cover-3.jpg*

**VAPOUR TESTING STUDY**  
**City of Edmundston, NB**

---

Deficiency Report Number: D3:D21

Date: Nov. 16<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: Intersection of Rue Temis & Draveurs Ave

---

Location of Deficiency: #3 Des Draveurs Ave

---

Deficiency: **Weeping tile tied in**

---

Comments:

- Vapour coming from a pipe near the front corner of the foundation, suggesting a possible weeping tile tied in.
- Source of infiltration and inflow during heavy rain and snow melt due to the weeping tile being cross connected with the sanitary system as opposed to the drainage/storm system.



---

Reference: *3 Des Draveurs Ave-1.jpg, 3 Des Draveurs Ave-2.jpg*

**VAPOUR TESTING STUDY**  
**City of Edmundston, NB**

---

Deficiency Report Number: D3:D22

Date: Nov. 16<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: Robinson St in cul-de-sac

---

Location of Deficiency: #18 Robinson St

---

Deficiency: **Weeping tile tied in**

---

Comments:

- Source of infiltration and inflow during heavy rain and snow melt due to the weeping tile being cross connected with the sanitary system as opposed to the drainage/storm system.



---

Reference: *18 Robinson St-1.jpg, 18 Robinson St-2.jpg*

**VAPOUR TESTING STUDY**  
**City of Edmundston, NB**

---

Deficiency Report Number: D3:D23

Date: Nov. 16<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: Robinson St in cul-de-sac

---

Location of Deficiency: #6 Robinson St

---

Deficiency: **Weeping tile tied in**

---

Comments:

- Source of infiltration and inflow during heavy rain and snow melt due to the weeping tile being cross connected with the sanitary system as opposed to the drainage/storm system.



---

Reference: *6 Robinson St-2.jpg, 6 Robinson St-3.jpg*

# VAPOUR TESTING STUDY City of Edmundston, NB

---

Deficiency Report Number: D3:D24

Date: Nov. 16<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: Robinson St in cul-de-sac

---

Location of Deficiency: Intersection of Robinson & Isidore-Boucher

---

Deficiency: **Storm cross connection**

---

Comments:

- Storm manhole had significant amount of vapour escaping.
- This indicates a cross connection of the storm sewer with the sanitary system.
- A significant source of infiltration and inflow during weather events and snow melt, a large amount of storm water will enter the sanitary system, increasing flows and overall demand on the system.



---

Reference: *Intersection of Robinson & Isidore-Boucher, storm cc-1.jpg, Intersection of Robinson & Isidore-Boucher, storm cc-2.jpg*

---

Deficiency Report Number: D3:D25

Date: Nov. 16<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: #12 Rue Denis

---

Location of Deficiency: Intersection of Denis & Isidore-Boucher

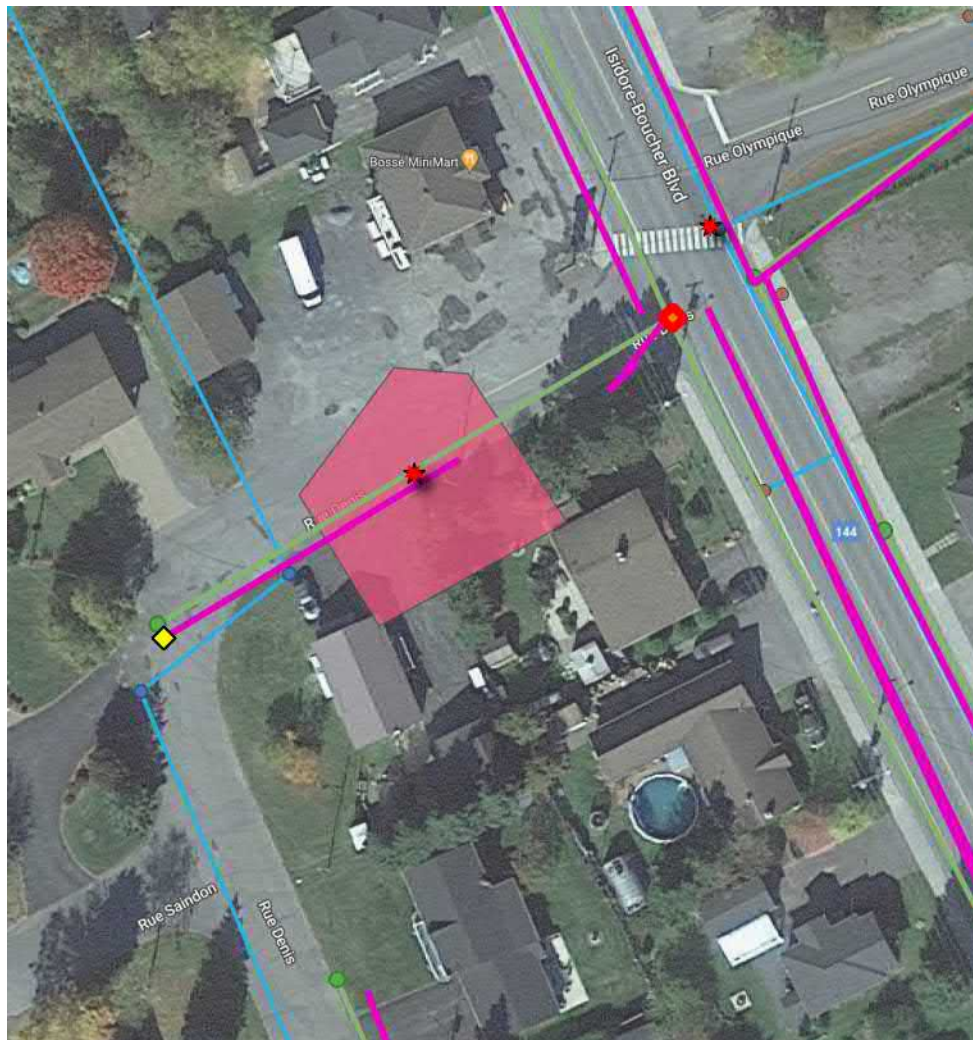
---

Deficiency: Possible line sag or surcharged

---

Comments:

- There were no signs of the vapour travelling between manholes.
- Indicating there is a possible sag in the line or a blockage causing flooding in the line.



---

Reference: *Rue Denis sag or surcharge.png*

**VAPOUR TESTING STUDY**  
**City of Edmundston, NB**

---

Deficiency Report Number: D4:D26

Date: Nov. 17<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: Near #25 Rue Industrielle

---

Location of Deficiency: #27 Rue Industrielle

---

Deficiency: **Weeping tile tied in**

---

Comments:

- The weeping tile is tied directly into the sanitary system instead of a storm system or drainage ditch. This will create increased flows entering the wastewater system during times of heavy rain or snow.



---

Reference: 27 Rue Industrielle-1.jpg

---

Deficiency Report Number: D4:D27

Date: Nov. 17<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: Near #25 Rue Industrielle

---

Location of Deficiency: #55 Rue Industrielle

---

Deficiency: **Weeping tile tied in**

---

Comments:

- The weeping tile is tied directly into the sanitary system instead of a storm system or drainage ditch. This will create increased flows entering the wastewater system during times of heavy rain or snow.



---

Reference: *55 Rue Industrielle-1.jpg, 55 Rue Industrielle-2.jpg*

---

Deficiency Report Number: D4:D28

Date: Nov. 17<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: Intersection of Isidore-Boucher & Rue Denis

---

Location of Deficiency: #15 Rue Denis

---

Deficiency: **Storm catch basin cross connection**

---

Comments:

- A cross connection of the storm sewer with the sanitary system.
- A significant source of infiltration and inflow during weather events and snow melt, a large amount of stormwater will enter the sanitary system, increasing flows and overall demand on the system.



---

Reference: *Rue Denis Storm-1.jpg, Rue Denis Storm-2.jpg*

**VAPOUR TESTING STUDY**  
**City of Edmundston, NB**

---

Deficiency Report Number: D4:D29

Date: Nov. 17<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: Intersection of Isidore-Boucher & Rue Grondin

---

Location of Deficiency: In front of the Botanical Garden

---

Deficiency: **Storm cross connection**

---

Comments:

- A heavy amount of vapour is seen exiting the storm grate.
- A significant source of infiltration and inflow during weather events and snow melt, a large amount of storm water will enter the sanitary system, increasing flows and overall demand on the system.



---

Reference: *Botanical Garden-1.jpg, Botanical Garden-3.jpg*

**VAPOUR TESTING STUDY**  
**City of Edmundston, NB**

---

Deficiency Report Number: D4:D30

Date: Nov. 17<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: Paul-Grondin Ave between #7 & #19

---

Location of Deficiency: Paul-Grondin Ave between #7 & #19

---

Deficiency: **Damaged infrastructure**

---

Comments:

- The sidewalk is cracked and heaved up around the testing site, a heavy amount of vapour is escaping from the area.



---

Reference: *Sidewalk cracked and heaved up-2.jpg*

---

Deficiency Report Number: D4:D31

Date: Nov. 17<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: Paul-Grondin Ave between #7 & #19

---

Location of Deficiency: Paul-Grondin Ave between #7 & #19

---

Deficiency: **Weeping tile tied in**

---

Comments:

- Home next to the testing site (no civic #, between 7 & 19) weeping tile tied in.
- The weeping tile is tied directly into the sanitary system instead of a storm system or drainage ditch. This will create increased flows entering the wastewater system during times of heavy rain or snow.



---

Reference: *Paul-Grondin Ave Home next to tested manhole-2.jpg, Paul-Grondin Ave Home next to tested manhole-3.jpg*

**VAPOUR TESTING STUDY**  
**City of Edmundston, NB**

---

Deficiency Report Number: D4:D32

Date: Nov. 17<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: Paul-Grondin Ave between #7 & #19

---

Location of Deficiency: Paul-Grondin Ave between #7 & #19

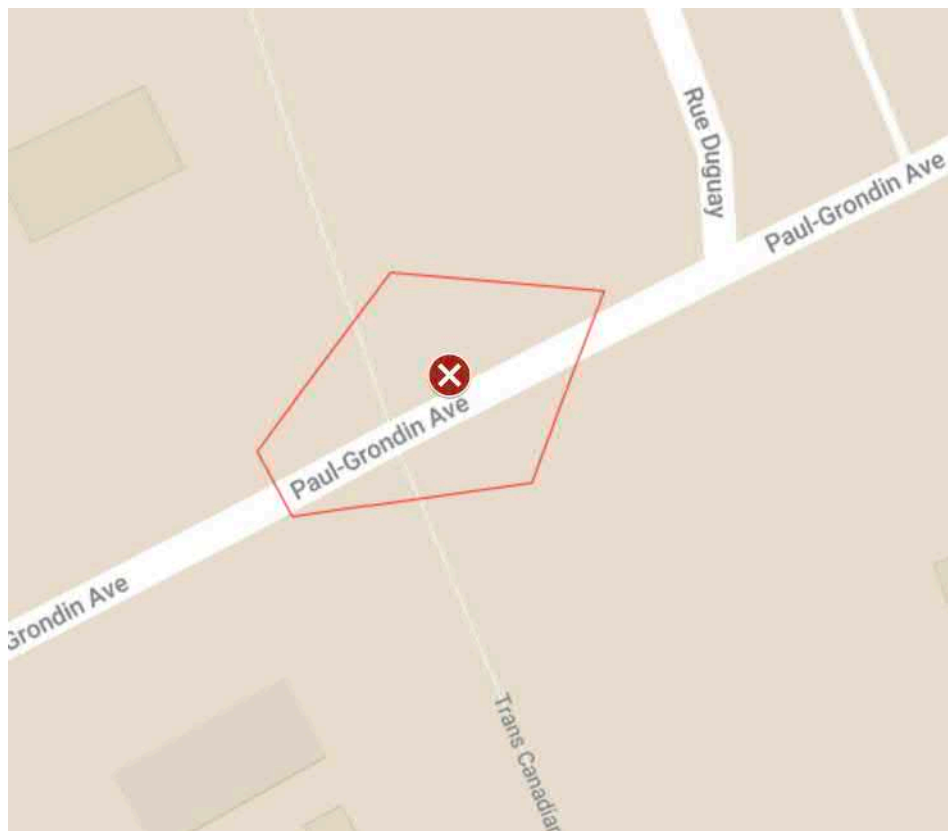
---

Deficiency: **Sag or surcharged area**

---

Comments:

- There were no signs of the vapour travelling between manholes.
- Indicating there is a possible sag in the line or a blockage causing flooding in the line.



---

Reference: *Paul-Grondin Ave surcharged area.jpg*

---

Deficiency Report Number: D4:D33

Date: Nov. 17<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: Intersection of Rue Cloutier & Rue Boucher

---

Location of Deficiency: #25 Cloutier

---

Deficiency: **Possible superficial cross connection**

---

Comments:

- Catch basin smoking lightly in front of the driveway, possibly superficial and just travelling under pavement from nearby sanitary MH (interior inspection recommended).



---

Reference: *25 Rue Cloutier storm-2.jpg*

**VAPOUR TESTING STUDY**  
**City of Edmundston, NB**

---

Deficiency Report Number: D4:D34

Date: Nov. 17<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: Intersection of Rue Clavette & Laforge St

---

Location of Deficiency: #8 Rue Clavette

---

Deficiency: **Storm cross connection**

---

Comments:

- A heavy amount of vapour is seen exiting the grate at back of the property.
- A significant source of infiltration and inflow during weather events and snow melt, a large amount of stormwater will enter the sanitary system, increasing flows and overall demand on the system.



---

Reference: *8 Rue Clavette -1.jpg*

**VAPOUR TESTING STUDY**  
**City of Edmundston, NB**

---

Deficiency Report Number: D4:D35

Date: Nov. 17<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: In front of #48 Rue Grondin

---

Location of Deficiency: #48 Rue Grondin

---

Deficiency: **Weeping tile tied in**

---

Comments:

- The weeping tile is tied directly into the sanitary system instead of a storm system or drainage ditch. This will create increased flows entering the wastewater system during times of heavy rain or snow.



---

Reference: 48 Rue Grondin-3.jpg

## **SECTION 5: SUMMARY**

---

The vapour testing study that was conducted throughout the Saint-Jaques area of the City of Edmundston (NB) identified several deficiencies that should be further addressed and analyzed. The study identified 35 various deficiencies throughout the study area. The deficiencies related to manholes (associated infrastructure) would likely contribute the most to the overall I/I. The remainder of the deficiencies such as uncapped cleanouts are at a lower risk of infiltration and inflow due to their positioning, infrequency, and the diameter of the exposed piping.

Repairing these could show a decrease in the City's flow, lowering the demand and costs associated with lift station pumps and any future treatment facilities. The City of Edmundston (NB) should assess each deficiency that was identified in this study and take appropriate measures to fix the issues that allow vapour to escape from the collection system.

## SECTION 4: VAPOUR TESTING RESULTS

---

Deficiency Report Number: D1:D1

Date: Nov. 14<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: Intersection of Du Reservoir Rue & Rue Aqueduc

---

Location of Deficiency: Between #73 & #51 Rue Aqueduc

---

Deficiency: Possible line sag or surcharged

---

Comments:

- There were no signs of the vapour travelling between manholes.
- Indicating there is a possible sag in the line or a blockage causing flooding in the line.



---

Reference: *Rue Aqueduc sag-or-surcharged.png*

**VAPOUR TESTING STUDY**  
**City of Edmundston, NB**

---

Deficiency Report Number: D1:D2

Date: Nov. 14<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: #8 Du Ruisseau Rue

---

Location of Deficiency: #22 Rue Aqueduc

---

Deficiency: **Weeping tile tied in**

---

Comments:

- Vapour coming from window wells.
- Source of infiltration and inflow during heavy rain and snow melt due to the weeping tile being cross connected with the sanitary system as opposed to the drainage/storm system.



---

Reference: 22 Rue Aqueduc-3.jpg, 22 Rue Aqueduc-4.jpg

**VAPOUR TESTING STUDY**  
**City of Edmundston, NB**

---

Deficiency Report Number: D1:D3

Date: Nov. 14<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: #26 Rue Paquin

---

Location of Deficiency: #80 Rue Riviere a la Truite

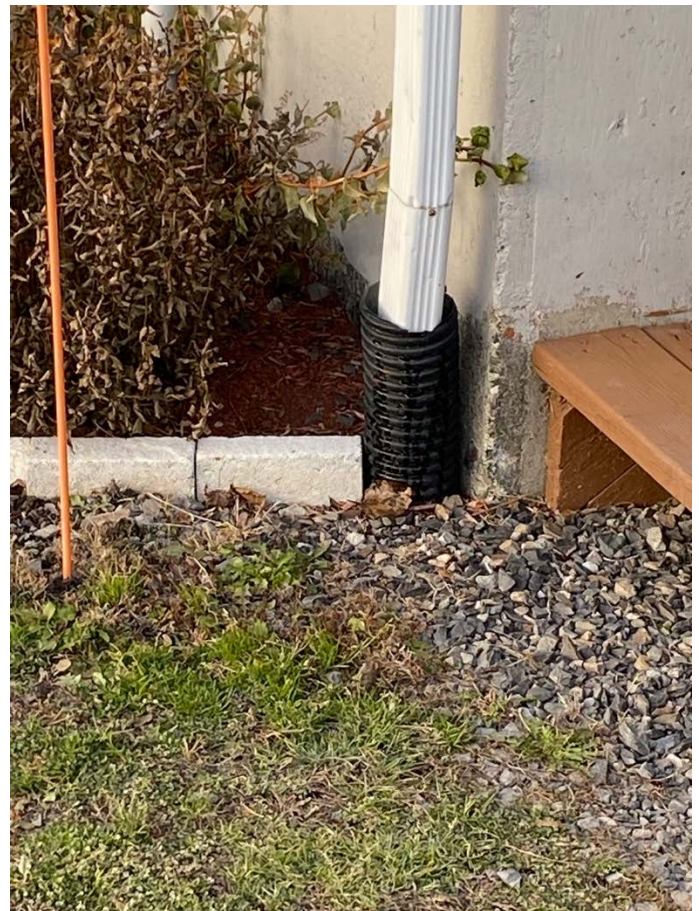
---

Deficiency: **Weeping tile tied in**

---

Comments:

- Vapour is seen coming from the rain gutter.
- Source of infiltration and inflow during heavy rain and snow melt due to the weeping tile being cross connected with the sanitary system as opposed to the drainage/storm system.



---

Reference: *80 Rue Rivière a La Truite-2.jpg, 80 Rue Rivière a La Truite-3.jpg*

**VAPOUR TESTING STUDY**  
**City of Edmundston, NB**

---

Deficiency Report Number: D2:D4

Date: Nov. 15<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: #2 Rue Gabriel

---

Location of Deficiency: The river under TCH area

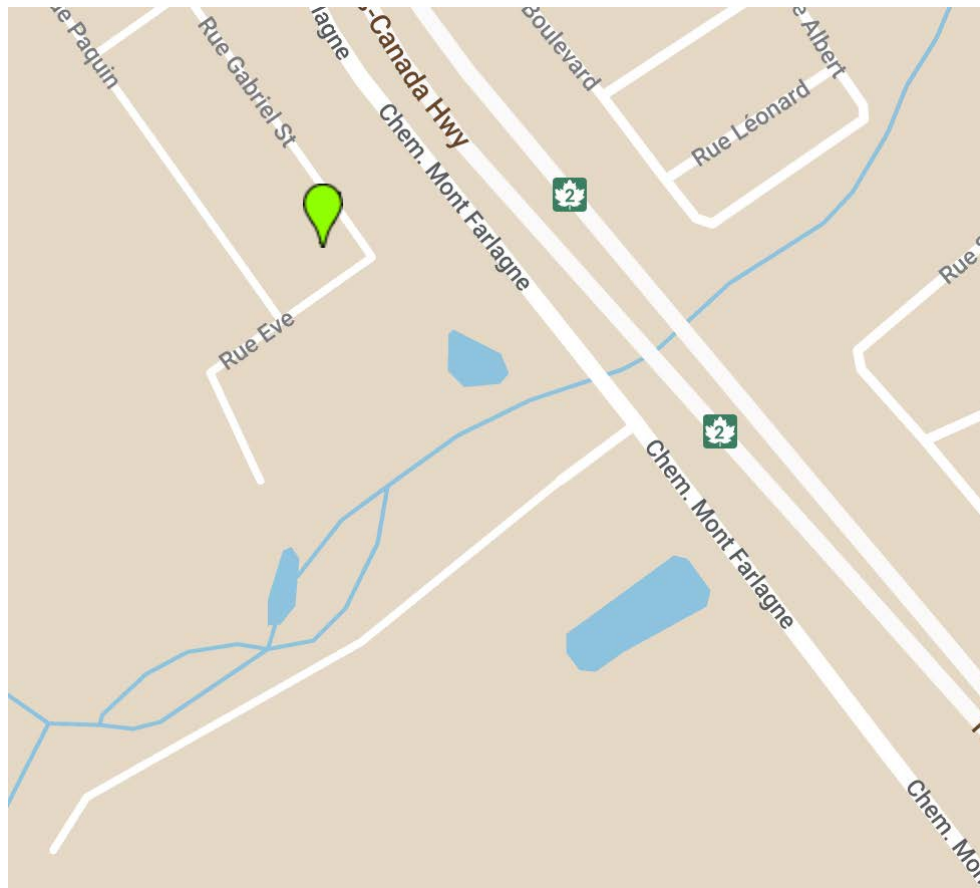
---

Deficiency: **Possible line sag**

---

Comments:

- The vapour did not continue past the river under TCH, the pipe is likely full of water from sag or river infiltration.



---

Reference: *Possible line sag - D2D4.jpg*

**VAPOUR TESTING STUDY**  
**City of Edmundston, NB**

---

Deficiency Report Number: D2:D5

Date: Nov. 15<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: #9 Rue St-Onge

---

Location of Deficiency: #30 Rue St-Onge

---

Deficiency: **Uncapped pipe**

---

Comments:

- Vapour coming from a pipe sticking out of the ground near the back corner of the foundation, indicating that the pipe is either broken or uncapped and water can enter the sanitary system.
- Possible low source of infiltration and inflow since the pipe appears to be at or above ground level.



---

Reference: *Rue St-Onge (1).jpg, Rue St-Onge (2).jpg*

**VAPOUR TESTING STUDY**  
**City of Edmundston, NB**

---

Deficiency Report Number: D2:D6

Date: Nov. 15<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: St Joseph Rd - Energym parking lot

---

Location of Deficiency: Rue du Pont

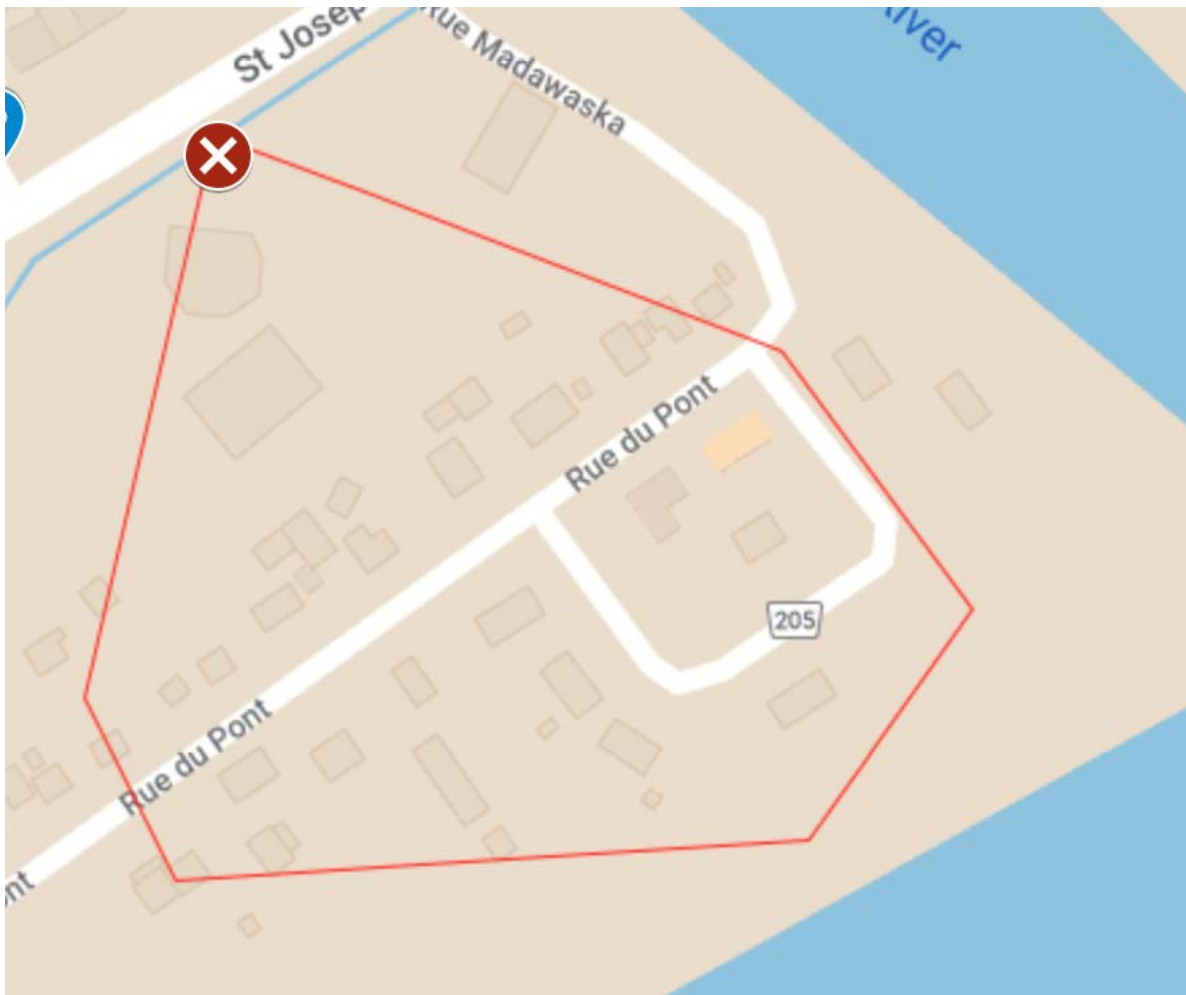
---

Deficiency: **Possible line sag or surcharged**

---

Comments:

- Vapour is not seen crossing the government sandlot to Rue du Pont, indicating a possible line sag or surcharged.



---

Reference: *Possible line sag or surcharged - D2D6.pdf*

---

Deficiency Report Number: D2:D7

Date: Nov. 15<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: St Joseph Rd - Energym parking lot

---

Location of Deficiency: Intersection of St. Joseph Rd & Rue Belone

---

Deficiency: **Possible superficial cross connection**

---

Comments:

- Vapour exiting the storm manhole at the intersection of St. Joseph Rd & Rue Belone
- Storm and sanitary manholes are very close to each other, indicating a possible superficial cross connection of the storm sewer with the sanitary system, allowing vapour to travel just under asphalt, interior inspection is recommended.



---

Reference: *Intersection St Joseph's & Belone-1.jpg, Intersection St Joseph's & Belone-2.jpg*

**VAPOUR TESTING STUDY**  
**City of Edmundston, NB**

---

Deficiency Report Number: D2:D8

Date: Nov. 15<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: St Joseph Rd - Energym parking lot

---

Location of Deficiency: West end of St. Joseph Rd (near #26)

---

Deficiency: **Possible superficial cross connection**

---

Comments:

- The vapour is seen exiting the storm manhole at the West end of St. Joseph Rd near #26
- Storm and sanitary manholes are very close to each other, indicating a possible superficial cross connection of the storm sewer with the sanitary system, allowing vapour to travel just under asphalt, interior inspection is recommended.



---

Reference: *26 St Joseph Rd (storm MH cc)-2.jpg, 26 St Joseph Rd (storm MH cc)-2.jpg*

---

Deficiency Report Number: D2:D9

Date: Nov. 15<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: #9 Rue Babineau

---

Location of Deficiency: #21 Babineau

---

Deficiency: **Damaged manhole cover**

---

Comments:

- The manhole cover in front of #21 Babineau is cracked.
- Potential significant source of infiltration and inflow during periods of runoff and snow melt.



---

Reference: *Babineau manhole.jpg*

---

Deficiency Report Number: D2:D10

Date: Nov. 15<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: #8 Rue Charest

---

Location of Deficiency: Near #8 Rue Charest

---

Deficiency: **Storm cross connection**

---

Comments:

- Near #8 Rue Charest, the storm grate next to the tested manhole had vapour exiting heavily.
- This indicates a cross connection of the storm sewer with the sanitary system.
- A significant source of infiltration and inflow during weather events and snow melt, a large amount of storm water will enter the sanitary system, increasing flows and overall demand on the system.



---

Reference:

*8 Rue Charest - storm grate near tested MH-2.jpg, 8 Rue Charest - storm grate near tested MH-3.jpg*

**VAPOUR TESTING STUDY**  
**City of Edmundston, NB**

---

Deficiency Report Number: D2:D11

Date: Nov. 15<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: #8 Rue Charest

---

Location of Deficiency: St-Jacques Medical Clinic

---

Deficiency: **Storm cross connection**

---

Comments:

- The storm catch basin in the entrance to St-Jacques Medical Clinic had vapour exiting.
- This indicates a cross connection of the storm sewer with the sanitary system.
- A significant source of infiltration and inflow during weather events and snow melt, a large amount of storm water will enter the sanitary system, increasing flows and overall demand on the system.



---

Reference:

*St-Jacques Medical Clinic catch basin-1.jpg, St-Jacques Medical Clinic catch basin-2.jpg*

**VAPOUR TESTING STUDY**  
**City of Edmundston, NB**

---

Deficiency Report Number: D2:D12

Date: Nov. 15<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: #8 Rue Charest

---

Location of Deficiency: #6 Rue Charest

---

Deficiency: **Storm cross connection**

---

Comments:

- The storm grate in the driveway of #6 Rue Charest had vapour exiting heavily.
- This indicates a cross connection of the storm sewer with the sanitary system.
- A significant source of infiltration and inflow during weather events and snow melt, a large amount of storm water will enter the sanitary system, increasing flows and overall demand on the system.



---

Reference: *6 Rue Charest storm grate in driveway-1.jpg, 6 Rue Charest storm grate in driveway-2.jpg*

# VAPOUR TESTING STUDY

## City of Edmundston, NB

---

Deficiency Report Number: D2:D13

Date: Nov. 15<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: #8 Rue Charest

---

Location of Deficiency: Intersection of Rue Charest & Isidore-Boucher Blvd

---

Deficiency: **Storm cross connection**

---

### Comments:

- The storm catch basin at the intersection of Rue Charest & Isidore-Boucher Blvd had a light amount of vapour exiting.
- This indicates a cross connection of the storm sewer with the sanitary system.
- A significant source of infiltration and inflow during weather events and snow melt, a large amount of storm water will enter the sanitary system, increasing flows and overall demand on the system.



---

Reference: *Intersection of Charest & Isidore-Boucher Blvd - catch basin-1.jpg*, *Intersection of Charest & Isidore-Boucher Blvd - catch basin-2.jpg*

**VAPOUR TESTING STUDY**  
**City of Edmundston, NB**

---

Deficiency Report Number: D2:D14

Date: Nov. 15<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: #55 Laurier-Lévesque Ave

---

Location of Deficiency: #69 Laurier-Lévesque Ave

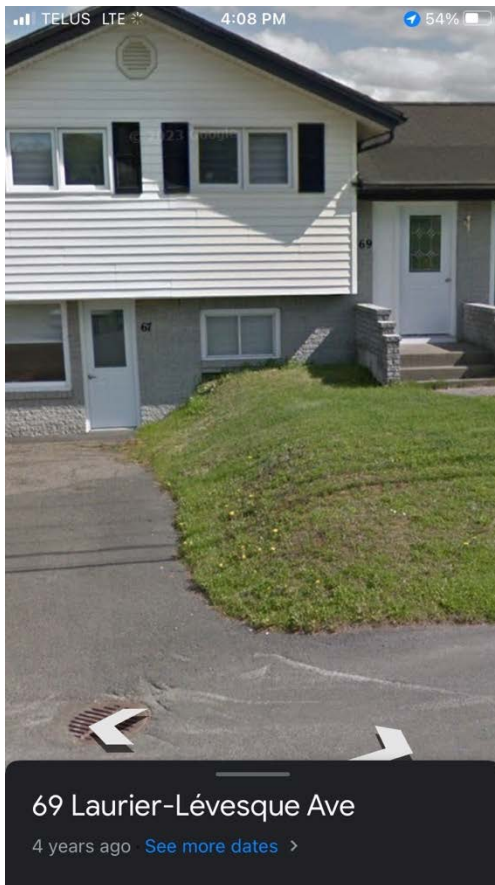
---

Deficiency: **Improper manhole cover**

---

Comments:

- The manhole cover is a storm grate, with heavy vapour as a result of using an improper manhole cover.
- Source of infiltration and inflow during heavy weather events, snow melt, and runoff.



---

Reference: *69 Laurier-Levesque Ave.jpg, 69 Laurier-Levesque Ave.png*

**VAPOUR TESTING STUDY  
City of Edmundston, NB**

---

Deficiency Report Number: D2:D15

Date: Nov. 15<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: #55 Rue Riviere a la Truite

---

Location of Deficiency: #64 Rue Riviere a la Truite

---

Deficiency: **Weeping tile tied in**

---

Comments:

- Vapour was discovered coming from the rain gutter.
- Source of infiltration and inflow during heavy rain and snow melt due to the weeping tile being cross connected with the sanitary system as opposed to the drainage/storm system.



---

Reference: 64 Rue Riviere a la Truite-2.jpg, 64 Rue Riviere a la Truite-3.jpg

---

Deficiency Report Number: D2:D16

Date: Nov. 15<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: #55 Rue Riviere a la Truite

---

Location of Deficiency: Between #55 & #45 Rue Riviere a la Truite

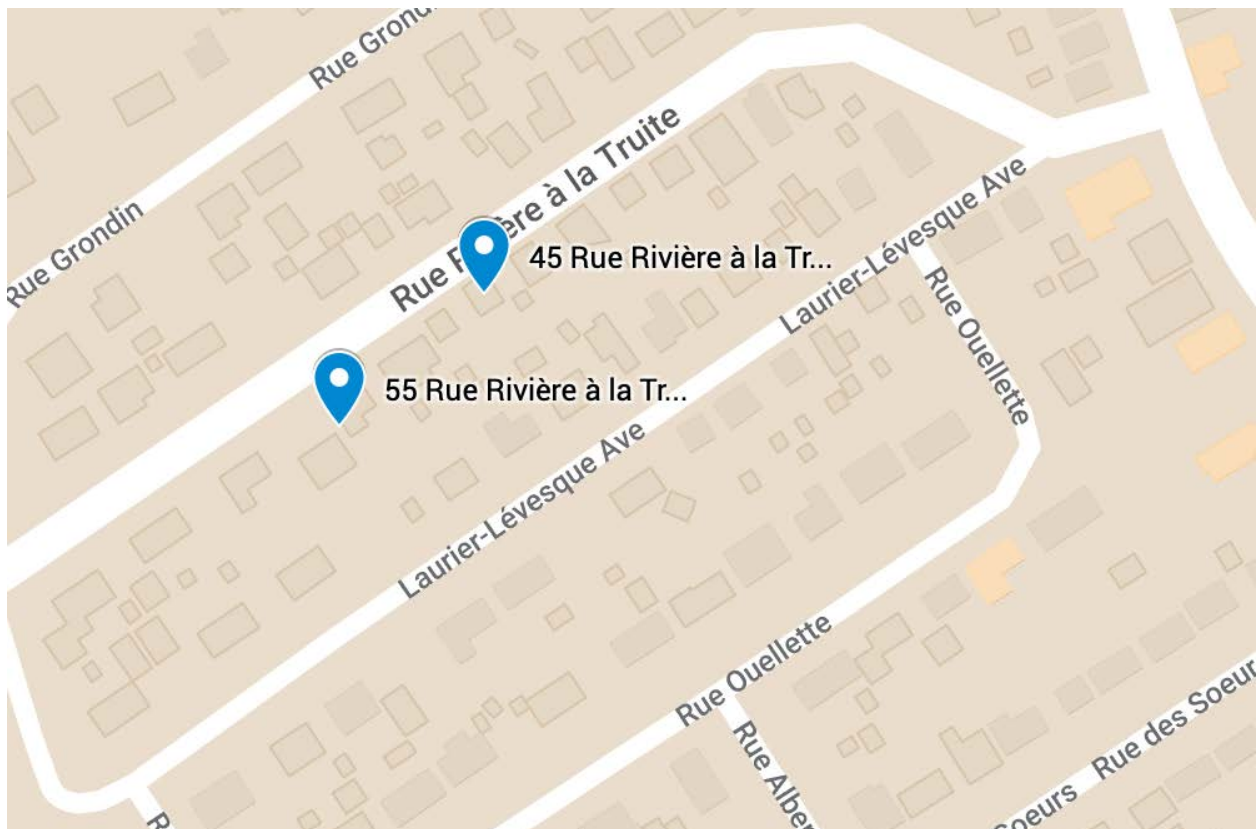
---

Deficiency: **Possible line sag or surcharged**

---

Comments:

- Possible sag or surcharged pipe segment between #55 & #45 Rue Riviere a la Truite
- There were no signs of the vapour traveling between these two manholes.
- Indicating there is a possible sag in the line or a blockage causing flooding in the line.



---

Reference: #55 & #45 Rue Riviere a la Truite - D2D17.pdf

**VAPOUR TESTING STUDY**  
**City of Edmundston, NB**

---

Deficiency Report Number: D3:D17

Date: Nov. 16<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: Intersection of Rue Boulevard & Rue Dr Soeurs

---

Location of Deficiency: #272 Rue Boulevard

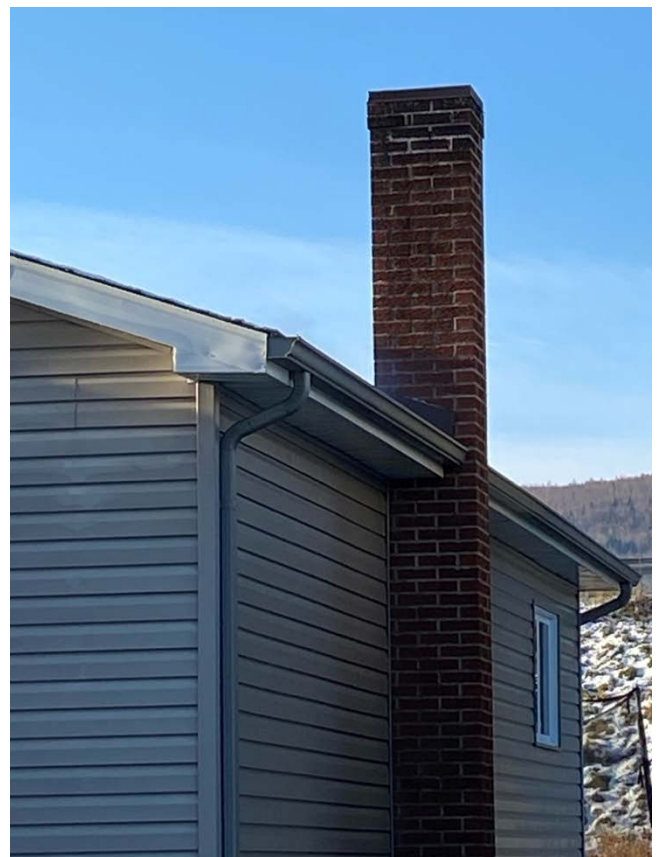
---

Deficiency: **Eavestrough**

---

Comments:

- Vapour seen coming from eavestrough.
- Eavestrough is tied directly into the sanitary system instead of a storm system or drainage ditch. This will create increased flows entering the wastewater system during times of heavy rain or snow.



---

Reference: *272 Rue Boulevard-1.jpg, 272 Rue Boulevard-2.jpg*

**VAPOUR TESTING STUDY**  
**City of Edmundston, NB**

---

Deficiency Report Number: D3:D18

Date: Nov. 16<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: #47 Rue Albert

---

Location of Deficiency: #306 Rue Boulevard

---

Deficiency: **Storm cross connection**

---

Comments:

- Vapour was seen escaping from the storm grate in front of the property.
- This indicates a cross connection of the storm sewer with the sanitary system.
- A significant source of infiltration and inflow during weather events and snow melt, a large amount of storm water will enter the sanitary system, increasing flows and overall demand on the system.



---

Reference: *306 Rue Boulevard-1.jpg, 306 Rue Boulevard-3.jpg*

# VAPOUR TESTING STUDY City of Edmundston, NB

Deficiency Report Number: D3:D19

Date: Nov. 16<sup>th</sup>, 2023

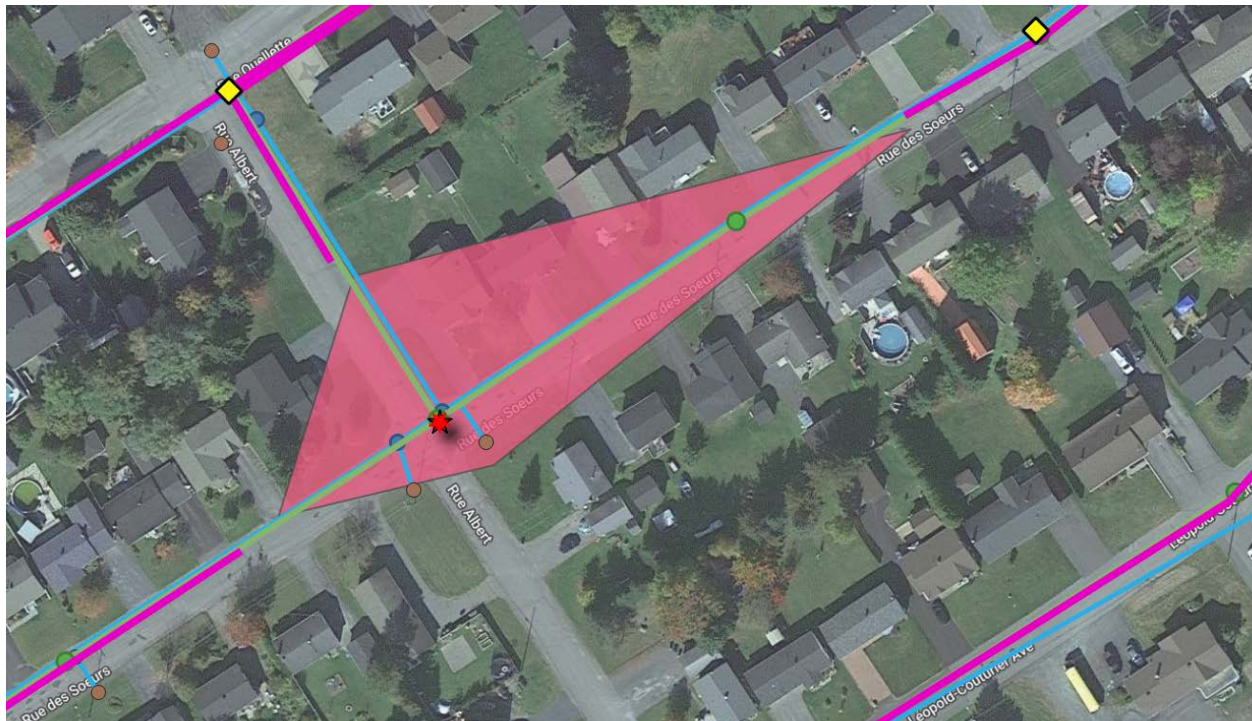
Location of Manhole Tested: #14 Rue des Soeurs

Location of Deficiency: Intersection of Rue des Soeurs & Rue Albert

Deficiency: Possible line sag or surcharged

## Comments:

- A surcharged area at the intersection of Rue des Soeurs & Rue Albert
- There were no signs of the vapour travelling between manholes.
- Indicating there is a possible sag in the line or a blockage causing flooding in the line.



Reference: *Rue des Soeurs - surcharged area.png*

---

Deficiency Report Number: D3:D20

Date: Nov. 16<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: Intersection of Paul-Grondin & Rue Duguay

---

Location of Deficiency: End of Rue Duguay

---

Deficiency: **Improper manhole cover**

---

Comments:

- The sanitary manhole cover at the end of Rue Duguay is a storm grate. A heavy amount of vapour was exiting through as a result of using an improper manhole cover.
- Source of infiltration and inflow during heavy weather events, snow melt, and runoff.



---

Reference: *Rue Duguay sanitary MH grate cover-2.jpg, Rue Duguay sanitary MH grate cover-3.jpg*

**VAPOUR TESTING STUDY**  
**City of Edmundston, NB**

---

Deficiency Report Number: D3:D21

Date: Nov. 16<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: Intersection of Rue Temis & Draveurs Ave

---

Location of Deficiency: #3 Des Draveurs Ave

---

Deficiency: **Weeping tile tied in**

---

Comments:

- Vapour coming from a pipe near the front corner of the foundation, suggesting a possible weeping tile tied in.
- Source of infiltration and inflow during heavy rain and snow melt due to the weeping tile being cross connected with the sanitary system as opposed to the drainage/storm system.



---

Reference: *3 Des Draveurs Ave-1.jpg, 3 Des Draveurs Ave-2.jpg*

**VAPOUR TESTING STUDY**  
**City of Edmundston, NB**

---

Deficiency Report Number: D3:D22

Date: Nov. 16<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: Robinson St in cul-de-sac

---

Location of Deficiency: #18 Robinson St

---

Deficiency: **Weeping tile tied in**

---

Comments:

- Source of infiltration and inflow during heavy rain and snow melt due to the weeping tile being cross connected with the sanitary system as opposed to the drainage/storm system.



---

Reference: *18 Robinson St-1.jpg, 18 Robinson St-2.jpg*

**VAPOUR TESTING STUDY**  
**City of Edmundston, NB**

---

Deficiency Report Number: D3:D23

Date: Nov. 16<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: Robinson St in cul-de-sac

---

Location of Deficiency: #6 Robinson St

---

Deficiency: **Weeping tile tied in**

---

Comments:

- Source of infiltration and inflow during heavy rain and snow melt due to the weeping tile being cross connected with the sanitary system as opposed to the drainage/storm system.



---

Reference: *6 Robinson St-2.jpg, 6 Robinson St-3.jpg*

# VAPOUR TESTING STUDY City of Edmundston, NB

---

Deficiency Report Number: D3:D24

Date: Nov. 16<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: Robinson St in cul-de-sac

---

Location of Deficiency: Intersection of Robinson & Isidore-Boucher

---

Deficiency: **Storm cross connection**

---

### Comments:

- Storm manhole had significant amount of vapour escaping.
- This indicates a cross connection of the storm sewer with the sanitary system.
- A significant source of infiltration and inflow during weather events and snow melt, a large amount of storm water will enter the sanitary system, increasing flows and overall demand on the system.



---

Reference: *Intersection of Robinson & Isidore-Boucher, storm cc-1.jpg, Intersection of Robinson & Isidore-Boucher, storm cc-2.jpg*

Deficiency Report Number: D3:D25

Date: Nov. 16<sup>th</sup>, 2023

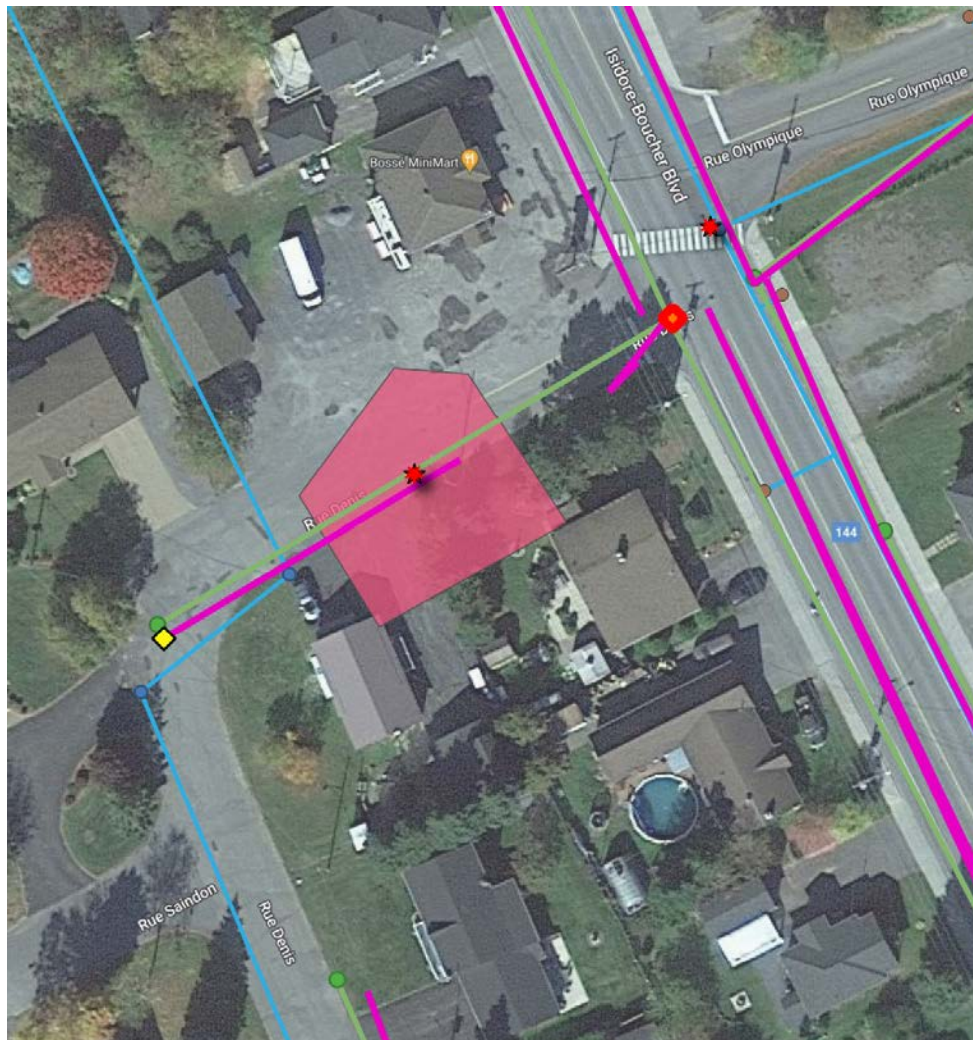
Location of Manhole Tested: #12 Rue Denis

Location of Deficiency: Intersection of Denis & Isidore-Boucher

Deficiency: Possible line sag or surcharged

Comments:

- There were no signs of the vapour travelling between manholes.
- Indicating there is a possible sag in the line or a blockage causing flooding in the line.



Reference: *Rue Denis sag or surcharge.png*

---

Deficiency Report Number: D4:D26

Date: Nov. 17<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: Near #25 Rue Industrielle

---

Location of Deficiency: #27 Rue Industrielle

---

Deficiency: **Weeping tile tied in**

---

Comments:

- The weeping tile is tied directly into the sanitary system instead of a storm system or drainage ditch. This will create increased flows entering the wastewater system during times of heavy rain or snow.



---

Reference: *27 Rue Industrielle-1.jpg*

---

Deficiency Report Number: D4:D27

Date: Nov. 17<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: Near #25 Rue Industrielle

---

Location of Deficiency: #55 Rue Industrielle

---

Deficiency: **Weeping tile tied in**

---

Comments:

- The weeping tile is tied directly into the sanitary system instead of a storm system or drainage ditch. This will create increased flows entering the wastewater system during times of heavy rain or snow.



---

Reference: *55 Rue Industrielle-1.jpg, 55 Rue Industrielle-2.jpg*

---

Deficiency Report Number: D4:D28

Date: Nov. 17<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: Intersection of Isidore-Boucher & Rue Denis

---

Location of Deficiency: #15 Rue Denis

---

Deficiency: **Storm catch basin cross connection**

---

Comments:

- A cross connection of the storm sewer with the sanitary system.
- A significant source of infiltration and inflow during weather events and snow melt, a large amount of stormwater will enter the sanitary system, increasing flows and overall demand on the system.



---

Reference: *Rue Denis Storm-1.jpg, Rue Denis Storm-2.jpg*

**VAPOUR TESTING STUDY**  
**City of Edmundston, NB**

---

Deficiency Report Number: D4:D29

Date: Nov. 17<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: Intersection of Isidore-Boucher & Rue Grondin

---

Location of Deficiency: In front of the Botanical Garden

---

Deficiency: **Storm cross connection**

---

Comments:

- A heavy amount of vapour is seen exiting the storm grate.
- A significant source of infiltration and inflow during weather events and snow melt, a large amount of storm water will enter the sanitary system, increasing flows and overall demand on the system.



---

Reference: *Botanical Garden-1.jpg, Botanical Garden-3.jpg*

**VAPOUR TESTING STUDY**  
**City of Edmundston, NB**

---

Deficiency Report Number: D4:D30

Date: Nov. 17<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: Paul-Grondin Ave between #7 & #19

---

Location of Deficiency: Paul-Grondin Ave between #7 & #19

---

Deficiency: **Damaged infrastructure**

---

Comments:

- The sidewalk is cracked and heaved up around the testing site, a heavy amount of vapour is escaping from the area.



---

Reference: *Sidewalk cracked and heaved up-2.jpg*

---

Deficiency Report Number: D4:D31

Date: Nov. 17<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: Paul-Grondin Ave between #7 & #19

---

Location of Deficiency: Paul-Grondin Ave between #7 & #19

---

Deficiency: **Weeping tile tied in**

---

Comments:

- Home next to the testing site (no civic #, between 7 & 19) weeping tile tied in.
- The weeping tile is tied directly into the sanitary system instead of a storm system or drainage ditch. This will create increased flows entering the wastewater system during times of heavy rain or snow.



---

Reference: *Paul-Grondin Ave Home next to tested manhole-2.jpg, Paul-Grondin Ave Home next to tested manhole-3.jpg*

**VAPOUR TESTING STUDY**  
**City of Edmundston, NB**

---

Deficiency Report Number: D4:D32

Date: Nov. 17<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: Paul-Grondin Ave between #7 & #19

---

Location of Deficiency: Paul-Grondin Ave between #7 & #19

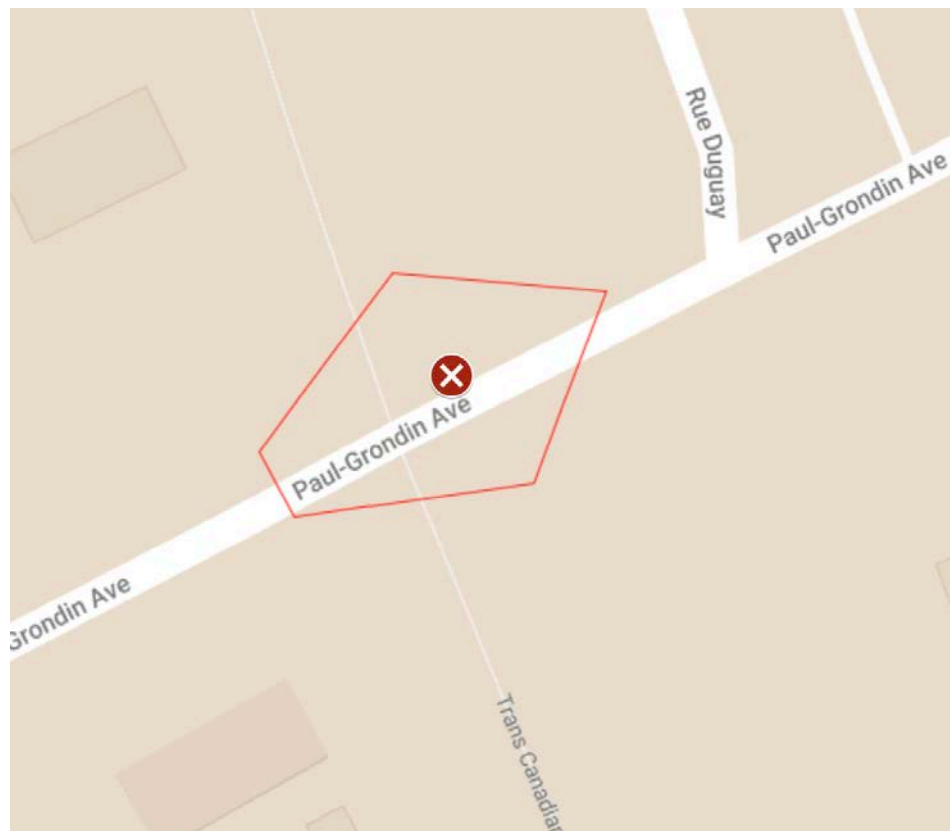
---

Deficiency: **Sag or surcharged area**

---

Comments:

- There were no signs of the vapour travelling between manholes.
- Indicating there is a possible sag in the line or a blockage causing flooding in the line.



---

Reference: *Paul-Grondin Ave surcharged area.jpg*

---

Deficiency Report Number: D4:D33

Date: Nov. 17<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: Intersection of Rue Cloutier & Rue Boucher

---

Location of Deficiency: #25 Cloutier

---

Deficiency: **Possible superficial cross connection**

---

Comments:

- Catch basin smoking lightly in front of the driveway, possibly superficial and just travelling under pavement from nearby sanitary MH (interior inspection recommended).



---

Reference: *25 Rue Cloutier storm-2.jpg*

**VAPOUR TESTING STUDY**  
**City of Edmundston, NB**

---

Deficiency Report Number: D4:D34

Date: Nov. 17<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: Intersection of Rue Clavette & Laforge St

---

Location of Deficiency: #8 Rue Clavette

---

Deficiency: **Storm cross connection**

---

Comments:

- A heavy amount of vapour is seen exiting the grate at back of the property.
- A significant source of infiltration and inflow during weather events and snow melt, a large amount of stormwater will enter the sanitary system, increasing flows and overall demand on the system.



---

Reference: *8 Rue Clavette -1.jpg*

**VAPOUR TESTING STUDY**  
**City of Edmundston, NB**

---

Deficiency Report Number: D4:D35

Date: Nov. 17<sup>th</sup>, 2023

---

Location of Manhole Tested: In front of #48 Rue Grondin

---

Location of Deficiency: #48 Rue Grondin

---

Deficiency: **Weeping tile tied in**

---

Comments:

- The weeping tile is tied directly into the sanitary system instead of a storm system or drainage ditch. This will create increased flows entering the wastewater system during times of heavy rain or snow.



---

Reference: 48 Rue Grondin-3.jpg



# ANNEXE C

Annexe C – Sondage auprès des  
résidents et résidentes

Le 6 novembre 2023

Résident(e)s  
Quartier Saint-Jacques

**Notre no de réf. : 309-23-C<sup>1</sup>**

## **Objet : Sondage pour les résident(e)s Étude hydraulique du quartier Saint-Jacques**

La Ville d'Edmundston a sollicité le soutien de Roy Consultants (RC) pour la réalisation d'une étude hydraulique de la gestion d'eau pluviale et sanitaire dans le quartier Saint-Jacques, Edmundston, Nouveau-Brunswick. Cette étude est réalisée à la suite du refoulement pluvial et/ou sanitaire survenu à l'intérieur des résidences après la tempête de pluie violente du 29 juin 2023.

Cette étude a pour but d'apporter des suggestions d'amélioration à la Ville d'Edmundston pour réduire les impacts de refoulement aux résidences du quartier.

### **Sondage**

La première étape de l'étude est de sonder une grande majorité des résident(e)s pour avoir une meilleure idée des branchements du système sanitaire et pluvial. Pour convenir à votre horaire et à vos préférences, Roy Consultants propose trois choix pour répondre aux questions du sondage.

Il est important de noter que l'information récoltée dans ces sondages **ne sera pas accessible au public**, donc, s'il-vous-plait, veuillez répondre au sondage de façon consciencieuse. Si vous avez de l'incertitude quant à vos réponses pour le sondage, nous suggérons que le sondage soit effectué en personne (option 1).

Votre participation est importante pour réussir à établir un portrait réel des infrastructures du quartier Saint-Jacques. Pour répondre aux questions du sondage, veuillez choisir l'une des trois options suivantes :

- 1) Sondage en personne, chez vous, avec un membre du personnel de Roy Consultants
  - Pour l'option 1, envoyez vos disponibilités par courriel ou à l'hôtel de ville, à l'aide de l'annexe A ci-jointe avant le 17 novembre 2023 :
    - Courriel : [sondage@royconsultants.ca](mailto:sondage@royconsultants.ca)
    - Hôtel de ville :  
7, chemin Canada  
Edmundston, NB E3V 1T7

<sup>1</sup> Réf. : Y:\2023\309-23\C\309-23 Letter for Residents\_ Lettre aux résidents et aux résidentes (Nov. 2023)

2) Sondage en version papier

- Pour l'option 2, remplissez et retournez l'annexe B ci-jointe par courriel ou à l'hôtel de ville avant le 24 novembre 2023 :
  - Courriel : [sondage@royconsultants.ca](mailto:sondage@royconsultants.ca)
  - Hôtel de ville :  
7, chemin Canada  
Edmundston, NB E3V 1T7

3) Sondage en ligne

- Pour l'option 3, répondez avant le 24 novembre 2023 au lien suivant :



Lien internet: [forms.gle/ctECvxkkhpAHvVzM](https://forms.gle/ctECvxkkhpAHvVzM)

Nous vous prions d'agréer nos salutations les meilleures.



**Janick Martin, IS**  
ingénieure stagiaire CIVIL



**Jean-Pierre Fournier, ing.**  
ingénieur CIVIL  
Directeur municipal

JM/JPF/mh

P.J. : Annexe A – Disponibilité pour le sondage en personne à votre domicile (Option 1)  
Annexe B – Sondage à remplir et à retourner (Option 2)

November 6, 2023

Residents  
Saint-Jacques Sector

**Our File No.: 309-23-C<sup>1</sup>**

## **Subject: Resident Survey Saint-Jacques Sector's Hydraulic Study**

The City of Edmundston has requested the assistance of Roy Consultants (RC) to conduct a hydraulic study of the stormwater and sanitary management in the Saint-Jacques sector, Edmundston, New Brunswick. This study is being carried out following the stormwater and/or sanitary backflow inside residences after the violent rainstorm of June 29, 2023.

The purpose of this study is to make suggestions for improvement to the City of Edmundston to reduce the impact of backflow to residences in the neighbourhood.

### **Survey**

The first step of the study is to survey a large majority of residents to get a better idea of the connections to the sanitary and storm systems. To accommodate your schedule and preferences, Roy Consultants offers three options to answer the survey questions.

It is important to note that the information collected in these surveys **will not be accessible to the public**, so kindly answer the survey conscientiously. If you are unsure of your answers for the survey, it would be best to have the survey done in person (Option 1).

Your participation is important to establish a realistic picture of the Saint-Jacques infrastructure. To complete the survey questions, please select one of the following three options:

- 1) In-person survey at home with a Roy Consultants employee
  - For Option 1, send your availability by email or to City Hall using the enclosed Appendix A by November 17, 2023:
    - Email: [sondage@royconsultants.ca](mailto:sondage@royconsultants.ca)
    - City Hall:  
7 Canada Road  
Edmundston, NB E3V 1T7

---

<sup>1</sup> Ref.: Y:\2023\309-23\C\309-23 Letter for Residents\_ Lettre aux résidents et aux résidentes (Nov. 2023)

2) Paper survey

- For Option 2, fill and return the enclosed Appendix B by email or to City Hall by November 24, 2023:
  - Email: [sondage@royconsultants.ca](mailto:sondage@royconsultants.ca)
  - City Hall:  
7 Canada Road  
Edmundston, NB E3V 1T7

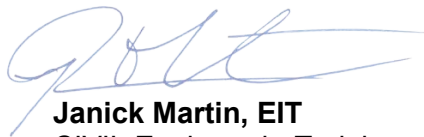
3) Survey

- For Option 3, respond by November 24, 2023, to the following link:



Internet link : [forms.gle/ctECvxkkhpAHvVzM8](https://forms.gle/ctECvxkkhpAHvVzM8)

Please accept our best regards,



**Janick Martin, EIT**  
CIVIL Engineer-in-Training



**Jean-Pierre Fournier, P.Eng.**  
CIVIL Engineer  
Municipal Manager

JM/JPF/mh

- Enc. Appendix A – Availability for In-Person Survey at your Home (Option 1)  
Appendix B – Survey to be Filled and Returned (Option 2)

# ANNEXE A / APPENDIX A



## Disponibilité pour le sondage en personne à votre domicile (option 1) / Availability for In-Person Survey at your Home (Option 1)

Nom /  
Name : \_\_\_\_\_

No de téléphone /  
Telephone No : \_\_\_\_\_

Adresse /  
Address : \_\_\_\_\_

Date disponible\* / Available Dates\* :

\_\_\_\_\_ entre / between \_\_\_\_\_ et / and \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ entre / between \_\_\_\_\_ et / and \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ entre / between \_\_\_\_\_ et / and \_\_\_\_\_

\* Veuillez indiquer vos disponibilités entre le 17 et le 30 novembre 2023, y compris l'heure de vos disponibilités de ces journées.

- Pour cette option, envoyez vos disponibilités par courriel ou à l'hôtel de ville avant le 17 novembre 2023 :
  - Courriel : [sondage@royconsultants.ca](mailto:sondage@royconsultants.ca)
  - Hôtel de ville :  
7, chemin Canada  
Edmundston, NB E3V 1T7

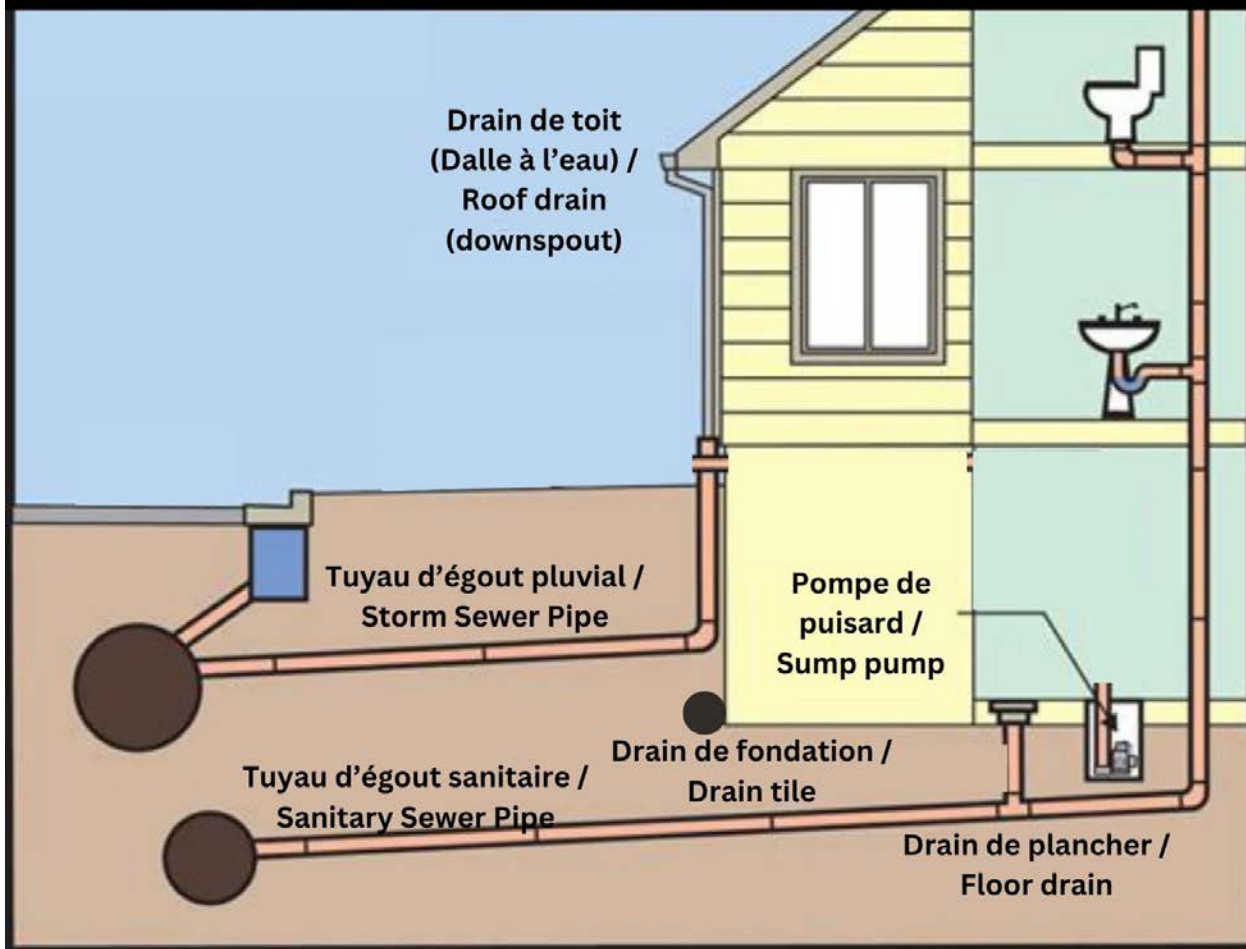
\*Please indicate your availability between November 17 and 30, 2023, including the time of your availability on these days.

- For this option, send your availability by email or to City Hall by November 17, 2023:
  - Email: [sondage@royconsultants.ca](mailto:sondage@royconsultants.ca)
  - City Hall:  
7 Canada Road  
Edmundston, NB E3V 1T7



# Exemple de branchement d'égouts

## Example of sewer connections



# ANNEXE B / APPENDIX B

## SONDAGE À REMPLIR ET À RETOURNER (OPTION 2) / SURVEY TO BE FILLED AND RETURNED (OPTION 2)

- Pour l'option 2, remplissez et retournez l'annexe B ci-jointe par courriel ou à l'hôtel de ville avant le 24 novembre 2023. / For Option 2, fill and return Appendix B by email or to City Hall by November 24, 2023:
  - Courriel / Email: [sondage@royconsultants.ca](mailto:sondage@royconsultants.ca)
  - Hôtel de ville / City Hall:  
7, chemin Canada Road  
Edmundston, NB E3V 1T7

**Nom /**  
**Name :** \_\_\_\_\_

**No de téléphone /**  
**Telephone No :** \_\_\_\_\_

**Adresse /**  
**Address :** \_\_\_\_\_

- 1) Est-ce que vous avez eu des refoulements lors de la pluie du 29 juin 2023? Oui  Non   
Si oui, est-ce que c'était l'eau de surface , des eaux usées (sanitaires)  ou les deux ?
- 1) Did you experience any backup during the rain event on June 29, 2023? Yes  No   
If so, was it surface water , wastewater (sanitary)  or both ?
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

- 2) Est-ce que vous avez déjà eu des problèmes de refoulement dans le passé?  
Oui  Non  Je ne sais pas   
Si oui, précisez (quelle année, type de refoulement, hauteur d'eau au sous-sol, etc.)
- 2) Have you had any sewer backup in the past? Yes  No  I don't know   
If so, specify (what year, type of backup, height of water in basement, etc.)
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

- 3) Est-ce que les drains de fondation (drain tiles) de votre résidence sont branchés aux services sanitaires? Oui  Non  Je ne sais pas
- 3) Are the foundation drains (drain tiles) from your home connected to the sanitary services? Yes  No  I don't know
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_



- 4) Est-ce que vous avez une pompe de puisard (sump pump) dans votre sous-sol?  
Oui  Non   
Si oui, est-ce que la sortie d'eau de la pompe sort à la surface (fossé  ou sur le côté de la maison ) , est-elle branchée aux services souterrains (infrastructures pluviaux  ou sanitaires ) ou je ne sais pas ?
- 4) Do you have a sump pump in your basement? Yes  No   
If so, does the water outlet from the pump comes out to the surface (ditch  or on the side of the house ) , is it connected to underground (storm system  or sanitary system ) or I don't know ?

---

---

- 5) Est-ce que vos drains de toit (dalle à l'eau) sont branchés aux infrastructures souterraines?  
Oui  Non   
Si oui, est-ce aux services pluviaux  , sanitaires  ou je ne sais pas ?
- 5) Are your roof drains (downspout) connected to underground infrastructures? Yes  No   
If so, are they connected to the storm service  , sanitary service  or I don't know ?

---

---

- 6) Autres commentaires  
6) Other Comments

---

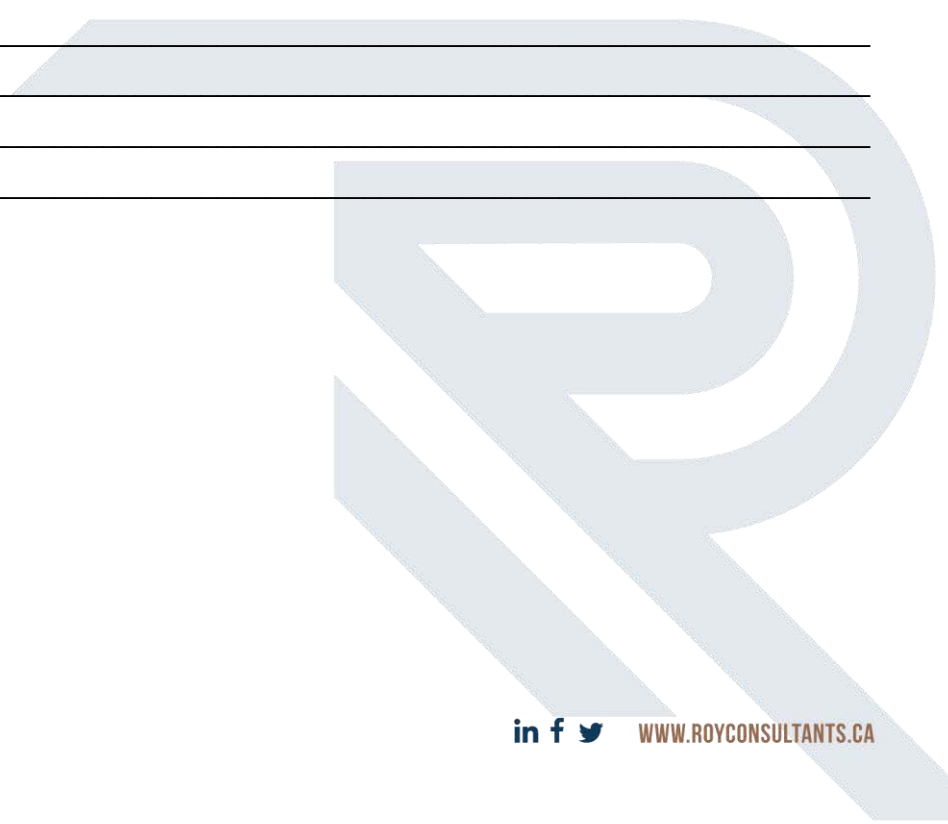
---

---

---

---

---



# ANNEXE A / APPENDIX A

## Disponibilité pour le sondage en personne à votre domicile (option 1) / Availability for In-Person Survey at your Home (Option 1)

Nom /  
Name : \_\_\_\_\_

No de téléphone /  
Telephone No : \_\_\_\_\_

Adresse /  
Address : \_\_\_\_\_

Date disponible\* / Available Dates\* :

\_\_\_\_\_ entre / between \_\_\_\_\_ et / and \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ entre / between \_\_\_\_\_ et / and \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ entre / between \_\_\_\_\_ et / and \_\_\_\_\_

\* Veuillez indiquer vos disponibilités entre le 17 et le 30 novembre 2023, y compris l'heure de vos disponibilités de ces journées.

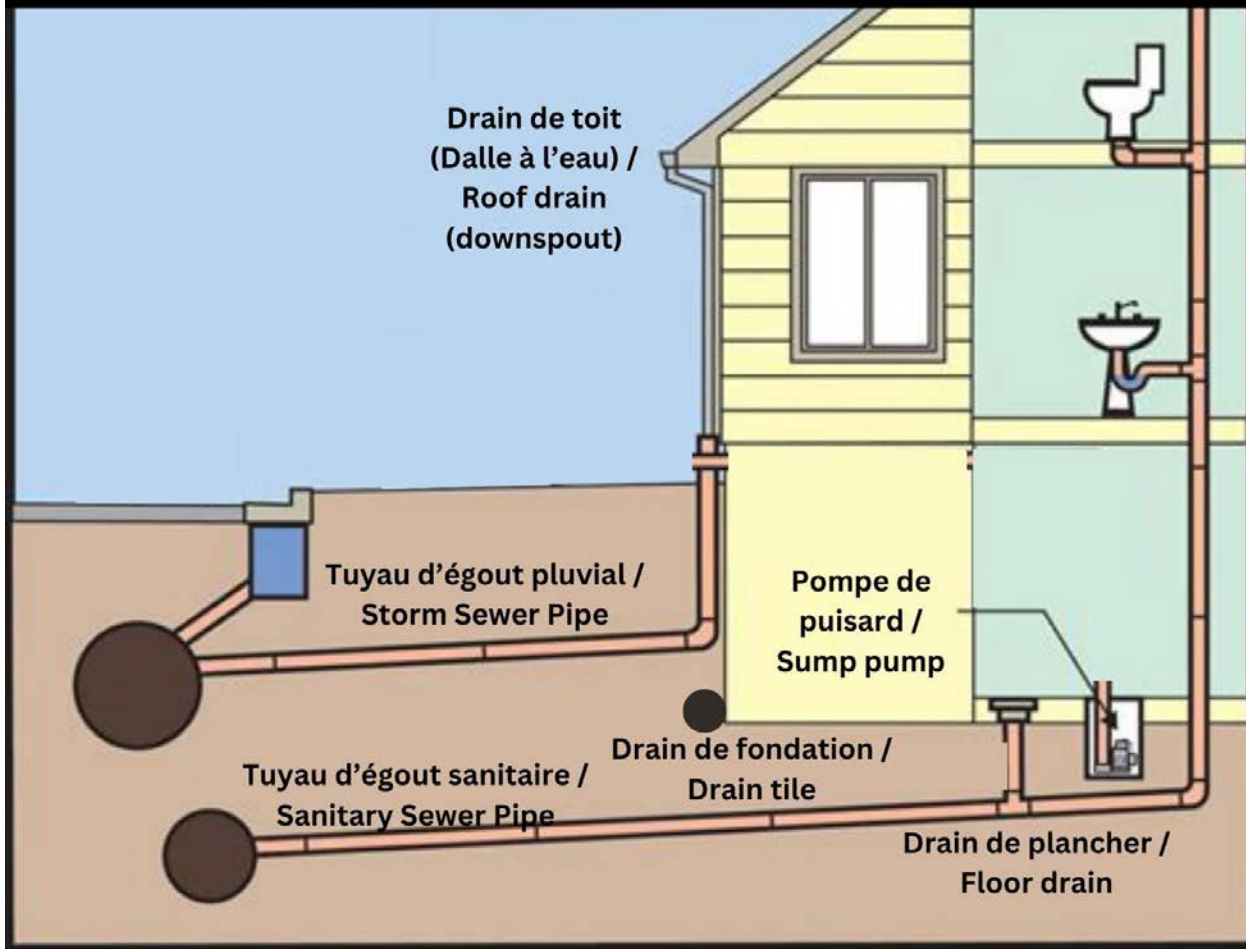
- Pour cette option, envoyez vos disponibilités par courriel ou à l'hôtel de ville avant le 17 novembre 2023 :
  - Courriel : [sondage@royconsultants.ca](mailto:sondage@royconsultants.ca)
  - Hôtel de ville :  
7, chemin Canada  
Edmundston, NB E3V 1T7

\*Please indicate your availability between November 17 and 30, 2023, including the time of your availability on these days.

- For this option, send your availability by email or to City Hall by November 17, 2023:
  - Email: [sondage@royconsultants.ca](mailto:sondage@royconsultants.ca)
  - City Hall:  
7 Canada Road  
Edmundston, NB E3V 1T7



## Exemple de branchement d'égouts Example of sewer connections



# ANNEXE B / APPENDIX B

## SONDAGE À REMPLIR ET À RETOURNER (OPTION 2) / SURVEY TO BE FILLED AND RETURNED (OPTION 2)

- Pour l'option 2, remplissez et retournez l'annexe B ci-jointe par courriel ou à l'hôtel de ville avant le 24 novembre 2023. / For Option 2, fill and return Appendix B by email or to City Hall by November 24, 2023:
  - Courriel / Email: [sondage@royconsultants.ca](mailto:sondage@royconsultants.ca)
  - Hôtel de ville / City Hall:  
7, chemin Canada Road  
Edmundston, NB E3V 1T7

**Nom /**  
**Name :** \_\_\_\_\_

**No de téléphone /**  
**Telephone No :** \_\_\_\_\_

**Adresse /**  
**Address :** \_\_\_\_\_

- 1) Est-ce que vous avez eu des refoulements lors de la pluie du 29 juin 2023? Oui  Non   
Si oui, est-ce que c'était l'eau de surface , des eaux usées (sanitaires)  ou les deux ?
- 1) Did you experience any backup during the rain event on June 29, 2023? Yes  No   
If so, was it surface water , wastewater (sanitary)  or both ?
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

- 2) Est-ce que vous avez déjà eu des problèmes de refoulement dans le passé?  
Oui  Non  Je ne sais pas   
Si oui, précisez (quelle année, type de refoulement, hauteur d'eau au sous-sol, etc.)
- 2) Have you had any sewer backup in the past? Yes  No  I don't know   
If so, specify (what year, type of backup, height of water in basement, etc.)
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

- 3) Est-ce que les drains de fondation (drain tiles) de votre résidence sont branchés aux services sanitaires? Oui  Non  Je ne sais pas
- 3) Are the foundation drains (drain tiles) from your home connected to the sanitary services? Yes  No  I don't know
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_



- 4) Est-ce que vous avez une pompe de puisard (sump pump) dans votre sous-sol?  
Oui  Non   
Si oui, est-ce que la sortie d'eau de la pompe sort à la surface (fossé  ou sur le côté de la maison ) est-elle branchée aux services souterrains (infrastructures pluviaux  ou sanitaires ) ou je ne sais pas ?
- 4) Do you have a sump pump in your basement? Yes  No   
If so, does the water outlet from the pump comes out to the surface (ditch  or on the side of the house ) is it connected to underground (storm system  or sanitary system ) or I don't know ?

---

---

- 5) Est-ce que vos drains de toit (dalle à l'eau) sont branchés aux infrastructures souterraines?  
Oui  Non   
Si oui, est-ce aux services pluviaux , sanitaires  ou je ne sais pas ?
- 5) Are your roof drains (downspout) connected to underground infrastructures? Yes  No   
If so, are they connected to the storm service , sanitary service  or I don't know ?

---

---

- 6) Autres commentaires  
6) Other Comments

---

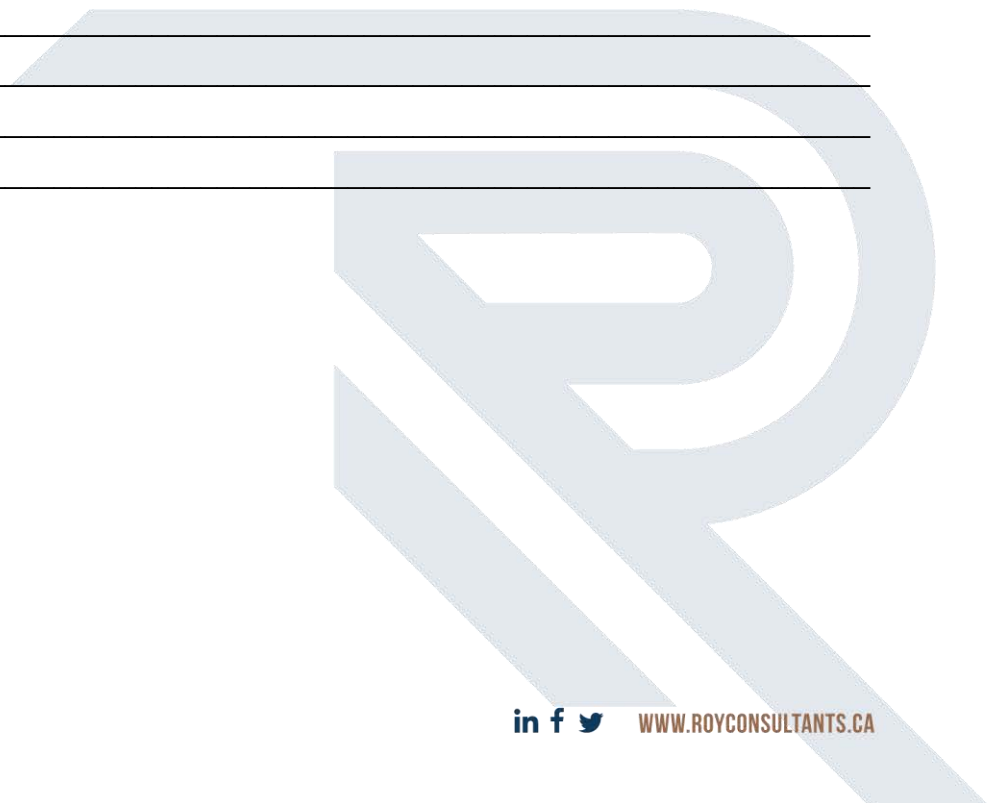
---

---

---

---

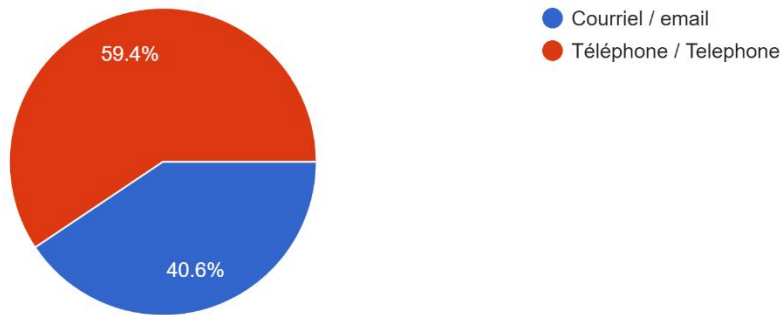
---



Sommaires des résultats (Graphique)

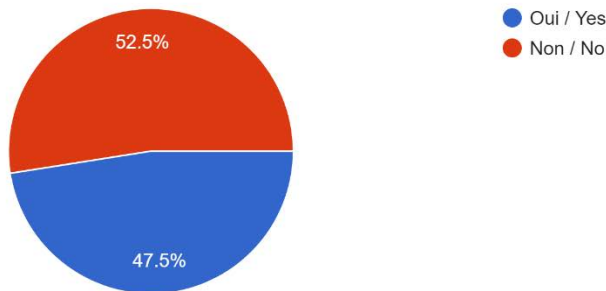
Préférence de communication si nécessaire / Communication preference if necessary

261 responses



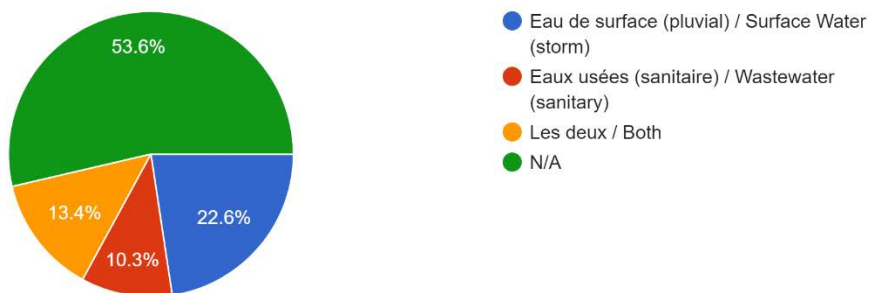
1) Est-ce que vous avez eu des refoulements lors de la pluie du 29 juin 2023? 1) Did you experience any backup during the rain event on June 29, 2023?

261 responses



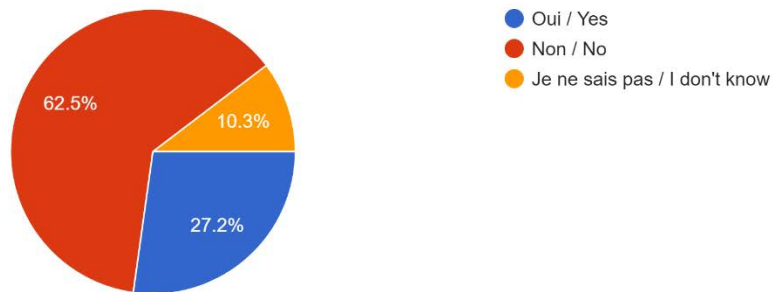
1a) Si oui, est-ce que c'était l'eau de surface ou les eaux usées (sanitaires)? 1a) If so, was it surface water or wastewater (sanitary)?

261 responses



2) Est-ce que vous avez déjà eu des problèmes de refoulement dans le passé? 2) Have you had any sewer backup in the past?

261 responses



3) Est-ce que les drains de fondation (drain tiles) de votre résidence sont branchés aux services sanitaires? 3) Are the foundation drains (drain ti... from your home connected to the sanitary services?

261 responses



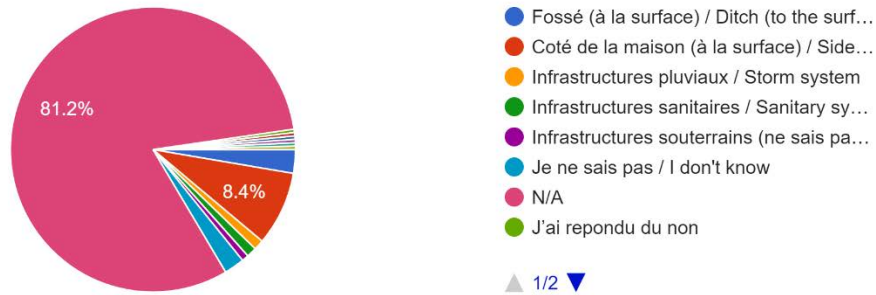
4) Est-ce que vous avez une pompe de puisard (sump pump) dans votre sous-sol? 4) Do you have a sump pump in your basement?

261 responses



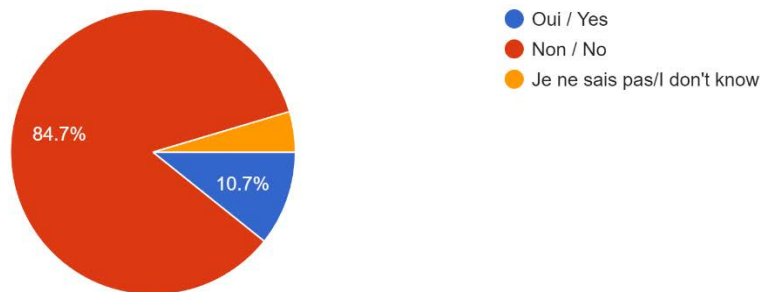
4a) Si oui, est-ce que la sortie d'eau de la pompe sort à la surface (fossé ou sur le côté de la maison) ou est-elle branchée aux services souterr...nected to underground (storm or sanitary system)?

261 responses



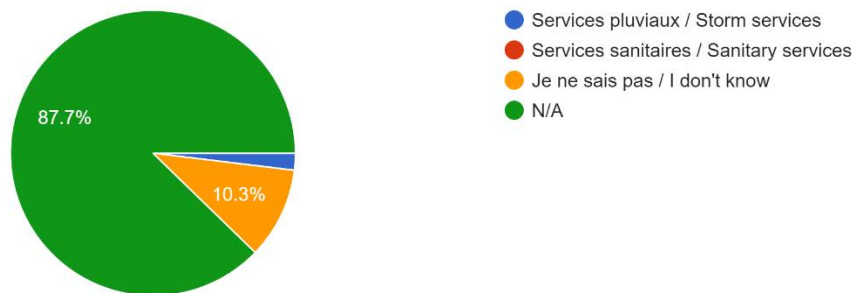
5) Est-ce que vos drains de toit (dalle à l'eau) sont branchés aux infrastructures souterraines? 5) Are your roof drains (downspout) connected to underground infrastructures?

261 responses



5a) Si oui, est-ce aux services pluviaux, sanitaires ou je ne sais pas? 5a) If so, are they connected to the storm service, sanitary service or I don't know?

261 responses





# ANNEXE D

Annexe D – Information reçue de l'expert  
en sinistres











# ANNEXE E

Annexe E – Inspection de drains de toiture

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Résumé des inspections des drains de toiture**

ObjectID	Date d'inspection	Numéro Civic	Nom de la rue	Nombre de drain	drain(s) en surface?		Commentaire Supplémentaire	x	y
5	4/15/2024 16:41	4	Rue_Marchand	5	oui	1		-68.37858698	47.41900936
6	4/15/2024 16:47	5	Rue_Marchand	5	oui	1		-68.37862357	47.41870719
7	4/15/2024 16:53	9	Rue_Marchand	4	oui	1		-68.37942309	47.4184119
8	4/15/2024 16:57	11	Rue_Marchand	6	non	0	3 sur 6 se dirige vers le sol.	-68.37962498	47.41833329
9	4/15/2024 17:09	41	Rue_Cloutier	6	oui	1	3 drain ne sont pas visible mais le propriétaire affirme que l'eau se redirige plus loin	-68.38006786	47.41798809
10	4/15/2024 17:17	38	Rue_Cloutier	4	non	0	Aucune sortie visible	-68.38036319	47.41853946
11	4/15/2024 17:24	36	Rue_Cloutier	4	non	0	2 sur 4 sont a la surface	-68.38052866	47.41859715
12	4/15/2024 17:28	37	Rue_Cloutier	9	non	0	3 sur la surfaceLes autres vers drain souterrain	-68.38089902	47.41846733
13	4/15/2024 17:36	29	Rue_Cloutier	5	oui	1		-68.38138242	47.41891723
14	4/15/2024 17:40	25	Rue_Cloutier	4	non	0	Drain souterrain	-68.38196384	47.41919869
15	4/15/2024 17:47	23	Rue_Cloutier	5	oui	1		-68.382059	47.41924778
16	4/15/2024 17:49	21	Rue_Cloutier	7	oui	1		-68.38222433	47.41946401
17	4/15/2024 18:08	19	Rue_Cloutier	2	non	0		-68.38242894	47.41966974
18	4/15/2024 18:15	17	Rue_Cloutier	2	oui	1		-68.38266121	47.41979611
19	4/15/2024 18:30	15	Rue_Cloutier	5	oui	1		-68.38293939	47.42001239
20	4/15/2024 18:37	13	Rue_Cloutier	4	non	0		-68.38315337	47.42020281
21	4/15/2024 18:44	11	Rue_Cloutier	4	non	0	1 sur 4 en surface	-68.38339272	47.42033894
22	4/15/2024 18:47	8	Rue_Cloutier	4	non	0	1 sur 4 descend vers le drain de fondation	-68.38345982	47.4206192
23	4/15/2024 18:57	9	Rue_Cloutier	4	non	0	1 seul a la surface	-68.38365092	47.42060427
24	4/15/2024 19:03	7	Rue_Cloutier	6	non	0	1 seul reste sans confirmation le reste sont a la surface	-68.38398819	47.42090186
25	4/15/2024 19:08	5	Rue_Cloutier	4	non	0	2 sans confirmation	-68.38421735	47.42099431
26	4/15/2024 19:11	4	Rue_Cloutier	4	non	0	1 seul drain a la surface	-68.38400163	47.42105964
27	4/15/2024 19:19	3	Rue_Cloutier	4	oui	1		-68.38448141	47.42127426
28	4/15/2024 19:23	1	Rue_Cloutier	4	oui	1	Confirmation par le propriétaire que le tout sors en surface	-68.38493464	47.42144472
30	4/16/2024 13:03	26	Rue_Clavette	6	oui	1		-68.37938864	47.41886665
31	4/16/2024 13:08	21	Rue_Clavette	3	oui	1		-68.37931198	47.41906482
32	4/16/2024 13:12	24	Rue_Clavette	7	oui	1		-68.37958128	47.41906728
33	4/16/2024 13:18	25	Rue_Clavette	6	oui	1		-68.3795063	47.41932701
34	4/16/2024 13:32	17	Rue_Clavette	7	non	0	5 sur 7 sortie non visible	-68.38017663	47.42017406
35	4/16/2024 13:37	15	Rue_Clavette	5	oui	1		-68.38021594	47.4203195
36	4/16/2024 13:41	11	Rue_Clavette	4	oui	1		-68.38055629	47.42019987
37	4/16/2024 13:44	7	Rue_Clavette	8	non	0		-68.38119814	47.41996667
38	4/16/2024 13:51	8	Rue_Clavette	4	non	0	2 sur 4 sont en surface et ont des couvercles	-68.38099801	47.41984616
39	4/16/2024 13:54	6	Rue_Clavette	4	non	0		-68.38124923	47.41971113
40	4/16/2024 13:59	4	Rue_Clavette	7	oui	1		-68.38146582	47.41966183
41	4/16/2024 14:03	3	Rue_Clavette	5	oui	1	Pas de cap sur les tuyau vers le sol par contre	-68.38159699	47.41979951
42	4/16/2024 14:06	1	Rue_Clavette	3	oui	1		-68.3818453	47.41970725
43	4/16/2024 14:26	21	Rue_Laforge	6	non	0		-68.37919438	47.42008105
44	4/16/2024 14:30	19	Rue_Laforge	6	non	0	A confirmer si les drain de toiture coule vers le catch bassin en arriere de la maison	-68.37967149	47.41986858
45	4/16/2024 14:36	18	Rue_Laforge	6	non	0	A confirmer pour le drain du decking a l'arriere de la maison	-68.3795919	47.41971811
46	4/16/2024 14:41	7	Rue_Laforge	4	oui	1		-68.38022364	47.4195654
47	4/16/2024 14:48	6	Rue_Laforge	4	oui	1		-68.38022185	47.41931977
48	4/16/2024 14:51	5	Rue_Laforge	5	oui	1		-68.38043186	47.41941496
49	4/16/2024 15:09	4	Rue_Laforge	6	non	0	1 seule a la surface	-68.38049546	47.41919677
50	4/16/2024 15:11	3	Rue_Laforge	4	oui	1		-68.38077946	47.41928928
51	4/16/2024 15:14	2	Rue_Laforge	3	oui	1		-68.38080211	47.41906766
52	4/16/2024 15:16	1	Rue_Laforge	5	oui	1		-68.3810534	47.41913547
53	4/16/2024 16:46	45	Rue_Boucher	3	oui	1		-68.38241145	47.42009217
54	4/16/2024 16:49	46	Rue_Boucher	3	non	0	1 seul drain a la surface	-68.38264863	47.4201827
55	4/16/2024 16:53	42	Rue_Boucher	2	oui	1	Les tuyau menant vers les drain de fondation ne sont pas recouvert	-68.38235497	47.42031382
56	4/16/2024 16:56	39	Rue_Boucher	7	non	0	4 sur 7 a la surface	-68.382169	47.42021167
57	4/16/2024 17:05	36	Rue_Boucher	4	oui	1		-68.38194084	47.42054124
58	4/16/2024 17:13	31	Rue_Boucher	3	non	0	Manque le cap ou directement vers la fondation	-68.38141399	47.42052204
59	4/16/2024 17:16	26	Rue_Boucher	3	non	0	1 seul se dirige vers la fondation	-68.38145121	47.42068221

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Résumé des inspections des drains de toiture**

ObjectID	Date d'inspection	Numéro Civic	Nom de la rue	Nombre de drain	drain(s) en surface?		Commentaire Supplémentaire	x	y
60	4/16/2024 17:20	24	Rue_Boucher	7	oui	1	Manque le cap sur 1 des tuyau	-68.38122442	47.42078448
61	4/16/2024 17:24	19	Rue_Boucher	4	non	0		-68.38085822	47.42075439
62	4/16/2024 17:27	18	Rue_Boucher	3	oui	1	Manque les cap sur les drain de fondation	-68.38089088	47.42089864
63	4/16/2024 17:30	16	Rue_Boucher	5	non	0		-68.38048955	47.42106411
64	4/16/2024 17:33	13	Rue_Boucher	3	oui	1	Manque le cap sur 2 tuyau de fondation	-68.38036064	47.42097142
65	4/16/2024 17:42	9	Rue_Boucher	5	non	0	1 est sous le deck impossible de voir	-68.38008089	47.42106275
66	4/16/2024 17:46	12	Rue_Boucher	4	non	0		-68.38015118	47.42121347
67	4/16/2024 17:48	8	Rue_Boucher	4	non	0	1 seul a la surface	-68.38001771	47.42127742
68	4/16/2024 17:53	5	Rue_Boucher	4	non	0	2 sur 4 a la surface	-68.37980367	47.42119092
69	4/16/2024 18:21	2	Rue_Théo	4	oui	1		-68.38187652	47.42096123
70	4/16/2024 18:25	3	Rue_Théo	4	oui	1		-68.3821052	47.4208681
71	4/16/2024 18:29	5	Rue_Théo	5	oui	1		-68.38221579	47.42110257
72	4/16/2024 18:32	4	Rue_Théo	7	non	0	2 se dirige vers la fondation et 1 impossible de voir	-68.38196715	47.42116952
73	4/16/2024 18:43	9	Rue_Théo	2	non	0	1 seul a la surface et impossible d'accéder a l'arriere de la maison	-68.38262381	47.42177097
74	4/16/2024 18:46	11	Rue_Théo	4	oui	1		-68.3827773	47.42192495
75	4/16/2024 18:49	8	Rue_Théo	5	oui	1	Pas certain pour une gouttiere ou ça descend	-68.3823503	47.42202029
76	4/16/2024 19:06	34	Rue_Michaud	4	oui	1		-68.38337592	47.4211315
77	4/16/2024 19:10	32	Rue_Michaud	3	non	0		-68.38318705	47.4212104
78	4/16/2024 19:12	31	Rue_Michaud	5	non	0		-68.38301421	47.42107457
79	4/16/2024 19:18	30	Rue_Michaud	1	oui	1	Pas de drain qui descend de la gouttiere mais pas de cap sur les tuyau vers les fondations	-68.38280624	47.42132441
80	4/16/2024 19:22	26	Rue_Michaud	3	non	0	Pas certain si les deux descende vers la fondation	-68.382578	47.42138885
81	4/16/2024 12:59	27	Rue_Clavette	7	oui	1		-68.37913477	47.41897369
82	4/17/2024 13:51	20	Rue_Michaud	7	non	0	2 pour la maison en surface, le reste en sous- sol. Ceux du garage tous en surface.	-68.382055	47.42155997
83	4/17/2024 13:55	19	Rue_Michaud	3	oui	1		-68.38168065	47.42148887
84	4/17/2024 13:58	18	Rue_Michaud	3	non	0	2 sur 3 aucune sortie visible	-68.38160984	47.42169756
85	4/17/2024 14:03	17	Rue_Michaud	6	non	0		-68.38128975	47.42160425
86	4/17/2024 14:09	14	Rue_Michaud	5	non	0		-68.38137727	47.42180514
87	4/17/2024 14:13	15	Rue_Michaud	3	non	0		-68.38105927	47.42165917
88	4/17/2024 14:16	11	Rue_Michaud	5	non	0	2 sortie pas visible	-68.38063849	47.42178818
89	4/17/2024 14:24	10	Rue_Michaud	1	oui	1	Aucune connexion au toit	-68.38098326	47.42207097
90	4/17/2024 14:28	8	Rue_Michaud	2	oui	1		-68.38068212	47.42203473
91	4/17/2024 14:29	9	Rue_Michaud	3	non	0	2 sur 3 en surface	-68.38026084	47.42190016
92	4/17/2024 15:38	22	Rue_Saindon	7	non	0	2 sorties du garage descende sous terre mais ne sont pas connecté au reseau d'egout de la ville selon le proprietaire	-68.38491563	47.42160539
93	4/17/2024 15:46	20	Rue_Saindon	8	oui	1		-68.38459364	47.42174923
94	4/17/2024 15:49	17	Rue_Saindon	5	oui	1		-68.38417039	47.42168139
95	4/17/2024 15:53	18	Rue_Saindon	4	non	0	Seul les drain du garage sont a la surface	-68.38428527	47.4218786
96	4/17/2024 15:55	16	Rue_Saindon	4	non	0		-68.38403599	47.42205608
97	4/17/2024 15:58	15	Rue_Saindon	8	non	0	4 sont a la surface et les autre vers la fondations ou le sol	-68.38381281	47.42191621
98	4/17/2024 16:07	13	Rue_Saindon	4	oui	1		-68.38357339	47.42207525
99	4/17/2024 16:11	12	Rue_Saindon	5	non	0	Manque les cap sur les tuyau de fondation	-68.38357236	47.42228004
100	4/17/2024 16:15	11	Rue_Saindon	3	non	0	1 seul descend vers la fondation	-68.38325019	47.42228851
101	4/17/2024 16:24	10	Rue_Saindon	7	oui	1		-68.38333629	47.42241977
102	4/17/2024 16:37	5	Rue_Saindon	6	oui	1		-68.38272835	47.42251991
103	4/17/2024 16:41	8	Rue_Saindon	5	non	0	3 sur 5 passe sous terre mais la sortie n'est pas visible	-68.38307338	47.42260782
104	4/17/2024 16:44	6	Rue_Saindon	5	non	0		-68.38280111	47.42273012
105	4/17/2024 16:46	4	Rue_Saindon	6	oui	1		-68.38256792	47.42284654
106	4/17/2024 16:49	3	Rue_Saindon	4	oui	1		-68.38239078	47.42271551
107	4/17/2024 16:56	1	Rue_Saindon	4	oui	1		-68.38214644	47.42283022
108	4/17/2024 16:57	2	Rue_Saindon	3	oui	1		-68.38222206	47.42302869
109	4/18/2024 12:54	28	Rue_Denis	4	oui	1		-68.38097174	47.42244929
110	4/18/2024 12:57	24	Rue_Denis	6	oui	1	Manque 1 cap sur 1 drain de fondation	-68.38128574	47.42247169
111	4/18/2024 13:01	15	Rue_Denis	5	oui	1		-68.38114201	47.42271466
112	4/18/2024 13:04	20	Rue_Denis	5	oui	1		-68.38139706	47.42273042
113	4/18/2024 13:07	18	Rue_Denis	4	oui	1		-68.38153179	47.42286011

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Résumé des inspections des drains de toiture**

ObjectID	Date d'inspection	Numéro Civic	Nom de la rue	Nombre de drain	drain(s) en surface?		Commentaire Supplémentaire	x	y
114	4/18/2024 13:10	11	Rue_Denis	5	oui	1		-68.38131278	47.42296506
115	4/18/2024 13:17	7	Rue_Denis	2	oui	1	7 et 7A	-68.38153533	47.42330564
116	4/18/2024 13:19	12	Rue_Denis	6	oui	1		-68.38178644	47.42327024
117	4/18/2024 13:22	10	Rue_Denis	4	non	0	1 sur 4 descend vers le sol	-68.38173019	47.42349005
118	4/18/2024 13:38	38	Av_Des_Drailleurs	3	oui	1		-68.37482113	47.42349728
119	4/18/2024 13:46	35	Av_Des_Drailleurs	4	non	0	A confirmer si le tuyau sors plus loin impossible de le trouver.	-68.37507469	47.4236186
120	4/18/2024 13:53	31	Av_Des_Drailleurs	5	oui	1		-68.37537062	47.42351514
121	4/18/2024 13:57	28	Av_Des_Drailleurs	8	oui	1		-68.37537094	47.42332265
122	4/18/2024 14:07	22	Av_Des_Drailleurs	3	oui	1		-68.37603532	47.42313452
123	4/18/2024 14:09	20	Av_Des_Drailleurs	5	non	0	1 seul descend vers la fondation	-68.37632607	47.42303987
124	4/18/2024 14:17	19	Av_Des_Drailleurs	6	non	0	2 sur 6 descendent vers la fondation	-68.37648007	47.42312734
125	4/18/2024 14:20	15	Av_Des_Drailleurs	7	oui	1		-68.37674958	47.42305348
126	4/18/2024 14:23	16	Av_Des_Drailleurs	4	non	0	3 sur 4 n'ont pas de cap ou descendent vers le sol directement.	-68.37666108	47.42291512
127	4/18/2024 14:27	11	Av_Des_Drailleurs	6	non	0	Impossible de voir le drain du decking + 1 autre descend vers le sol et aucune sortie visible	-68.37698269	47.42300112
128	4/18/2024 14:33	7	Av_Des_Drailleurs	4	oui	1	Manque le cap sur 1 des drain de fondation	-68.37742146	47.42284617
129	4/18/2024 14:35	12	Av_Des_Drailleurs	4	non	0	Impossible de trouver la sortie pour 1 drain	-68.37697552	47.42285099
130	4/18/2024 14:39	8	Av_Des_Drailleurs	4	oui	1		-68.37726709	47.4227663
131	4/18/2024 14:41	2	Av_Des_Drailleurs	5	oui	1		-68.37755775	47.42265381
132	4/18/2024 14:47	3	Av_Des_Drailleurs	3	oui	1	Manque le cap sur 1 drain vers la fondation	-68.37763862	47.42283718
133	4/18/2024 14:50	1	Av_Des_Drailleurs	3	non	0	1 sur 3 descend vers la fondation	-68.37781672	47.4227544
134	4/18/2024 16:23	41	Rue_Thomas	4	oui	1	Les sortie sont vers la riviere et au niveau du mur de soutènement	-68.37545427	47.42426192
135	4/18/2024 16:30	48	Rue_Thomas	6	non	0	Possible que les drain descendent vers la riviere, mais reste a confirmer par le proprietaire. Voir derniere photo	-68.375412	47.42408414
136	4/18/2024 16:40	40	Rue_Thomas	4	non	0	Soit il manque le cap ou il descend directe vers la fondation	-68.37588414	47.42392251
137	4/18/2024 16:43	37	Rue_Thomas	5	oui	1		-68.37593906	47.42410301
138	4/18/2024 16:47	33	Rue_Thomas	6	oui	1		-68.37666121	47.42390376
139	4/18/2024 16:55	34	Rue_Thomas	4	oui	1		-68.37655712	47.4237241
140	4/18/2024 17:01	29	Rue_Thomas	3	oui	1		-68.37694221	47.42380099
141	4/18/2024 17:10	30	Rue_Thomas	5	oui	1		-68.3771492	47.42358776
142	4/18/2024 17:21	24	Rue_Thomas	5	non	0	2 sur 5 vers la fondation	-68.37747399	47.42346663
143	4/18/2024 17:26	21	Rue_Thomas	2	oui	1		-68.37774214	47.42359561
144	4/18/2024 17:27	20	Rue_Thomas	0	oui	1		-68.37769652	47.42341454
145	4/18/2024 17:30	18	Rue_Thomas	5	oui	1		-68.37793074	47.42333646
146	4/18/2024 17:51	18	Rue_Edith	4	oui	1		-68.37773861	47.42401924
147	4/18/2024 17:54	11	Rue_Edith	2	non	0		-68.37742607	47.42406194
148	4/18/2024 17:56	15	Rue_Edith	6	non	0	Selon le proprietaire, les deux drain a la porte d'entrée descende sous terre mais pas vers la fondation.	-68.37757899	47.42427523
149	4/18/2024 18:19	11	Rue_Anna	2	oui	1	Manque le cap sur 1 drain vers la fondation	-68.37681546	47.42485099
150	4/18/2024 18:22	17	Rue_Anna	2	non	0	Pas de sortie visible	-68.3766701	47.42474877
151	4/18/2024 18:25	21	Rue_Anna	5	non	0	2 sortie ne sont pas visible. A confirmer avec le proprietaire	-68.37647218	47.4244168
152	4/18/2024 18:29	20	Rue_Anna	5	oui	1		-68.37671892	47.42438615
153	4/18/2024 18:33	16	Rue_Anna	3	oui	1	Manque le cap sur 1 drain de fondation	-68.37688224	47.42458552
154	4/18/2024 18:35	24	Rue_Anna	5	non	0	3 sur 5 se dirige vers la fondation	-68.37659013	47.42420332
155	4/18/2024 18:50	37	Rue_Anna	3	oui	1		-68.37588084	47.42353724
156	4/18/2024 18:52	38	Rue_Anna	4	non	0	1 sur 5 descend vers la fondation	-68.37614947	47.4234293
157	4/18/2024 19:01	48	Rue_Témis	2	oui	1		-68.37792938	47.4222498
158	4/18/2024 19:03	44	Rue_Témis	3	oui	1	Manqye 1 cap sur 1 drain de fondation	-68.37806938	47.42242906
159	4/18/2024 19:05	40	Rue_Témis	4	oui	1		-68.37818082	47.4226128
160	4/18/2024 19:06	36	Rue_Témis	3	oui	1	Manque le cap sur 1 drain de fondation	-68.37825711	47.42281604
161	4/18/2024 19:10	30	Rue_Témis	6	oui	1		-68.37852321	47.42324297
162	4/23/2024 14:18	24	Rue_Témis	3	oui	1		-68.37852925	47.42344427
163	4/23/2024 14:21	25	Rue_Témis	5	non	0		-68.37831348	47.42356249
164	4/23/2024 14:24	20	Rue_Témis	4	oui	1		-68.378678	47.42365623
165	4/23/2024 14:27	14	Rue_Témis	3	oui	1		-68.37881859	47.42403335
166	4/23/2024 14:36	15	Rue_Témis	5	oui	1		-68.37855352	47.42404276
167	4/23/2024 14:46	46	Rue_Olympique	3	oui	1		-68.37650297	47.42522617

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Résumé des inspections des drains de toiture**

ObjectID	Date d'inspection	Numéro Civic	Nom de la rue	Nombre de drain	drain(s) en surface?		Commentaire Supplémentaire	x	y
168	4/23/2024 14:49	45	Rue_Olympique	5	oui	1		-68.37642719	47.42540191
169	4/23/2024 14:51	41	Rue_Olympique	3	oui	1		-68.37676647	47.4252757
170	4/23/2024 14:53	35	Rue_Olympique	2	oui	1		-68.37709784	47.4251461
171	4/23/2024 14:58	33	Rue_Olympique	4	non	0	2 sur 4 descendent vers le sol et sortie introuvable	-68.37744359	47.42502729
172	4/23/2024 16:25	34	Rue_Olympique	2	oui	1		-68.37742968	47.42486265
173	4/23/2024 16:28	32	Rue_Olympique	4	non	0	1 descend sous le sol mais selon le propriétaire sors a la surafce plus loin, un 2ieme descend vers la fondation	-68.37750464	47.42474003
174	4/23/2024 16:33	27	Rue_Olympique	4	non	0		-68.37805257	47.42474324
175	4/23/2024 16:38	23	Rue_Olympique	5	non	0	1 seule a la surface	-68.37834351	47.42464288
176	4/23/2024 16:44	19	Rue_Olympique	5	oui	1	Manque le cap sur les drain de fondations	-68.37865264	47.42460947
177	4/23/2024 16:46	22	Rue_Olympique	5	oui	1		-68.37830856	47.42457595
178	4/23/2024 16:48	20	Rue_Olympique	5	oui	1		-68.3785075	47.4244828
179	4/23/2024 16:57	13	Rue_Olympique	4	oui	1	Manque les cap sur les drain vers la fondation	-68.3791909	47.4243817
180	4/23/2024 17:00	9	Rue_Olympique	4	non	0	1 descend sous le decking impossible de voir	-68.38001161	47.42416591
181	4/23/2024 17:04	5	Rue_Olympique	3	oui	1		-68.38028269	47.42412474
182	4/23/2024 17:08	6	Rue_Olympique	5	oui	1		-68.3801866	47.42400389
183	4/23/2024 17:30	18	Rue_Robinson	2	oui	1		-68.37944729	47.42316002
184	4/23/2024 17:32	22	Rue_Robinson	3	oui	1		-68.37925369	47.42303424
185	4/23/2024 17:34	14	Rue_Robinson	0	oui	1		-68.37955877	47.42333285
186	4/23/2024 17:36	12	Rue_Robinson	6	oui	1		-68.37956378	47.42350846
187	4/23/2024 17:39	6	Rue_Robinson	4	oui	1		-68.37970365	47.42369472
188	4/23/2024 18:01	414	Boul. Isidore Boucher	4	non	0	2 sur 4 descend sous terre et sors possiblement en surface mais confirmation du proprietaire est necessaire	-68.37793518	47.41861659
189	4/23/2024 18:05	404	Boul. Isidore Boucher	3	non	0	1 seul a la surface.	-68.37803671	47.41924342
190	4/23/2024 18:08	400	Boul. Isidore Boucher	4	oui	1		-68.37826244	47.41943376
191	4/23/2024 18:22	403	Boul. Isidore Boucher	6	non	0	4 sur 6 descendent sous terre et impossible de trouver la sortie	-68.37763744	47.41962988
192	4/23/2024 18:27	399	Boul. Isidore Boucher	4	non	0	Impossible de trouver les sorties	-68.37813849	47.42003169
193	4/23/2024 18:30	395	Boul. Isidore Boucher	4	oui	1		-68.37824687	47.42022982
194	4/23/2024 18:33	392	Boul. Isidore Boucher	3	oui	1		-68.37847086	47.42003409
195	4/23/2024 18:57	388	Boul. Isidore Boucher	0	oui	1		-68.37866664	47.42035077
196	4/23/2024 18:58	378	Boul. Isidore Boucher	1	oui	1		-68.37886102	47.42073613
197	4/23/2024 19:01	374	Boul. Isidore Boucher	8	oui	1		-68.37907164	47.42094107
198	4/23/2024 19:05	370	Boul. Isidore Boucher	2	oui	1		-68.37918519	47.42123599
199	4/23/2024 19:07	377	Boul. Isidore Boucher	0	oui	1		-68.37891612	47.42136087
200	4/23/2024 19:09	383	Boul. Isidore Boucher	6	oui	1		-68.378716	47.42101184
201	4/23/2024 19:12	385	Boul. Isidore Boucher	7	non	0	1 descend sous terre mais je ne vois pas la sortie	-68.37852257	47.4207613
202	4/23/2024 19:17	389	Boul. Isidore Boucher	3	oui	1		-68.37844578	47.42057824
203	4/23/2024 19:29	364	Boul. Isidore Boucher	5	oui	1		-68.37976119	47.42193654
204	4/23/2024 19:32	368	Boul. Isidore Boucher	4	oui	1		-68.37960211	47.42167946
205	4/23/2024 19:36	375	Boul. Isidore Boucher	4	oui	1		-68.37910886	47.42163205
206	4/24/2024 12:52	363	Boul. Isidore Boucher	0	oui	1		-68.37942648	47.42209419
207	4/24/2024 12:53	359	Boul. Isidore Boucher	2	oui	1		-68.37964618	47.42241585
208	4/24/2024 12:57	358	Boul. Isidore Boucher	3	non	0	Aucune sortie visible	-68.37999308	47.4222834
209	4/24/2024 13:15	354	Boul. Isidore Boucher	3	oui	1		-68.38014772	47.42253235
210	4/24/2024 13:18	355	Boul. Isidore Boucher	6	non	0	Sortie non visible	-68.37980223	47.42261571
211	4/24/2024 13:22	349	Boul. Isidore Boucher	2	oui	1		-68.37992571	47.42270173
212	4/24/2024 13:25	345	Boul. Isidore Boucher	9	oui	1		-68.38010167	47.42298115
213	4/24/2024 13:43	341	Boul. Isidore Boucher	2	non	0		-68.38021186	47.42313252
214	4/24/2024 13:45	335	Boul. Isidore Boucher	8	oui	1		-68.38035222	47.42322265
215	4/24/2024 13:50	331	Boul. Isidore Boucher	5	oui	1		-68.38043983	47.42340258
216	4/24/2024 13:55	344	Boul. Isidore Boucher	1	oui	1		-68.38043622	47.42293558
217	4/24/2024 13:57	342	Boul. Isidore Boucher	3	oui	1		-68.38052105	47.4230968
218	4/24/2024 14:01	338	Boul. Isidore Boucher	4	oui	1		-68.38067603	47.42330486
219	4/24/2024 14:04	334	Boul. Isidore Boucher	2	oui	1		-68.38081059	47.42344174
220	4/24/2024 14:25	322	Boul. Isidore Boucher	4	non	0	Sortie non visible pour 1 drain	-68.38109701	47.42384176
221	4/24/2024 14:28	316	Boul. Isidore Boucher	3	oui	1		-68.38122095	47.4239956

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Résumé des inspections des drains de toiture**

ObjectID	Date d'inspection	Numéro Civic	Nom de la rue	Nombre de drain	drain(s) en surface?		Commentaire Supplémentaire	x	y
222	4/24/2024 14:32	314	Boul. Isidore Boucher	6	non	0		-68.38130138	47.42416095
223	4/24/2024 14:35	308	Boul. Isidore Boucher	5	oui	1		-68.38139127	47.42430161
224	4/24/2024 14:37	304306	Boul. Isidore Boucher	5	oui	1		-68.3816582	47.42452832
225	4/24/2024 14:42	302	Boul. Isidore Boucher	0	oui	1		-68.38172708	47.42473308
226	4/24/2024 14:43	300	Boul. Isidore Boucher	2	oui	1		-68.3818489	47.42486765
227	4/24/2024 14:45	296	Boul. Isidore Boucher	5	oui	1		-68.38202635	47.42504005
228	4/24/2024 14:48	295	Boul. Isidore Boucher	1	oui	1		-68.38185262	47.42531915
229	4/24/2024 14:50	301	Boul. Isidore Boucher	3	oui	1		-68.38162111	47.4251413
230	4/24/2024 14:52	305	Boul. Isidore Boucher	4	oui	1		-68.38144253	47.42495024
231	4/24/2024 14:56	309	Boul. Isidore Boucher	2	oui	1		-68.38131966	47.424739
232	4/24/2024 14:58	313	Boul. Isidore Boucher	7	oui	1		-68.38110178	47.42440751
233	4/24/2024 15:05	319	Boul. Isidore Boucher	4	oui	1		-68.38093738	47.4240294
234	4/24/2024 18:08	18	Av. Paul-Grondin	3	non	0	Sortie non visible pour celui de l'arriere cour	-68.38063859	47.42548146
235	4/24/2024 18:21	7	Av. Paul-Grondin	4	oui	1		-68.38123114	47.42549271
236	4/24/2024 18:38	61	Rue Albert	5	oui	1		-68.38562784	47.42265826
237	4/24/2024 18:42	57	Rue Albert	4	oui	1		-68.38515909	47.42284166
238	4/24/2024 19:01	51	Rue Albert	2	oui	1		-68.38485854	47.4229857
239	4/24/2024 19:21	47	Rue Albert	5	oui	1		-68.38437999	47.42325716
240	4/24/2024 19:26	41	Rue Albert	6	oui	1		-68.38424402	47.42334021
241	4/24/2024 19:31	37	Rue Albert	6	non	0	A confirmer s'ils sortent a la surface derriere la maison	-68.38447312	47.42341562
242	4/24/2024 19:37	36	Rue Albert	5	non	0		-68.38465837	47.42338292
243	4/25/2024 14:33	33	Rue Albert	4	oui	1		-68.38461426	47.42362069
244	4/25/2024 14:36	29	Rue Albert	2	oui	1		-68.38481222	47.42384375
245	4/25/2024 14:38	30	Rue Albert	4	non	0	1 sur 4 a la surface	-68.38533532	47.42403912
246	4/25/2024 14:42	27	Rue Albert	3	non	0	1 sortie n'est pas visible. A confirmer avec le propriétaire	-68.38504815	47.42416483
247	4/25/2024 16:06	4	Rue Léonard	4	oui	1	Manque un cap sur 1 des tuyau	-68.38513994	47.42355658
248	4/25/2024 16:15	7	Rue Léonard	3	non	0		-68.38520716	47.42329779
249	4/25/2024 16:21	8	Rue Léonard	4	oui	1		-68.38539522	47.42340195
250	4/25/2024 16:33	12	Rue Léonard	5	oui	1		-68.3856888	47.42330781
251	4/25/2024 16:50	9	Rue Léonard	3	non	0		-68.38557169	47.42316166
252	4/25/2024 17:08	11	Rue Léonard	4	oui	1		-68.38584722	47.42303667
253	4/25/2024 17:11	16	Rue Léonard	6	oui	1		-68.386029	47.42314274
254	4/25/2024 17:33	18	Rue Léonard	4	non	0		-68.38638047	47.42298586
255	4/25/2024 17:35	15	Rue Léonard	4	oui	1		-68.38627601	47.42283479
256	4/25/2024 17:56	71	Rue Albert	5	oui	1		-68.38612704	47.42241179
257	4/25/2024 18:00	312	Rue Le Boulevard	4	oui	1		-68.38653862	47.42254596
258	4/25/2024 18:02	306	Rue Le Boulevard	5	oui	1		-68.38672812	47.42273866
259	4/25/2024 18:05	302	Rue Le Boulevard	6	oui	1		-68.38691624	47.42289292
260	4/25/2024 18:26	294	Rue Le Boulevard	4	non	0		-68.3872714	47.4232017
261	4/25/2024 18:28	290	Rue Le Boulevard	6	oui	1		-68.38753071	47.42344167
262	4/25/2024 18:32	286	Rue Le Boulevard	4	non	0		-68.38780528	47.42363074
263	4/25/2024 18:34	280	Rue Le Boulevard	4	oui	1		-68.388006	47.42384433
264	4/25/2024 18:37	276	Rue Le Boulevard	2	oui	1		-68.38816971	47.4240121
265	4/25/2024 18:50	275	Rue Le Boulevard	4	oui	1		-68.38780635	47.423951
266	4/25/2024 18:50	275	Rue Le Boulevard	4	oui	1		-68.38780635	47.423951
267	4/25/2024 18:53	272	Rue Le Boulevard	4	non	0		-68.38833682	47.42408549
268	4/25/2024 18:55	268	Rue Le Boulevard	2	oui	1	Manque 1 cap sur 1 tuyau	-68.38850865	47.42421855
269	4/25/2024 18:58	264	Rue Le Boulevard	5	non	0		-68.38863535	47.42432248
270	4/25/2024 19:01	260	Rue Le Boulevard	3	non	0	1 descend vers la fondation	-68.38874412	47.42448151
271	4/25/2024 19:04	265	Rue Le Boulevard	1	oui	1		-68.38837157	47.42444838
272	4/25/2024 19:07	256	Rue Le Boulevard	4	oui	1		-68.38888899	47.42470474
273	4/25/2024 19:10	252	Rue Le Boulevard	3	oui	1		-68.38899258	47.42489905
274	4/25/2024 19:29	2	Rue Albert	4	non	0	2 sur 4 descend vers le sol	-68.3867464	47.42552544
275	4/25/2024 19:52	78	Av. Léopold-Couturier	2	non	0		-68.38707474	47.423652

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Résumé des inspections des drains de toiture**

ObjectID	Date d'inspection	Numéro Civic	Nom de la rue	Nombre de drain	drain(s) en surface?		Commentaire Supplémentaire	x	y
276	4/25/2024 19:54	72	Av. Léopold-Couturier	4	oui	1		-68.38695869	47.4236849
277	4/25/2024 19:56	79	Av. Léopold-Couturier	2	oui	1		-68.38691884	47.42348116
278	4/25/2024 20:01	75	Av. Léopold-Couturier	5	non	0		-68.38677547	47.42351244
279	4/25/2024 20:05	71	Av. Léopold-Couturier	3	oui	1		-68.38648156	47.42370135
280	4/26/2024 14:55	61	Av. Léopold-Couturier	7	oui	1		-68.38597809	47.42383484
281	4/26/2024 15:05	66	Av. Léopold-Couturier	2	oui	1		-68.3864841	47.42386362
282	4/26/2024 15:07	64	Av. Léopold-Couturier	3	oui	1		-68.38635057	47.42395079
283	4/26/2024 16:11	60	Av. Léopold-Couturier	2	oui	1		-68.38609936	47.42404026
284	4/26/2024 16:17	56	Av. Léopold-Couturier	5	oui	1		-68.3858909	47.42412335
285	4/26/2024 16:21	52	Av. Léopold-Couturier	3	oui	1		-68.38577865	47.42421436
286	4/26/2024 16:29	42	Av. Léopold-Couturier	4	oui	1		-68.38526857	47.42444295
287	4/26/2024 16:34	38	Av. Léopold-Couturier	4	oui	1		-68.38509774	47.42450164
288	4/26/2024 16:46	34	Av. Léopold-Couturier	3	non	0		-68.38480786	47.4246028
289	4/26/2024 16:54	30	Av. Léopold-Couturier	4	oui	1		-68.38466411	47.42471564
290	4/26/2024 17:08	26	Av. Léopold-Couturier	6	oui	1		-68.38443054	47.42482016
291	4/26/2024 17:13	19	Av. Léopold-Couturier	5	non	0	Impossible de trouver la sortie. Le propriétaire va l'enlever.	-68.38420948	47.42467699
292	4/26/2024 17:20	22	Av. Léopold-Couturier	5	oui	1		-68.38419997	47.42491203
293	4/26/2024 17:23	15	Av. Léopold-Couturier	4	non	0		-68.38385253	47.42485448
294	4/26/2024 17:47	11	Av. Léopold-Couturier	5	oui	1		-68.38360824	47.42500962
295	4/26/2024 17:55	18	Av. Léopold-Couturier	5	oui	1	Manque les cap sur les drain de fondation	-68.38385386	47.42507468
296	4/26/2024 18:05	280	Boul. Isidore Boucher	0	oui	1		-68.38337843	47.42570996
297	4/29/2024 12:55	78	Rue Des Soeurs	1	oui	1		-68.38795421	47.42431946
298	4/29/2024 13:11	75	Rue Des Soeurs	4	oui	1		-68.38769003	47.42425212
299	4/29/2024 13:14	71	Rue Des Soeurs	4	oui	1		-68.38743425	47.42432829
300	4/29/2024 13:16	74	Rue Des Soeurs	7	oui	1		-68.38764987	47.42441965
301	4/29/2024 13:16	76	Rue Des Soeurs	7	oui	1	Meme photo que 74 rue des soeur	-68.38768356	47.42446596
302	4/29/2024 13:22	70	Rue Des Soeurs	2	non	0	1 seul a la surface	-68.38750391	47.42453028
303	4/29/2024 13:25	68	Rue Des Soeurs	3	oui	1		-68.38727933	47.4246386
304	4/29/2024 13:27	69	Rue Des Soeurs	4	oui	1		-68.38713108	47.42446322
305	4/29/2024 14:10	65	Rue Des Soeurs	2	oui	1		-68.38693017	47.42456169
306	4/29/2024 14:12	64	Rue Des Soeurs	4	non	0	2 sur 4 a la surface	-68.38704245	47.42472076
307	4/29/2024 14:15	60	Rue Des Soeurs	7	non	0		-68.38684357	47.42480101
308	4/29/2024 14:19	61	Rue Des Soeurs	2	non	0	Impossible de trouver la sortie	-68.38669137	47.42465081
309	4/29/2024 14:22	57	Rue Des Soeurs	4	oui	1		-68.38650246	47.42472836
310	4/29/2024 14:31	56	Rue Des Soeurs	3	oui	1		-68.38661834	47.42491684
311	4/29/2024 14:33	52	Rue Des Soeurs	5	non	0		-68.38642908	47.42499206
312	4/29/2024 14:35	53	Rue Des Soeurs	2	oui	1		-68.38630055	47.42485126
313	4/29/2024 14:49	43	Rue Des Soeurs	0	oui	1		-68.385835	47.42505521
314	4/29/2024 14:51	44	Rue Des Soeurs	8	oui	1		-68.38599215	47.42519443
315	4/29/2024 14:54	38	Rue Des Soeurs	6	oui	1		-68.38582502	47.42526054
316	4/29/2024 15:11	39	Rue Des Soeurs	2	oui	1		-68.38559657	47.42514867
317	4/29/2024 16:02	35	Rue Des Soeurs	4	oui	1		-68.38543391	47.42523864
318	4/29/2024 16:09	31	Rue Des Soeurs	5	oui	1		-68.38525786	47.42527908
319	4/29/2024 16:19	34	Rue Des Soeurs	1	oui	1		-68.38559063	47.4253481
320	4/29/2024 16:24	30	Rue Des Soeurs	4	oui	1		-68.38541294	47.42544614
321	4/29/2024 16:30	26	Rue Des Soeurs	2	non	0		-68.38516648	47.42553951
322	4/29/2024 16:32	22	Rue Des Soeurs	4	oui	1		-68.38492739	47.42566909
323	4/29/2024 16:37	23	Rue Des Soeurs	5	oui	1		-68.38478235	47.42547334
324	4/29/2024 16:37	25	Rue Des Soeurs	2	oui	1		-68.38500407	47.42536961
325	4/29/2024 16:40	21	Rue Des Soeurs	2	oui	1		-68.38468089	47.42554441
326	4/29/2024 16:42	19	Rue Des Soeurs	3	oui	1		-68.38453201	47.42555333
327	4/29/2024 16:43	18	Rue Des Soeurs	3	oui	1	Manque 1 cap sur un drain de fondation	-68.38482609	47.42569021
328	4/29/2024 16:45	14	Rue Des Soeurs	4	non	0	1 sur 4 descend a la fondation	-68.38462625	47.42581605
329	4/29/2024 16:48	10	Rue Des Soeurs	3	oui	1		-68.38441178	47.42590726

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Résumé des inspections des drains de toiture**

ObjectID	Date d'inspection	Numéro Civic	Nom de la rue	Nombre de drain	drain(s) en surface?		Commentaire Supplémentaire	x	y
330	4/29/2024 16:51	6	Rue_Des_Soeurs	0	oui	1		-68.38415331	47.42600685
331	4/29/2024 16:53	7	Rue_Des_Soeurs	3	oui	1		-68.383988	47.42580629
332	4/29/2024 16:56	11	Rue_Des_Soeurs	2	oui	1		-68.3841813	47.42571456
333	4/29/2024 16:57	15	Rue_Des_Soeurs	2	oui	1		-68.38442714	47.42562421
334	4/29/2024 17:38	70	Rue_Ouellette	5	oui	1		-68.38835178	47.42515063
335	4/29/2024 17:41	72	Rue_Ouellette	4	non	0		-68.38858695	47.42497295
336	4/29/2024 17:44	73	Rue_Ouellette	4	oui	1		-68.38840492	47.42486242
337	4/29/2024 17:46	69	Rue_Ouellette	4	non	0	1 descend dans un tank sous terre et s'en va dans la terre selon le propriétaire pas vers le storm de la ville.	-68.38818384	47.42499066
338	4/29/2024 17:53	63	Rue_Ouellette	4	non	0	1 seul descends vers la fondation	-68.3878777	47.42509004
339	4/29/2024 17:58	59	Rue_Ouellette	3	oui	1		-68.38764195	47.42521967
340	4/29/2024 18:01	62	Rue_Ouellette	7	oui	1		-68.38771282	47.42540086
341	4/29/2024 18:06	66	Rue_Ouellette	5	oui	1	Meme photo pour le 68	-68.38805933	47.42526459
342	4/29/2024 18:06	68	Rue_Ouellette	5	oui	1	Meme photo pour le 66	-68.38805933	47.42526459
343	4/29/2024 18:30	55	Rue_Ouellette	6	non	0	3 drain ne sont pas accessible	-68.38723029	47.42539222
344	4/29/2024 18:34	56	Rue_Ouellette	3	oui	1		-68.38747231	47.42552858
345	4/29/2024 18:36	54	Rue_Ouellette	2	oui	1		-68.38730819	47.42562915
346	4/29/2024 18:38	46	Rue_Ouellette	2	oui	1		-68.38692572	47.42574324
347	4/29/2024 18:41	44	Rue_Ouellette	4	oui	1		-68.38678102	47.42582826
348	4/29/2024 18:44	43	Rue_Ouellette	4	non	0	Manque les cap sur les drains de fondation	-68.38646765	47.42575681
349	4/30/2024 15:10	42	Rue_Ouellette	3	oui	1		-68.38647944	47.42596896
350	4/30/2024 15:24	39	Rue_Ouellette	3	oui	1	Une des sorties se trouve plus loin à l'extrémité du terrain.	-68.38617054	47.42584597
351	5/29/2024 15:35	35	Rue_Ouellette	5	oui	1	La sortie de certains se trouve derriere le garrage à la limite de propriété.	-68.3858616	47.42600524
352	4/30/2024 15:43	38	Rue_Ouellette	3	oui	1		-68.38619127	47.42608054
353	4/30/2024 15:45	34	Rue_Ouellette	4	oui	1		-68.38602165	47.42617647
354	4/30/2024 15:43	31	Rue_Ouellette	3	oui	1		-68.38565851	47.42606229
355	4/30/2024 17:28	30	Rue_Ouellette	0	oui	1	Pas de presence de drains, tout tombe sur le gazon	-68.38582397	47.42626416
356	4/30/2024 17:33	27	Rue_Ouellette	3	oui	1		-68.38531981	47.42623917
357	4/30/2024 17:37	23	Rue_Ouellette	3	oui	1		-68.38534229	47.42645582
358	4/30/2024 17:45	3	Av. Laurier-Levesque	4	non	0	1 descend vers le sol impossible de voir la sortie	-68.38560963	47.42715458
359	4/30/2024 17:49	5	Av. Laurier-Levesque	1	oui	1		-68.38568686	47.42707414
360	4/30/2024 17:45	4	Av. Laurier-Levesque	5	oui	1		-68.38590662	47.42711758
361	4/30/2024 17:50	7	Av. Laurier-Levesque	0	oui	1		-68.38579005	47.42704671
362	4/30/2024 17:53	15	Av. Laurier-Levesque	0	oui	1		-68.38612664	47.42691845
363	4/30/2024 17:50	8	Av. Laurier-Levesque	2	oui	1		-68.38606057	47.42704967
364	4/30/2024 17:53	19	Av. Laurier-Levesque	2	oui	1		-68.38636988	47.42676058
365	4/30/2024 17:57	23	Av. Laurier-Levesque	1	oui	1		-68.38654427	47.42666544
366	4/30/2024 17:56	12	Av. Laurier-Levesque	0	oui	1		-68.38624431	47.42698773
367	4/30/2024 17:58	16	Av. Laurier-Levesque	0	oui	1	Pas de drains	-68.38639948	47.42686933
368	4/30/2024 17:58	25	Av. Laurier-Levesque	3	oui	1		-68.38673306	47.4265885
369	4/30/2024 18:00	31	Av. Laurier-Levesque	2	oui	1		-68.38689111	47.42650921
370	4/30/2024 17:59	20	Av. Laurier-Levesque	2	non	0	Un des deux drains fonctionnels n'est pas à la surface	-68.38651382	47.42684423
372	4/30/2024 18:08	28	Av. Laurier-Levesque	5	oui	1		-68.38690296	47.42666437
373	4/30/2024 18:14	32	Av. Laurier-Levesque	4	oui	1		-68.38712216	47.42655192
374	4/30/2024 18:15	36	Av. Laurier-Levesque	1	oui	1		-68.38729016	47.42650917
375	4/30/2024 18:05	35	Av. Laurier-Levesque	8	oui	1		-68.38716201	47.4263705
376	4/30/2024 18:17	40	Av. Laurier-Levesque	3	oui	1		-68.38755832	47.42631366
377	4/30/2024 18:20	44	Av. Laurier-Levesque	0	oui	1		-68.38786275	47.42621275
378	4/30/2024 18:18	41	Av. Laurier-Levesque	4	oui	1		-68.38767076	47.42607618
379	4/30/2024 18:24	49	Av. Laurier-Levesque	3	oui	1		-68.38791678	47.42595133
380	4/30/2024 18:22	54	Av. Laurier-Levesque	2	non	0	1 semble être correct	-68.38844276	47.42593485
381	4/30/2024 18:25	55	Av. Laurier-Levesque	1	oui	1		-68.38835397	47.42573773
382	4/30/2024 18:28	61	Av. Laurier-Levesque	1	oui	1		-68.38867814	47.42555856
383	4/30/2024 18:28	58	Av. Laurier-Levesque	4	oui	1		-68.38888262	47.42574007
384	4/30/2024 18:30	64	Av. Laurier-Levesque	3	oui	1		-68.38934079	47.42548988

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Résumé des inspections des drains de toiture**

ObjectID	Date d'inspection	Numéro Civic	Nom de la rue	Nombre de drain	drain(s) en surface?		Commentaire Supplémentaire	x	y
385	4/30/2024 18:29	63	Av. Laurier-Levesque	4	oui	1		-68.38894898	47.42540329
386	4/30/2024 18:34	71	Av. Laurier-Levesque	0	oui	1		-68.3897245	47.425852
387	4/30/2024 18:32	69	Av. Laurier-Levesque	2	oui	1		-68.38938264	47.42520493
388	4/30/2024 18:45	67	Rue Grondin	1	oui	1		-68.38972008	47.42669312
389	4/30/2024 18:47	63	Rue Grondin	0	oui	1		-68.38949942	47.42688084
390	4/30/2024 18:49	55	Rue Grondin	6	oui	1		-68.3889209	47.42713128
391	4/30/2024 18:52	53	Rue Grondin	3	oui	1		-68.38876301	47.42724199
392	4/30/2024 18:44	64	Rue Grondin	10	non	0	Plusieur n'ont pas d'accès à l'inspection	-68.38979257	47.42702094
393	4/30/2024 18:53	43	Rue Grondin	5	oui	1		-68.3883265	47.42744964
394	4/30/2024 18:56	41	Rue Grondin	2	oui	1		-68.38802308	47.42758563
395	4/30/2024 18:57	54	Rue Grondin	3	oui	1		-68.38912369	47.42727695
396	4/30/2024 18:57	35	Rue Grondin	1	oui	1		-68.38781962	47.42771148
397	4/30/2024 18:59	33	Rue Grondin	3	oui	1		-68.38758997	47.42782626
398	4/30/2024 18:58	48	Rue Grondin	6	non	0		-68.38896161	47.4274138
399	4/30/2024 19:08	44	Rue Grondin	4	oui	1		-68.3885397	47.42761704
400	4/30/2024 19:10	40	Rue Grondin	4	oui	1		-68.38824876	47.42772366
401	4/30/2024 19:11	29	Rue Grondin	5	oui	1		-68.38718571	47.42791703
402	4/30/2024 19:13	36	Rue Grondin	3	non	0		-68.38795727	47.42784698
403	4/30/2024 19:15	25	Rue Grondin	1	oui	1		-68.38695961	47.42804067
404	4/30/2024 19:17	30	Rue Grondin	1	oui	1		-68.38780546	47.42796747
405	4/30/2024 19:20	21	Rue Grondin	3	non	0	Impossible de voir la sortie	-68.38673607	47.42810879
406	4/30/2024 19:21	9	Rue Grondin	4	oui	1		-68.38626306	47.42824875
407	4/30/2024 19:20	28	Rue Grondin	4	non	0		-68.38744124	47.42816066
408	4/30/2024 19:24	24	Rue Grondin	2	non	0		-68.38739067	47.42818223
409	4/30/2024 19:27	18	Rue Grondin	4	non	0		-68.38704512	47.42833447
410	4/30/2024 19:30	14	Rue Grondin	2	oui	1		-68.38672635	47.42843466
411	4/30/2024 19:34	12	Rue Grondin	2	oui	1		-68.38634029	47.4285209
412	4/30/2024 19:36	8	Rue Grondin	2	oui	1		-68.38630067	47.42853332
413	4/30/2024 18:07	24	Av. Laurier-Levesque	1	oui	1		-68.38676288	47.42672517
414	5/1/2024 12:54	40	Av. Paul-Grondin	4	non	0		-68.3775949	47.42646725
415	5/1/2024 13:03	13	Av. Paul-Grondin	2	oui	1		-68.38085593	47.42561259
416	5/1/2024 13:03	19	Av. Paul-Grondin	3	non	0		-68.38062174	47.42595554
417	5/1/2024 13:13	20	Rue Charest	4	oui	1		-68.38829953	47.43071454
418	5/1/2024 13:14	26	Rue Charest	4	oui	1		-68.38882092	47.43043391
419	5/1/2024 13:16	14	Rue Charest	2	oui	1		-68.38796376	47.43084794
420	5/1/2024 13:16	30	Rue Charest	5	non	0	Impossible de voir la sortie	-68.38904965	47.43031373
421	5/1/2024 13:18	10	Rue Charest	4	non	0		-68.38763949	47.43101218
422	5/1/2024 13:21	25	Rue Charest	3	non	0		-68.38875871	47.43023782
423	5/1/2024 13:22	6	Rue Charest	3	non	0		-68.38725509	47.43118619
424	5/1/2024 13:24	27	Rue Charest	4	oui	1		-68.38898803	47.43016481
425	5/1/2024 13:26	33	Rue Charest	3	oui	1		-68.3893399	47.43002893
426	5/1/2024 13:31	49	Rue Babineau	3	oui	1		-68.38928615	47.4290701
427	5/1/2024 13:31	45	Rue Babineau	8	oui	1		-68.38929622	47.42945433
428	5/1/2024 13:39	25	Rue Babineau	2	non	0		-68.38918179	47.43081459
429	5/1/2024 13:42	21	Rue Babineau	3	oui	1		-68.38893194	47.43091243
430	5/1/2024 13:44	17	Rue Babineau	4	oui	1		-68.3886787	47.43101724
431	5/1/2024 13:40	20	Rue Babineau	3	oui	1		-68.38916015	47.43104919
432	5/1/2024 13:48	11	Rue Babineau	2	oui	1		-68.38822055	47.43121725
433	5/1/2024 13:50	16	Rue Babineau	4	oui	1		-68.38878903	47.43122528
434	5/1/2024 13:51	9	Rue Babineau	5	oui	1		-68.3879598	47.43132378
435	5/1/2024 13:56	12	Rue Babineau	3	oui	1		-68.38832916	47.43143502
436	5/1/2024 13:54	5	Rue Babineau	6	non	0		-68.38758195	47.43152736
437	5/1/2024 13:58	4	Rue Babineau	2	oui	1		-68.38784531	47.43169668
438	5/1/2024 13:59	8	Rue Babineau	6	oui	1		-68.38814893	47.43154422

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Résumé des inspections des drains de toiture**

ObjectID	Date d'inspection	Numéro Civic	Nom de la rue	Nombre de drain	drain(s) en surface?		Commentaire Supplémentaire	x	y
439	5/1/2024 14:08	26	Rue_St-Joseph	6	non	0		-68.38923608	47.43199173
440	5/1/2024 14:08	31	Rue_St-Joseph	4	oui	1		-68.38929394	47.43166528
441	5/1/2024 14:11	22	Rue_St-Joseph	4	non	0	1 descend sous le decking	-68.38903949	47.43205373
442	5/1/2024 14:12	23	Rue_St-Joseph	4	non	0		-68.38901108	47.43181754
443	5/1/2024 14:16	21	Rue_St-Joseph	6	oui	1		-68.38869321	47.43197638
444	5/1/2024 14:14	18	Rue_St-Joseph	2	oui	1		-68.38879527	47.43219049
445	5/1/2024 14:21	14	Rue_St-Joseph	3	oui	1		-68.38858424	47.43226155
446	5/1/2024 14:19	15	Rue_St-Joseph	6	oui	1		-68.38838209	47.43209648
447	5/1/2024 14:23	12	Rue_St-Joseph	4	oui	1		-68.38838301	47.43244013
448	5/1/2024 14:26	8	Rue_St-Joseph	3	oui	1		-68.38807402	47.43254054
449	5/1/2024 14:42	27	Av. Arthur	5	oui	1		-68.38958532	47.43246111
450	5/1/2024 14:45	25	Av. Arthur	2	oui	1		-68.38922913	47.4325871
451	5/1/2024 14:41	28	Av. Arthur	6	non	0		-68.38953074	47.43273333
452	5/1/2024 14:45	22	Av. Arthur	8	oui	1		-68.38916715	47.43288434
453	5/1/2024 14:49	18	Av. Arthur	3	oui	1		-68.38894415	47.43300864
454	5/1/2024 14:54	14	Av. Arthur	3	oui	1		-68.38859548	47.43310275
455	5/1/2024 14:47	21	Av. Arthur	6	oui	1		-68.38903133	47.43270482
456	5/1/2024 14:55	10	Av. Arthur	2	oui	1		-68.38845934	47.4332111
457	5/1/2024 14:54	17	Av. Arthur	4	oui	1		-68.38873113	47.43280943
458	5/1/2024 14:57	11	Av. Arthur	4	oui	1		-68.3885087	47.43291741
459	5/1/2024 14:57	4	Av. Arthur	6	oui	1		-68.38815201	47.43335036
460	5/1/2024 14:59	9	Av. Arthur	2	oui	1		-68.38826455	47.43302916
461	5/1/2024 16:29	34	Rue_St-Onge	2	oui	1		-68.39003699	47.43351399
462	5/1/2024 16:31	30	Rue_St-Onge	2	oui	1		-68.38964825	47.43376163
463	5/1/2024 16:29	29	Rue_St-Onge	6	non	0		-68.38998868	47.4332827
464	5/1/2024 16:35	23	Rue_St-Onge	3	oui	1		-68.38972511	47.43342077
465	5/1/2024 16:36	21	Rue_St-Onge	3	non	0		-68.38952412	47.43348939
466	5/1/2024 16:38	15	Rue_St-Onge	3	oui	1		-68.38921081	47.43371067
467	5/1/2024 16:40	20	Rue_St-Onge	6	oui	1	La sortie se trouve a l'arriere de la proprieté	-68.38923137	47.43397188
468	5/1/2024 16:42	14	Rue_St-Onge	2	oui	1		-68.38901191	47.43406381
469	5/1/2024 16:41	13	Rue_St-Onge	5	oui	1		-68.38900525	47.43378354
470	5/1/2024 16:43	10	Rue_St-Onge	4	oui	1		-68.38880637	47.43411208
471	5/1/2024 16:46	6	Rue_St-Onge	2	oui	1		-68.38862806	47.43422035
472	5/1/2024 16:44	9	Rue_St-Onge	4	oui	1		-68.38871467	47.43391326
473	5/1/2024 16:47	3	Rue_St-Onge	5	oui	1		-68.38846963	47.43402472
474	5/1/2024 16:57	50	Rue_Madawaska	3	oui	1		-68.38757161	47.43574685
475	5/1/2024 16:57	55	Rue_Madawaska	3	oui	1		-68.38804017	47.43570098
476	5/1/2024 16:59	48	Rue_Madawaska	3	oui	1		-68.38728912	47.43561668
477	5/1/2024 17:01	51	Rue_Madawaska	5	non	0		-68.3877423	47.43560714
478	5/1/2024 17:02	44	Rue_Madawaska	3	non	0	Pas de sortie visible pour 1 tuyau	-68.38710104	47.43550354
479	5/1/2024 17:03	47	Rue_Madawaska	5	oui	1		-68.38757276	47.43549076
480	5/1/2024 17:06	40	Rue_Madawaska	3	non	0	Sortie non visible pour 1 tuyau	-68.38685287	47.43533304
481	5/1/2024 17:07	43	Rue_Madawaska	3	non	0		-68.38729037	47.43535196
482	5/1/2024 17:11	33	Rue_Madawaska	6	oui	1		-68.38690562	47.43504239
483	5/1/2024 17:08	36	Rue_Madawaska	3	oui	1	Sortie en arriere vers la riviere	-68.38665201	47.4352344
484	5/1/2024 17:16	32	Rue_Madawaska	3	oui	1		-68.38631591	47.43516192
485	5/1/2024 17:11	33	Rue_Madawaska	6	oui	1		-68.38690562	47.43504239
486	5/1/2024 17:21	28	Rue_Madawaska	3	non	0	Impossible de voir la sortie	-68.38618113	47.43491279
487	5/1/2024 17:24	24	Rue_Madawaska	5	oui	1	1 des drain descend vers la riviere	-68.38591123	47.43482078
488	5/1/2024 17:17	26	Rue_Belone	3	oui	1		-68.38655608	47.43483009
489	5/1/2024 17:20	23	Rue_Madawaska	9	oui	1		-68.38621069	47.43471137
490	5/1/2024 17:28	20	Rue_Madawaska	4	oui	1		-68.38575456	47.43471157
491	5/1/2024 17:30	19	Rue_Madawaska	7	non	0	Uns seul n'a pas pu être identifier du fait de sa position.	-68.38579133	47.43450587
492	5/1/2024 17:34	13	Rue_Madawaska	4	oui	1		-68.38554375	47.43434963

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Résumé des inspections des drains de toiture**

ObjectID	Date d'inspection	Numéro Civic	Nom de la rue	Nombre de drain	drain(s) en surface?		Commentaire Supplémentaire	x	y
493	5/1/2024 17:30	16	Rue_Madawaska	5	oui	1	Propriétaire confirme que la sortie se fait vers la riviere. Impossible de voir a cause de la vegetation	-68.38549903	47.43456379
494	5/1/2024 17:45	12	Rue_Madawaska	4	oui	1	Propriétaire confirme que la sortie se fait vers la riviere. Impossible de voir a cause de la vegetation	-68.3852396	47.43449177
495	5/1/2024 17:46	8	Rue_Madawaska	6	oui	1		-68.3849474	47.43430045
496	5/1/2024 17:55	20	Rue_Belone	6	oui	1		-68.38665722	47.43436796
497	5/1/2024 17:55	25	Rue_Belone	5	oui	1		-68.38718724	47.43475608
498	5/1/2024 17:58	16	Rue_Belone	3	non	0	1 des drain descend vers la sol. Sortie introuvable	-68.38649287	47.43419265
499	5/1/2024 17:58	17	Rue_Belone	5	oui	1		-68.38700876	47.43434742
500	5/1/2024 18:00	12	Rue_Belone	0	oui	1		-68.38636336	47.434015
501	5/1/2024 18:01	10	Rue_Belone	3	oui	1		-68.38623296	47.43391243
502	5/1/2024 18:01	15	Rue_Belone	6	oui	1		-68.3867855	47.43412084
503	5/1/2024 18:03	8	Rue_Belone	5	non	0	1 descend sous la deck	-68.3861508	47.43379178
504	5/1/2024 18:05	9	Rue_Belone	6	oui	1		-68.38664863	47.43397609
505	5/1/2024 18:18	112	Rue_St-Joseph	7	oui	1		-68.38554847	47.4337317
506	5/1/2024 18:17	104	Rue_St-Joseph	6	non	0		-68.38463545	47.43409334
507	5/1/2024 18:21	108	Rue_St-Joseph	2	oui	1		-68.38501536	47.43378718
508	5/1/2024 18:30	71	Rue_Du_Pont	3	oui	1		-68.38300339	47.43294325
509	5/1/2024 18:32	67	Rue_Du_Pont	1	oui	1		-68.38321852	47.43289617
510	5/1/2024 18:30	60	Rue_Du_Pont	3	oui	1		-68.3830569	47.43274984
511	5/1/2024 18:34	61	Rue_Du_Pont	0	oui	1		-68.38336391	47.43281309
512	5/1/2024 18:34	56	Rue_Du_Pont	3	oui	1		-68.38335935	47.43256815
513	5/1/2024 18:36	57	Rue_Du_Pont	2	non	0		-68.3837043	47.43265038
514	5/1/2024 18:38	20	Rue_Du_Pont	2	non	0	Pas certain si la sortie est a la surface	-68.3852338	47.43157415
515	5/1/2024 18:39	51	Rue_Du_Pont	4	oui	1		-68.38397782	47.43250279
516	5/1/2024 18:42	41	Rue_Du_Pont	0	oui	1		-68.38433633	47.43232051
517	5/1/2024 18:41	26	Rue_Du_Pont	6	oui	1		-68.38506054	47.43178473
518	5/1/2024 18:46	35	Rue_Du_Pont	3	oui	1		-68.38478962	47.43213536
519	5/1/2024 18:49	34	Rue_Du_Pont	3	oui	1		-68.38460831	47.43199117
520	5/1/2024 18:49	31	Rue_Du_Pont	2	oui	1		-68.38499802	47.43200222
521	5/1/2024 18:51	36	Rue_Du_Pont	0	oui	1		-68.38435739	47.43211351
522	5/1/2024 18:52	42	Rue_Du_Pont	4	oui	1		-68.38388837	47.43230378
523	5/1/2024 18:52	21	Rue_Du_Pont	4	oui	1		-68.38536129	47.43178621
524	5/1/2024 18:55	15	Rue_Du_Pont	3	non	0	L'évacuation d'un n'est pas bien identifiable	-68.38560548	47.43167355
525	5/1/2024 19:02	10	Rue_Du_Pont	0	oui	1		-68.3851841	47.43046496
526	5/1/2024 19:03	13	Rue_Du_Pont	0	oui	1		-68.38578322	47.43167149
527	5/1/2024 19:04	5	Rue_Du_Pont	0	oui	1		-68.3860642	47.43171556
528	5/1/2024 19:10	23	Rue_Commercial	0	oui	1		-68.38270874	47.43231328
529	5/1/2024 19:10	20	Rue_Commercial	4	oui	1		-68.38274536	47.43202139
530	5/1/2024 19:11	40	Rue_Commercial	2	non	0	Impossible de voir si ça coule vers le riviere	-68.38252922	47.43274705
531	5/1/2024 19:13	14	Rue_Commercial	2	oui	1		-68.38334333	47.43185697
532	5/1/2024 19:14	38	Rue_Commercial	1	oui	1		-68.38223321	47.43266102
533	5/1/2024 19:14	10	Rue_Commercial	4	oui	1		-68.38343964	47.43195299
534	5/1/2024 19:15	24	Rue_Commercial	6	non	0	2 sur 4 descend vers le sol	-68.38216897	47.43239058
535	5/2/2024 17:04	103	Rue_St-Joseph	0	oui	1		-68.38402348	47.43344735
536	5/2/2024 17:15	281	Boul_Isidore_Boucher	5	oui	1		-68.38291305	47.42604505
537	5/2/2024 17:15	266	Boul_Isidore_Boucher	4	non	0	1 seul descend vers la fondation	-68.38386263	47.42629698
538	5/2/2024 17:19	262	Boul_Isidore_Boucher	0	oui	1		-68.38437277	47.42643614
539	5/2/2024 17:19	277	Boul_Isidore_Boucher	4	non	0		-68.38320483	47.42616071
540	5/2/2024 17:21	256	Boul_Isidore_Boucher	6	oui	1		-68.38460532	47.42677652
541	5/2/2024 17:22	273	Boul_Isidore_Boucher	5	oui	1		-68.3834027	47.42628877
542	5/2/2024 17:27	269	Boul_Isidore_Boucher	6	oui	1		-68.38362522	47.42658865
543	5/2/2024 17:28	248	Boul_Isidore_Boucher	3	non	0		-68.3846802	47.42692891
544	5/2/2024 17:32	265	Boul_Isidore_Boucher	3	oui	1		-68.38401057	47.42666355
545	5/2/2024 17:35	242	Boul_Isidore_Boucher	5	oui	1		-68.38493261	47.42723462
546	5/2/2024 17:36	261	Boul_Isidore_Boucher	1	oui	1		-68.38408001	47.42683352

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Résumé des inspections des drains de toiture**

ObjectID	Date d'inspection	Numéro Civique	Nom de la rue	Nombre de drain	drain(s) en surface?		Commentaire Supplémentaire	x	y
547	5/2/2024 17:37	238	Boul. Isidore Boucher	0	oui	1		-68.38505641	47.4274597
548	5/2/2024 17:38	257	Boul. Isidore Boucher	2	oui	1		-68.38428901	47.4269026
549	5/2/2024 17:39	234	Boul. Isidore Boucher	4	non	0	1 seul drain descend vers la fondation	-68.38508143	47.42756423
550	5/2/2024 17:42	251	Boul. Isidore Boucher	3	oui	1		-68.38444736	47.42706613
551	5/2/2024 17:43	230	Boul. Isidore Boucher	2	non	0	Pas certain que le drain de devant la maison sors en surface	-68.38512174	47.42767745
552	5/2/2024 17:45	247	Boul. Isidore Boucher	3	oui	1		-68.38440764	47.42721759
553	5/2/2024 17:45	226	Boul. Isidore Boucher	6	oui	1		-68.38514945	47.42784087
554	5/2/2024 17:50	241	Boul. Isidore Boucher	1	oui	1	Tout le reste de la toiture n'a pas de gouttière	-68.38475249	47.42741464
555	5/2/2024 17:49	222	Boul. Isidore Boucher	8	non	0	2 sur 8 descendent vers la fondation	-68.38529217	47.42800951
556	5/2/2024 17:54	237	Boul. Isidore Boucher	3	oui	1		-68.38483253	47.4276133
557	5/2/2024 17:58	214	Boul. Isidore Boucher	0	oui	1		-68.38571705	47.42835973
558	5/2/2024 18:01	4	Rue Grondin	2	oui	1		-68.38593941	47.42855813
559	5/2/2024 17:57	235	Boul. Isidore Boucher	5	oui	1	La gouttière du patio après verification coule à la surface	-68.38491279	47.42778137
560	5/2/2024 18:03	206	Boul. Isidore Boucher	2	oui	1		-68.38557926	47.428639
561	5/2/2024 18:06	215	Boul. Isidore Boucher	4	oui	1		-68.38520523	47.42863747
562	5/2/2024 18:10	205	Boul. Isidore Boucher	0	oui	1		-68.38533034	47.42879359
563	5/2/2024 18:11	201	Boul. Isidore Boucher	4	oui	1		-68.38538859	47.42890983
564	5/2/2024 18:09	190	Boul. Isidore Boucher	3	non	0		-68.38581164	47.42910568
565	5/2/2024 18:17	197	Boul. Isidore Boucher	0	oui	1		-68.38548743	47.42901434
566	5/2/2024 18:19	193	Boul. Isidore Boucher	2	oui	1		-68.38559893	47.4292449
567	5/2/2024 18:21	187	Boul. Isidore Boucher	4	oui	1		-68.38568007	47.42943615
568	5/2/2024 18:19	180	Boul. Isidore Boucher	10	oui	1		-68.38608081	47.42959682
569	5/2/2024 18:25	183	Boul. Isidore Boucher	4	non	0		-68.38574741	47.42962865
570	5/2/2024 18:30	179	Boul. Isidore Boucher	3	oui	1		-68.3858735	47.42996958
571	5/2/2024 18:33	175	Boul. Isidore Boucher	3	oui	1		-68.38598435	47.43016816
572	5/2/2024 18:36	171	Boul. Isidore Boucher	5	oui	1		-68.38616079	47.43044478
573	5/2/2024 18:19	180	Boul. Isidore Boucher	10	oui	1		-68.38608081	47.42959682
574	5/2/2024 18:27	6	L'École Saint-Jacques	8	oui	1		-68.38670276	47.42930453
575	5/2/2024 18:35	10	L'École Saint-Jacques	5	oui	1		-68.38735871	47.42910664
576	5/2/2024 18:41	161	Boul. Isidore Boucher	4	oui	1		-68.3863242	47.43085498
577	5/2/2024 18:44	174	Boul. Isidore Boucher	3	oui	1		-68.38665427	47.43068674
578	5/2/2024 18:45	149	Boul. Isidore Boucher	4	oui	1		-68.38665025	47.43161412
579	5/2/2024 18:47	145	Boul. Isidore Boucher	2	oui	1		-68.38675824	47.43184194
580	5/9/2024 18:46	160	Boul. Isidore Boucher	5	oui	1		-68.38667179	47.43090564
581	5/2/2024 18:54	150	Boul. Isidore Boucher	0	oui	1		-68.38685603	47.4313732
582	5/2/2024 18:54	148	Boul. Isidore Boucher	4	oui	1		-68.38692723	47.4315739
583	5/2/2024 18:50	139	Boul. Isidore Boucher	11	oui	1		-68.3869869	47.43229193
584	5/2/2024 18:56	140	Boul. Isidore Boucher	3	oui	1		-68.38709137	47.43200353
585	5/2/2024 18:58	138	Boul. Isidore Boucher	5	oui	1		-68.38717648	47.43215125
586	5/2/2024 19:00	134	Boul. Isidore Boucher	4	non	0	Celui sous le decking descend vers la fondation	-68.38728387	47.43237807
587	5/2/2024 19:02	130	Boul. Isidore Boucher	11	non	0		-68.3875109	47.4329291
588	5/2/2024 19:07	118	Boul. Isidore Boucher	4	oui	1		-68.38785261	47.43354053
589	5/2/2024 19:08	129	Boul. Isidore Boucher	3	non	0		-68.38728175	47.43312527
590	5/2/2024 19:11	125	Boul. Isidore Boucher	4	non	0		-68.38748021	47.43349697
591	5/2/2024 19:13	121	Boul. Isidore Boucher	5	oui	1		-68.38752846	47.43365479
592	5/2/2024 19:14	114	Boul. Isidore Boucher	3	oui	1		-68.38794517	47.43384171
593	5/2/2024 19:17	110	Boul. Isidore Boucher	2	oui	1		-68.38802119	47.4340088
594	5/2/2024 19:18	111	Boul. Isidore Boucher	4	oui	1		-68.38776719	47.43421746
595	5/2/2024 19:19	100	Boul. Isidore Boucher	3	oui	1		-68.38832268	47.43441652
596	5/2/2024 19:21	101	Boul. Isidore Boucher	2	non	0		-68.38805795	47.4345339
597	5/2/2024 19:26	90	Boul. Isidore Boucher	3	oui	1		-68.38875136	47.43489389
598	5/2/2024 19:27	86	Boul. Isidore Boucher	0	oui	1		-68.38896993	47.43509438
599	5/2/2024 19:32	84	Boul. Isidore Boucher	3	oui	1	Manque le cap sur 1 des drains	-68.38915306	47.43524806
600	5/2/2024 19:25	77	Boul. Isidore Boucher	4	oui	1		-68.38891132	47.43540306

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Résumé des inspections des drains de toiture**

ObjectID	Date d'inspection	Numéro Civic	Nom de la rue	Nombre de drain	drain(s) en surface?		Commentaire Supplémentaire	x	y
601	5/2/2024 19:36	50	Boul. Isidore Boucher	4	oui	1		-68.39068648	47.4364924
602	5/2/2024 19:39	44	Boul. Isidore Boucher	5	non	0		-68.39108707	47.43667125
603	5/2/2024 19:34	80	Boul. Isidore Boucher	4	non	0	2 sur 4 sors a la surface confirmé par le propriétaire. Et 2 autres vers la fondation	-68.38937145	47.43546583
604	5/2/2024 19:43	54	Boul. Isidore Boucher	4	oui	1		-68.39047052	47.43633455
605	5/2/2024 19:42	60	Boul. Isidore Boucher	13	oui	1	1 des drain descend vers le sol mais sors plus loin a la surface	-68.39002351	47.43588461
606	5/3/2024 13:12	41	Rue Demers	5	oui	1		-68.38156703	47.42667529
607	5/3/2024 13:20	39	Rue Demers	6	non	0	Mais le propriétaire affirme qu'ils ne sont pas connecter au drain tile mais sors dans la terre entre civic 37 et lui.	-68.38156665	47.42685885
608	5/3/2024 13:23	37	Rue Demers	5	oui	1		-68.38172117	47.42701046
609	5/3/2024 13:27	35	Rue Demers	1	oui	1		-68.38188497	47.42717433
610	5/3/2024 13:13	5	Rue Demers	7	oui	1	Refus du propriétaire de prendre des photos, mais, tout les drains sont corrects après inspection	-68.38348041	47.42689618
611	5/3/2024 13:31	23	Rue Demers	6	oui	1		-68.38246706	47.42730606
612	5/3/2024 13:36	27	Rue Demers	7	oui	1		-68.38232701	47.42734431
613	5/3/2024 13:40	31	Rue Demers	3	oui	1	Les drain de fondation coule vers le main sur la photo 134306 et la pompe pousse vers la le bassin plus loin.	-68.38218531	47.42745733
614	5/6/2024 12:29	18	Rue Rivière-a-la-Truite	4	oui	1		-68.38656273	47.42764213
615	5/6/2024 12:33	22	Rue Rivière-a-la-Truite	1	non	0	L'evacuation du drain n'est pas visible	-68.38676663	47.42765118
616	5/6/2024 12:37	28	Rue Rivière-a-la-Truite	3	oui	1		-68.38695991	47.42751934
617	5/6/2024 12:40	30	Rue Rivière-a-la-Truite	0	oui	1		-68.38713655	47.42745403
618	5/6/2024 12:41	36	Rue Rivière-a-la-Truite	2	oui	1		-68.38745516	47.42726904
619	5/6/2024 12:44	38	Rue Rivière-a-la-Truite	0	oui	1		-68.38757095	47.42718337
620	5/6/2024 12:46	44	Rue Rivière-a-la-Truite	5	oui	1		-68.38799651	47.42704171
621	5/6/2024 12:49	48	Rue Rivière-a-la-Truite	6	oui	1		-68.38820487	47.42694846
622	5/6/2024 12:53	52	Rue Rivière-a-la-Truite	3	oui	1		-68.3883715	47.42682141
623	5/6/2024 12:56	64	Rue Rivière-a-la-Truite	4	non	0		-68.38896094	47.4266136
624	5/6/2024 12:59	66	Rue Rivière-a-la-Truite	3	non	0		-68.38926935	47.42646459
625	5/6/2024 13:01	70	Rue Rivière-a-la-Truite	5	oui	1		-68.38949617	47.42636899
626	5/6/2024 13:05	69	Rue Rivière-a-la-Truite	5	oui	1		-68.38960069	47.42598528
627	5/6/2024 13:10	65	Rue Rivière-a-la-Truite	4	oui	1		-68.38923566	47.42614789
628	5/6/2024 13:13	63	Rue Rivière-a-la-Truite	2	oui	1		-68.38885146	47.4263456
629	5/6/2024 13:15	55	Rue Rivière-a-la-Truite	3	oui	1		-68.38840569	47.42656473
630	5/6/2024 13:19	53	Rue Rivière-a-la-Truite	3	non	0	L'évacuation des eaux n'est pas visible	-68.38810134	47.42669113
631	5/6/2024 13:23	49	Rue Rivière-a-la-Truite	3	oui	1		-68.38799742	47.42677306
632	5/6/2024 13:25	45	Rue Rivière-a-la-Truite	4	oui	1		-68.387801	47.42688092
633	5/6/2024 13:29	41	Rue Rivière-a-la-Truite	2	oui	1		-68.3875936	47.42697313
634	5/6/2024 13:31	37	Rue Rivière-a-la-Truite	3	oui	1		-68.38734481	47.42708686
635	5/6/2024 13:34	33	Rue Rivière-a-la-Truite	1	oui	1		-68.3871812	47.42717613
636	5/6/2024 13:36	29	Rue Rivière-a-la-Truite	2	oui	1		-68.38700177	47.42724932
637	5/6/2024 13:38	25	Rue Rivière-a-la-Truite	3	oui	1		-68.38679737	47.42733897
638	5/6/2024 13:41	19	Rue Rivière-a-la-Truite	4	oui	1		-68.38662273	47.42740125
639	5/6/2024 13:44	17	Rue Rivière-a-la-Truite	4	oui	1		-68.38643514	47.42747331
640	5/6/2024 14:08	77	Rue Rivière-a-la-Truite	5	oui	1		-68.3915028	47.42498455
641	5/6/2024 14:11	76	Rue Rivière-a-la-Truite	4	oui	1		-68.39199438	47.42515673
642	5/6/2024 14:13	80	Rue Rivière-a-la-Truite	3	oui	1		-68.39243836	47.42493946
643	5/6/2024 14:16	87	Rue Rivière-a-la-Truite	5	non	0		-68.39243299	47.42458045
644	5/6/2024 14:20	84	Rue Rivière-a-la-Truite	3	oui	1		-68.39290702	47.42470502
645	5/6/2024 14:25	86	Rue Rivière-a-la-Truite	7	non	0		-68.39330994	47.4245265
646	5/6/2024 14:33	90	Rue Rivière-a-la-Truite	3	oui	1		-68.39406272	47.42420081
647	5/6/2024 14:36	94	Rue Rivière-a-la-Truite	2	oui	1		-68.39475939	47.42381259
648	5/6/2024 14:41	94	Rue Rivière-a-la-Truite	5	oui	1		-68.39512191	47.42360855
649	5/6/2024 14:45	102	Rue Rivière-a-la-Truite	3	oui	1		-68.39556373	47.42343655
650	5/6/2024 14:47	110	Rue Rivière-a-la-Truite	0	oui	1		-68.3958402	47.42328248
651	5/6/2024 14:49	114	Rue Rivière-a-la-Truite	2	oui	1		-68.39609488	47.42316952
652	5/6/2024 14:51	116	Rue Rivière-a-la-Truite	1	oui	1		-68.39635286	47.42305637
653	5/6/2024 14:52	118	Rue Rivière-a-la-Truite	4	oui	1		-68.39657869	47.42293947
654	5/6/2024 14:56	120	Rue Rivière-a-la-Truite	0	oui	1		-68.39685527	47.4228274

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Résumé des inspections des drains de toiture**

ObjectID	Date d'inspection	Numéro Civic	Nom de la rue	Nombre de drain	drain(s) en surface?		Commentaire Supplémentaire	x	y
655	5/6/2024 14:59	125	Rue Rivière-a-la-Truite	5	oui	1		-68.39657875	47.42257462
656	5/6/2024 15:03	121	Rue Rivière-a-la-Truite	3	oui	1		-68.39618008	47.42280324
657	5/6/2024 15:09	115	Rue Rivière-a-la-Truite	4	non	0		-68.39524829	47.42281833
658	5/6/2024 15:15	107	Rue Rivière-a-la-Truite	5	oui	1	Le propriétaire me rassure que deux sorties sont dans le sable aous la terre	-68.39483803	47.42352661
659	5/6/2024 15:18	103	Rue Rivière-a-la-Truite	5	oui	1		-68.3945302	47.42359628
660	5/6/2024 15:21	99	Rue Rivière-a-la-Truite	4	oui	1		-68.39405278	47.42382029
661	5/6/2024 15:23	95	Rue Rivière-a-la-Truite	4	oui	1		-68.39365169	47.42398438
662	5/6/2024 15:26	89	Rue Rivière-a-la-Truite	5	oui	1		-68.39296677	47.42434082
663	5/6/2024 16:59	12	Rue Rivière-a-la-Truite	0	non	0	Aucun systeme de drain en observation	-68.38592279	47.42769664
664	5/6/2024 17:14	7	Rue Industrielle	2	oui	1		-68.39731969	47.42304322
665	5/6/2024 17:17	11	Rue Industrielle	5	oui	1		-68.39773682	47.42341692
666	5/6/2024 17:19	15	Rue Industrielle	2	oui	1		-68.39794146	47.42361129
667	5/6/2024 17:21	17	Rue Industrielle	0	oui	1		-68.39815388	47.42376603
668	5/6/2024 17:22	21	Rue Industrielle	8	oui	1		-68.3983166	47.4239002
669	5/6/2024 17:31	25	Rue Industrielle	6	oui	1		-68.39853586	47.42408608
670	5/6/2024 17:34	27	Rue Industrielle	2	oui	1		-68.39880347	47.42433279
671	5/6/2024 17:38	31	Rue Industrielle	3	oui	1		-68.3990756	47.42456874
672	5/6/2024 17:41	33	Rue Industrielle	0	oui	1		-68.39925118	47.42467409
673	5/6/2024 17:43	35	Rue Industrielle	2	oui	1		-68.39943266	47.42484504
674	5/6/2024 17:45	37	Rue Industrielle	0	oui	1		-68.39961754	47.42501761
675	5/6/2024 17:45	41	Rue Industrielle	5	non	0		-68.39974868	47.42513104
676	5/6/2024 17:51	74	Rue Industrielle	6	oui	1		-68.40020892	47.4254992
677	5/6/2024 17:54	51	Rue Industrielle	4	oui	1		-68.40042511	47.42571486
678	5/6/2024 17:57	55	Rue Industrielle	6	oui	1		-68.40062851	47.42585007
679	5/6/2024 17:57	55	Rue Industrielle	6	oui	1		-68.40062851	47.42585007
680	5/6/2024 18:03	57	Rue Industrielle	2	oui	1		-68.40095911	47.42613914
681	5/6/2024 18:05	59	Rue Industrielle	2	oui	1		-68.40115546	47.42631195
682	5/6/2024 18:16	50	Rue Industrielle	2	oui	1		-68.40188121	47.42645978
683	5/6/2024 18:20	69	Rue Industrielle	2	oui	1		-68.4016337	47.4266836
684	5/6/2024 18:21	73	Rue Industrielle	0	oui	1		-68.4018972	47.42692883
685	5/6/2024 18:31	66	Rue Industrielle	6	oui	1		-68.40438998	47.42819637
686	5/6/2024 18:43	75	Rue Industrielle	0	oui	1		-68.40505894	47.42962222
687	5/6/2024 18:52	7	Rue Du Réservoir	8	oui	1		-68.40144465	47.42801095
688	5/6/2024 19:11	5	Rue Du Réservoir	3	oui	1		-68.40185147	47.42781285
689	5/6/2024 19:13	1	Rue Du Réservoir	4	oui	1	Impossibilité d'accès au dernier	-68.40229282	47.42749643
690	5/6/2024 19:17	2	Rue Du Réservoir	7	oui	1		-68.40212813	47.42726533
691	5/6/2024 19:21	4	Rue Du Réservoir	7	non	0		-68.40174816	47.42741749
692	5/6/2024 19:24	6	Rue Du Réservoir	8	oui	1		-68.40153527	47.42754679
693	5/6/2024 19:28	8	Rue Du Réservoir	5	oui	1		-68.40125412	47.42771455
694	5/6/2024 19:34	10	Rue Du Réservoir	0	oui	1		-68.40097293	47.42789935
695	5/6/2024 19:37	12	Rue Du Réservoir	6	oui	1		-68.40075109	47.42805405
696	5/6/2024 19:42	11	Rue Du Réservoir	4	non	0		-68.40086926	47.4283097
697	5/7/2024 16:01	4	Rue Lavallée	1	oui	1		-68.4012942	47.42850893
698	5/7/2024 16:02	6	Rue Lavallée	2	oui	1		-68.40159211	47.42864032
699	5/7/2024 16:03	8	Rue Lavallée	5	oui	1		-68.40172139	47.42876033
700	5/7/2024 16:06	10	Rue Lavallée	7	oui	1		-68.4019023	47.42882632
701	5/7/2024 16:09	12	Rue Lavallée	5	oui	1		-68.40207662	47.42897088
702	5/7/2024 16:12	14	Rue Lavallée	0	oui	1		-68.40222868	47.42906835
703	5/7/2024 16:14	16	Rue Lavallée	1	oui	1		-68.4022921	47.42922821
704	5/7/2024 16:15	18	Rue Lavallée	4	oui	1		-68.40256156	47.42929704
705	5/7/2024 16:21	20	Rue Lavallée	6	oui	1		-68.40268638	47.42942172
706	5/7/2024 16:24	22	Rue Lavallée	3	oui	1		-68.40283673	47.42952185
707	5/7/2024 16:26	26	Rue Lavallée	0	oui	1		-68.40320367	47.42965907
708	5/7/2024 16:27	28	Rue Lavallée	7	non	0	La sortie de certains n'est pas identifiable	-68.40340653	47.42959352

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Résumé des inspections des drains de toiture**

ObjectID	Date d'inspection	Numéro Civic	Nom de la rue	Nombre de drain	drain(s) en surface?		Commentaire Supplémentaire	x	y
709	5/7/2024 16:31	30	Rue Lavallée	1	oui	1		-68.40354239	47.42948509
710	5/7/2024 16:32	32	Rue Lavallée	0	oui	1		-68.40372473	47.42938495
711	5/7/2024 16:33	34	Rue Lavallée	7	non	0		-68.40390909	47.42928096
712	5/7/2024 16:33	34	Rue Lavallée	7	non	0		-68.40390909	47.42928096
713	5/7/2024 16:47	36	Rue Lavallée	0	oui	1		-68.40418559	47.42916364
714	5/7/2024 16:47	38	Rue Lavallée	8	oui	1		-68.40428895	47.42904452
715	5/7/2024 16:52	40	Rue Lavallée	6	oui	1		-68.40404507	47.42894175
716	5/7/2024 16:55	42	Rue Lavallée	4	oui	1		-68.4038553	47.42883346
717	5/7/2024 16:57	44	Rue Lavallée	0	oui	1		-68.40366189	47.42867671
718	5/7/2024 16:58	46	Rue Lavallée	5	oui	1		-68.40352759	47.42856669
719	5/7/2024 17:01	50	Rue Lavallée	6	oui	1		-68.40320926	47.42835277
720	5/7/2024 17:05	52	Rue Lavallée	0	oui	1		-68.40300855	47.42822335
721	5/7/2024 17:06	54	Rue Lavallée	2	non	0		-68.40285738	47.42810098
722	5/7/2024 17:08	56	Rue Lavallée	2	oui	1		-68.4027133	47.42799476
723	5/7/2024 17:11	58	Rue Lavallée	4	oui	1		-68.4025445	47.42803311
724	5/7/2024 17:13	60	Rue Lavallée	0	oui	1		-68.40234742	47.42813216
725	5/7/2024 17:14	62	Rue Lavallée	7	oui	1		-68.40216061	47.42825128
726	5/7/2024 17:18	64	Rue Lavallée	2	oui	1		-68.40193171	47.42838552
727	5/7/2024 17:20	11	Rue Lavallée	2	oui	1		-68.40214401	47.42865191
728	5/7/2024 17:22	53	Rue Lavallée	5	oui	1		-68.40247879	47.42845131
729	5/7/2024 17:25	51	Rue Lavallée	4	oui	1		-68.40291581	47.4285249
730	5/7/2024 17:27	49	Rue Lavallée	6	oui	1		-68.40309783	47.42865166
731	5/7/2024 17:31	47	Rue Lavallée	0	oui	1		-68.40326536	47.42880481
732	5/7/2024 17:31	45	Rue Lavallée	4	oui	1		-68.40338336	47.42886467
733	5/7/2024 17:34	43	Rue Lavallée	0	oui	1		-68.40355779	47.42905139
734	5/7/2024 17:35	21	Rue Lavallée	1	oui	1		-68.40305676	47.42932599
735	5/7/2024 17:37	19	Rue Lavallée	2	oui	1		-68.40289073	47.42917512
736	5/7/2024 17:39	17	Rue Lavallée	2	oui	1		-68.40267438	47.42902248
737	5/7/2024 17:41	15	Rue Lavallée	0	oui	1		-68.40254464	47.42893276
738	5/7/2024 17:42	13	Rue Lavallée	4	oui	1		-68.40236472	47.42881832
739	5/7/2024 18:38	90	Rue Le Paradis	2	non	0		-68.40019255	47.42889988
740	5/7/2024 18:41	21	Rue Du Réservoir	5	non	0		-68.39974089	47.42908729
741	5/7/2024 18:44	58	Rue Le Paradis	7	oui	1		-68.40008706	47.42938057
742	5/7/2024 18:56	2	Rue Le Paradis	0	oui	1		-68.40042587	47.4290588
743	5/7/2024 18:58	4	Rue Le Paradis	6	oui	1		-68.40059063	47.42918019
744	5/7/2024 19:00	6	Rue Le Paradis	5	oui	1		-68.40080871	47.4293672
745	5/7/2024 19:06	8	Rue Le Paradis	8	oui	1		-68.40101621	47.42950145
746	5/7/2024 19:10	9	Rue Le Paradis	5	oui	1		-68.4008823	47.42977758
747	5/7/2024 19:12	10	Rue Le Paradis	4	oui	1		-68.40120109	47.42964458
748	5/7/2024 19:14	11	Rue Le Paradis	6	oui	1		-68.40106289	47.42992168
749	5/7/2024 19:18	12	Rue Le Paradis	1	oui	1		-68.40142884	47.42983737
750	5/7/2024 19:20	13	Rue Le Paradis	0	oui	1		-68.40125567	47.43005205
751	5/7/2024 19:21	14	Rue Le Paradis	0	oui	1		-68.40162288	47.42993682
752	5/7/2024 19:22	15	Rue Le Paradis	5	oui	1		-68.40144571	47.43019806
753	5/7/2024 19:25	16	Rue Le Paradis	1	oui	1		-68.40182183	47.43009641
754	5/7/2024 19:25	17	Rue Le Paradis	5	oui	1		-68.40166758	47.43037856
755	5/7/2024 19:28	18	Rue Le Paradis	4	oui	1		-68.40198974	47.43022835
756	5/7/2024 19:31	20	Rue Le Paradis	4	non	0		-68.40220805	47.43038025
757	5/7/2024 19:34	22	Rue Le Paradis	2	non	0		-68.40230819	47.43050124
758	5/7/2024 19:35	24	Rue Le Paradis	1	oui	1		-68.40211768	47.43064798
759	5/7/2024 19:36	26	Rue Le Paradis	5	oui	1		-68.40186354	47.43067253
760	5/7/2024 19:39	28	Rue Le Paradis	5	oui	1		-68.40161366	47.4308257
761	5/7/2024 19:41	30	Rue Le Paradis	5	oui	1		-68.40139899	47.43098142
762	5/8/2024 12:17	32	Rue Industrielle	0	oui	1		-68.39965389	47.42441524

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Résumé des inspections des drains de toiture**

ObjectID	Date d'inspection	Numéro Civic	Nom de la rue	Nombre de drain	drain(s) en surface?		Commentaire Supplémentaire	x	y
763	5/8/2024 12:21	32	Rue Industrielle	1	non	0		-68.39937147	47.42434972
764	5/8/2024 12:34	130	Rue Rivière-a-la-Truite	0	oui	1		-68.39756092	47.422605
765	5/8/2024 12:41	76	Rue Industrielle	0	oui	1		-68.40600799	47.42929219
766	5/8/2024 12:50	32	Rue Le Paradis	0	oui	1		-68.40123644	47.43111213
767	5/8/2024 12:51	34	Rue Le Paradis	4	non	0		-68.40099619	47.4310232
768	5/8/2024 12:54	36	Rue Le Paradis	0	oui	1		-68.40083732	47.43094128
769	5/8/2024 12:55	35	Rue Le Paradis	2	oui	1		-68.40106587	47.43066555
770	5/8/2024 12:58	37	Rue Le Paradis	5	oui	1		-68.40084781	47.43053855
771	5/8/2024 13:00	38	Rue Le Paradis	6	oui	1		-68.40065622	47.43078124
772	5/8/2024 13:05	40	Rue Le Paradis	3	oui	1		-68.40043857	47.43061385
773	5/8/2024 13:07	39	Rue Le Paradis	4	oui	1		-68.4006645	47.43038158
774	5/8/2024 13:10	41	Rue Le Paradis	4	oui	1		-68.40051342	47.43024715
775	5/8/2024 13:12	42	Rue Le Paradis	4	non	0		-68.40024991	47.43049995
776	5/8/2024 13:14	43	Rue Le Paradis	6	oui	1		-68.40030301	47.43010658
777	5/8/2024 13:19	44	Rue Le Paradis	2	oui	1		-68.40005322	47.43031485
778	5/8/2024 13:21	46	Rue Le Paradis	4	oui	1		-68.39985074	47.43021189
779	5/8/2024 13:29	48	Rue Le Paradis	2	oui	1		-68.39970988	47.43007527
780	5/8/2024 13:33	45	Rue Le Paradis	1	oui	1		-68.40007133	47.4299406
781	5/8/2024 13:34	50	Rue Le Paradis	2	oui	1		-68.39951432	47.42997681
782	5/8/2024 13:36	52	Rue Le Paradis	7	oui	1		-68.3995339	47.42982605
783	5/8/2024 13:44	56	Rue Le Paradis	3	non	0		-68.39991428	47.42963518
784	5/8/2024 13:47	7	Rue Le Paradis	7	non	0		-68.40048729	47.42961307
785	5/8/2024 14:08	84	Rue Aqueduc	3	oui	1		-68.39978538	47.42855216
786	5/8/2024 14:12	77	Rue Aqueduc	2	oui	1		-68.39943902	47.42877945
787	5/8/2024 14:15	75	Rue Aqueduc	75	oui	1		-68.39921382	47.42856932
788	5/8/2024 14:19	73	Rue Aqueduc	4	oui	1		-68.3989446	47.42836898
789	5/8/2024 14:22	80	Rue Aqueduc	3	oui	1		-68.39947282	47.42835275
790	5/8/2024 14:23	76	Rue Aqueduc	3	non	0		-68.39929245	47.42822674
791	5/8/2024 14:26	74	Rue Aqueduc	6	oui	1		-68.39909997	47.42808882
792	5/8/2024 14:30	71	Rue Aqueduc	1	oui	1		-68.39874762	47.42820804
793	5/8/2024 14:32	69	Rue Aqueduc	4	non	0		-68.39851131	47.42809122
794	5/8/2024 14:35	72	Rue Aqueduc	4	non	0		-68.3988602	47.42796027
795	5/8/2024 14:45	61	Rue Aqueduc	5	non	0		-68.39823268	47.42789225
796	5/8/2024 14:49	70	Rue Aqueduc	5	non	0		-68.39862181	47.42776947
797	5/9/2024 12:21	61	Rue Aqueduc	5	non	0		-68.398218	47.42790707
798	5/9/2024 12:24	66	Rue Aqueduc	4	non	0		-68.39839312	47.42757738
799	5/9/2024 12:27	60	Rue Aqueduc	5	non	0		-68.39819474	47.42746198
800	5/9/2024 12:31	57	Rue Aqueduc	3	oui	1		-68.39784827	47.42763429
801	5/9/2024 12:33	55	Rue Aqueduc	4	oui	1		-68.39757502	47.42749298
802	5/9/2024 12:35	56	Rue Aqueduc	5	non	0		-68.39767851	47.42719338
803	5/9/2024 12:39	48	Rue Aqueduc	5	oui	1		-68.39739507	47.42705504
804	5/9/2024 12:41	51	Rue Aqueduc	5	oui	1		-68.39721972	47.42731188
805	5/9/2024 12:41	51	Rue Aqueduc	5	oui	1		-68.39721972	47.42731188
806	5/9/2024 12:44	45	Rue Aqueduc	12	oui	1		-68.39661868	47.42701284
807	5/9/2024 12:51	43	Rue Aqueduc	10	oui	1		-68.39627726	47.42687378
808	5/9/2024 12:54	46	Rue Aqueduc	3	oui	1		-68.3970474	47.42685871
809	5/9/2024 12:57	42	Rue Aqueduc	6	oui	1		-68.39684676	47.42677703
810	5/9/2024 13:00	40	Rue Aqueduc	4	oui	1		-68.39658985	47.42669371
811	5/9/2024 13:02	34	Rue Aqueduc	4	non	0	Un reste à être modifié	-68.39620919	47.42650575
812	5/9/2024 13:13	25	Rue Aqueduc	0	oui	1		-68.39372828	47.42675244
813	5/9/2024 13:17	32	Rue Aqueduc	7	oui	1		-68.39598485	47.42637497
814	5/9/2024 13:21	30	Rue Aqueduc	5	oui	1		-68.39580468	47.42623758
815	5/9/2024 13:24	26	Rue Aqueduc	5	oui	1		-68.39556081	47.42604967
816	5/9/2024 13:29	22	Rue Aqueduc	5	oui	1		-68.39536926	47.42587022

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Résumé des inspections des drains de toiture**

ObjectID	Date d'inspection	Numéro Civic	Nom de la rue	Nombre de drain	drain(s) en surface?		Commentaire Supplémentaire	x	y
817	5/9/2024 13:32	18	Rue_Aqueduc	2	non	0		-68.39517398	47.42568242
818	5/9/2024 13:34	2	Rue_du_Ruisseau	8	oui	1		-68.39463847	47.42578469
819	5/9/2024 13:38	8	Rue_du_Ruisseau	7	oui	1		-68.39425041	47.42585341
820	5/9/2024 13:45	10	Rue_Aqueduc	5	oui	1		-68.3945474	47.42509579
821	5/9/2024 13:50	9	Rue_Aqueduc	2	oui	1		-68.394186	47.42522219
822	5/9/2024 13:52	5	Rue_Aqueduc	2	oui	1		-68.39397533	47.42504655
823	5/9/2024 13:53	1	Rue_Aqueduc	2	oui	1		-68.39378514	47.42484972
824	5/9/2024 14:05	145	Chemin_Bérubé	5	non	0		-68.40403927	47.43165811
825	5/9/2024 14:19	10	Chemin_Bérubé	0	oui	1		-68.40288741	47.43112453
826	5/9/2024 14:24	135	Chemin_Bérubé	0	oui	1		-68.40261408	47.43176431
827	5/9/2024 14:26	130	Chemin_Bérubé	28	oui	1		-68.40188546	47.43158132
828	5/9/2024 14:36	23	Rue_Du_Réservoir	5	oui	1		-68.39921438	47.42938042
829	5/9/2024 14:41	25	Rue_Du_Réservoir	4	non	0		-68.39902569	47.42949541
830	5/9/2024 14:43	27	Rue_Du_Réservoir	2	non	0		-68.39875868	47.42960739
831	5/9/2024 14:45	30	Rue_Du_Réservoir	7	oui	1		-68.39824198	47.4295888
832	5/9/2024 16:17	35	Rue_Du_Réservoir	0	oui	1		-68.3980126	47.43008725
833	5/9/2024 16:20	1	Rue_Des_Sapins	4	non	0		-68.39768391	47.42977607
834	5/9/2024 16:23	42	Rue_Du_Réservoir	3	non	0		-68.39735493	47.43011445
835	5/9/2024 16:00	41	Rue_Du_Réservoir	3	oui	1		-68.39758473	47.4304025
836	5/9/2024 16:34	52	Rue_Du_Réservoir	2	oui	1		-68.3965368	47.43062907
837	5/9/2024 16:35	48	Rue_Du_Réservoir	6	oui	1		-68.39675747	47.43041182
838	5/9/2024 16:39	47	Rue_Du_Réservoir	4	oui	1		-68.39703295	47.43067247
839	5/9/2024 16:42	51	Rue_Du_Réservoir	5	oui	1		-68.39680094	47.43079607
840	5/9/2024 16:44	55	Rue_Du_Réservoir	5	non	0	La sortie en avant uniquement n'est pas identifiable	-68.39649505	47.43097727
841	5/9/2024 16:53	72	Rue_Du_Réservoir	6	oui	1		-68.39541744	47.43126949
842	5/9/2024 16:56	78	Rue_Du_Réservoir	5	oui	1		-68.3951102	47.43143506
843	5/9/2024 16:59	84	Rue_Du_Réservoir	5	oui	1		-68.39481813	47.43160143
844	5/9/2024 17:02	85	Rue_Du_Réservoir	3	oui	1		-68.39502001	47.43184398
845	5/9/2024 17:12	30	Rue_Des_Trembles	2	oui	1		-68.39649746	47.43007301
846	5/9/2024 17:17	28	Rue_Des_Trembles	7	oui	1		-68.39633309	47.42996383
847	5/9/2024 17:22	26	Rue_Des_Trembles	8	oui	1		-68.39593278	47.42972264
848	5/9/2024 17:26	24	Rue_Des_Trembles	7	non	0		-68.3960302	47.42956544
849	5/9/2024 17:30	22	Rue_Des_Trembles	4	non	0		-68.39622135	47.42940037
850	5/9/2024 17:34	27	Rue_Des_Trembles	5	non	0		-68.39654443	47.42969071
851	5/9/2024 17:40	20	Rue_Des_Trembles	5	oui	1		-68.39648498	47.42913465
852	5/9/2024 17:45	18	Rue_Des_Trembles	5	oui	1		-68.39666761	47.4290087
853	5/9/2024 17:47	9	Rue_Des_Sapins	3	oui	1		-68.39709497	47.42932877
854	5/9/2024 17:54	4	Rue_Des_Sapins	3	oui	1		-68.39766355	47.42933852
855	5/9/2024 17:57	15	Rue_Des_Trembles	5	oui	1		-68.39730363	47.42898898
856	5/9/2024 18:01	16	Rue_Des_Trembles	4	oui	1		-68.3969497	47.42880422
857	5/9/2024 18:05	14	Rue_Des_Trembles	5	non	0		-68.39713284	47.42865865
858	5/9/2024 18:14	12	Rue_Des_Trembles	3	oui	1		-68.39744723	47.42841859
859	5/9/2024 18:17	10	Rue_Des_Trembles	4	non	0		-68.39775389	47.42830316
860	5/9/2024 18:19	7	Rue_Des_Trembles	5	non	0		-68.39783286	47.42871982
861	5/9/2024 18:25	6	Rue_Des_Trembles	5	non	0		-68.39831559	47.42861091
862	5/9/2024 18:28	4	Rue_Des_Trembles	2	oui	1		-68.39854692	47.42876576
863	5/9/2024 18:30	3	Rue_Des_Trembles	2	oui	1		-68.39829723	47.42901741
864	5/9/2024 18:32	1	Rue_Des_Trembles	4	non	0		-68.39859312	47.42922013
865	5/9/2024 18:38	2	Rue_Des_Trembles	2	non	0		-68.3989188	47.42903103
866	5/9/2024 19:23	1	Rue_Du_Bouleau	6	oui	1		-68.39869466	47.43008875
867	5/9/2024 19:32	3	Rue_Du_Bouleau	3	oui	1		-68.39883708	47.43021101
868	5/9/2024 19:34	2	Rue_Du_Bouleau	4	oui	1		-68.3984231	47.43029687
869	5/9/2024 19:36	4	Rue_Du_Bouleau	6	oui	1		-68.39854914	47.43038739
870	5/9/2024 19:39	5	Rue_Du_Bouleau	9	oui	1		-68.39900252	47.4303339

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Résumé des inspections des drains de toiture**

ObjectID	Date d'inspection	Numéro Civic	Nom de la rue	Nombre de drain	drain(s) en surface?		Commentaire Supplémentaire	x	y
871	5/10/2024 14:59	6	Rue_Du_Bouleau	6	oui	1		-68.39871432	47.43050203
872	5/10/2024 15:02	8	Rue_Du_Bouleau	5	non	0		-68.39887234	47.43061446
873	5/10/2024 15:04	7	Rue_Du_Bouleau	4	non	0		-68.39918677	47.43045169
874	5/10/2024 15:08	9	Rue_Du_Bouleau	1	non	0		-68.39937388	47.43059958
875	5/10/2024 15:10	11	Rue_Du_Bouleau	5	non	0		-68.39952935	47.43070472
876	5/10/2024 15:14	10	Rue_Du_Bouleau	0	oui	1		-68.3990533	47.43074794
877	5/10/2024 15:14	12	Rue_Du_Bouleau	5	oui	1		-68.39914223	47.4308832
878	5/10/2024 15:18	13	Rue_Du_Bouleau	0	oui	1		-68.39968419	47.43080249
879	5/10/2024 15:18	13	Rue_Du_Bouleau	0	oui	1		-68.39968419	47.43080249
880	5/10/2024 15:19	14	Rue_Du_Bouleau	0	oui	1		-68.39935985	47.43095178
881	5/10/2024 15:21	15	Rue_Du_Bouleau	4	oui	1		-68.39983061	47.43093576
882	5/10/2024 15:02	16	Rue_Du_Bouleau	9	non	0		-68.39954455	47.4310699
883	5/10/2024 15:27	17	Rue_Du_Bouleau	2	oui	1		-68.40000936	47.43106996
884	5/10/2024 15:28	18	Rue_Du_Bouleau	0	oui	1		-68.39988069	47.43124935
885	5/10/2024 15:33	19	Rue_Du_Bouleau	0	oui	1		-68.4001541	47.43118484
886	5/10/2024 15:34	21	Rue_Du_Bouleau	7	oui	1		-68.40034116	47.43131275
887	5/10/2024 15:37	1	Rue_Lombardie	5	oui	1		-68.4003573	47.43145509
888	5/10/2024 15:40	5	Rue_Lombardie	4	oui	1		-68.3999969	47.43168182
889	5/10/2024 15:43	7	Rue_Lombardie	4	oui	1		-68.3997848	47.4317771
890	5/10/2024 15:47	9	Rue_Du_Bouleau	0	oui	1		-68.39952837	47.4318674
891	5/10/2024 15:49	11	Rue_Du_Bouleau	3	oui	1		-68.39934455	47.43196801
892	5/10/2024 15:52	13	Rue_Du_Bouleau	0	oui	1		-68.39913105	47.43208335
893	5/10/2024 15:53	15	Rue_Du_Bouleau	1	oui	1		-68.39894078	47.43217287
894	5/10/2024 15:55	17	Rue_Du_Bouleau	2	oui	1		-68.39870162	47.43228434
895	5/10/2024 15:57	19	Rue_Lombardie	4	oui	1		-68.39827742	47.43371059
896	5/10/2024 16:00	21	Rue_Lombardie	4	oui	1		-68.39809793	47.43258718
897	5/10/2024 16:02	23	Rue_Lombardie	0	oui	1		-68.39783943	47.43269054
898	5/10/2024 16:03	25	Rue_Lombardie	5	oui	1		-68.3976891	47.43277488
899	5/10/2024 16:12	27	Rue_Lombardie	4	oui	1		-68.39748185	47.4328983
900	5/10/2024 16:14	29	Rue_Lombardie	4	oui	1		-68.39728201	47.43299535
901	5/10/2024 16:16	31	Rue_Lombardie	1	oui	1		-68.39708457	47.43309637
902	5/10/2024 16:17	33	Rue_Lombardie	4	oui	1		-68.39689992	47.43316241
903	5/10/2024 16:19	35	Rue_Lombardie	4	oui	1		-68.39671235	47.43326619
904	5/10/2024 16:22	37	Rue_Lombardie	6	oui	1		-68.39651327	47.43337385
905	5/10/2024 16:24	39	Rue_Lombardie	7	non	0		-68.39631225	47.43347165
906	5/10/2024 16:27	41	Rue_Lombardie	4	oui	1		-68.39614604	47.43355745
907	5/10/2024 16:31	43	Rue_Lombardie	4	oui	1		-68.39592939	47.43364648
908	5/10/2024 16:34	45	Rue_Lombardie	6	oui	1		-68.39574934	47.43374962
909	5/10/2024 16:37	2	Rue_Alexandre	11	oui	1		-68.395417	47.43365321
910	5/10/2024 16:43	4	Rue_Alexandre	5	oui	1		-68.39523521	47.43349238
911	5/10/2024 16:45	3	Rue_Alexandre	4	oui	1		-68.39546881	47.43327597
912	5/10/2024 16:47	1	Rue_Alexandre	0	oui	1		-68.39555608	47.4334113
913	5/10/2024 16:52	1	Rue_Frédéric	6	oui	1		-68.39739571	47.43254269
914	5/10/2024 16:55	5	Rue_Frédéric	5	oui	1		-68.39721912	47.43244173
915	5/10/2024 16:57	2	Rue_Frédéric	4	oui	1		-68.39702559	47.43267376
916	5/10/2024 16:59	6	Rue_Frédéric	7	oui	1		-68.39685594	47.4325326
917	5/13/2024 13:04	1	Rue_Kent	0	oui	1		-68.39764076	47.43094052
918	5/13/2024 13:05	8	Rue_Kent	1	oui	1		-68.39786014	47.43115412
919	5/13/2024 13:08	3	Rue_Kent	6	oui	1		-68.39744998	47.4310656
920	5/13/2024 13:11	6	Rue_Kent	2	oui	1		-68.39752494	47.43137158
921	5/13/2024 13:12	5	Rue_Kent	0	oui	1		-68.39726636	47.43116379
922	5/13/2024 13:14	7	Rue_Kent	4	oui	1		-68.39703458	47.43128796
923	5/13/2024 13:18	8	Rue_Patrick	6	oui	1		-68.39710892	47.43163874
924	5/13/2024 13:23	10	Rue_Patrick	4	oui	1		-68.39728231	47.43174224

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Résumé des inspections des drains de toiture**

ObjectID	Date d'inspection	Numéro Civic	Nom de la rue	Nombre de drain	drain(s) en surface?		Commentaire Supplémentaire	x	y
925	5/13/2024 13:25	9	Rue_Patrick	5	oui	1		-68.39760705	47.43158493
926	5/13/2024 13:27	11	Rue_Patrick	0	oui	1		-68.39775923	47.43171616
927	5/13/2024 13:28	12	Rue_Patrick	4	oui	1		-68.39749032	47.43185848
928	5/13/2024 13:30	13	Rue_Patrick	5	oui	1		-68.39793857	47.43179837
929	5/13/2024 13:35	14	Rue_Patrick	6	oui	1		-68.39764016	47.43197178
930	5/13/2024 13:39	15	Rue_Patrick	2	oui	1		-68.39810736	47.43194621
931	5/13/2024 13:41	17	Rue_Patrick	3	oui	1		-68.39827814	47.43207601
932	5/13/2024 13:43	18	Rue_Patrick	4	oui	1		-68.39798012	47.43221724
933	5/13/2024 13:45	16	Rue_Patrick	0	oui	1		-68.39782226	47.43207047
934	5/13/2024 13:50	17	Rue_Pascal	5	oui	1		-68.39916648	47.43164156
935	5/13/2024 13:53	18	Rue_Pascal	0	oui	1		-68.39887426	47.43175778
936	5/13/2024 13:54	16	Rue_Pascal	5	oui	1		-68.39866161	47.43161397
937	5/13/2024 13:57	15	Rue_Pascal	2	oui	1		-68.3989233	47.43144164
938	5/13/2024 13:59	13	Rue_Pascal	2	oui	1		-68.39876411	47.43131431
939	5/13/2024 14:00	14	Rue_Pascal	0	oui	1		-68.39850923	47.43149646
940	5/13/2024 14:01	11	Rue_Pascal	1	oui	1		-68.39861943	47.43122231
941	5/13/2024 14:03	12	Rue_Pascal	2	oui	1		-68.39832599	47.43135651
942	5/13/2024 14:07	9	Rue_Pascal	2	oui	1		-68.39845594	47.4311064
943	5/13/2024 14:08	10	Rue_Pascal	5	oui	1		-68.39816393	47.43127266
944	5/13/2024 14:12	7	Rue_Pascal	5	oui	1		-68.39831582	47.43095646
945	5/13/2024 14:14	5	Rue_Pascal	4	oui	1		-68.39809914	47.43088242
946	5/13/2024 14:27	3	Rue_Pascal	4	oui	1		-68.39794792	47.43073524
947	5/13/2024 14:30	1	Rue_Pascal	0	oui	1		-68.39779524	47.43060845
948	5/13/2024 14:44	63	Rue_Gabriel	8	oui	1		-68.39224328	47.42409559
949	5/13/2024 14:50	55	Rue_Gabriel	4	non	0		-68.39198989	47.42421477
950	5/13/2024 14:55	49	Rue_Gabriel	7	non	0		-68.39147529	47.42417283
951	5/13/2024 14:58	44	Rue_Gabriel	5	oui	1		-68.39168627	47.42388398
952	5/13/2024 15:03	39	Rue_Gabriel	6	oui	1		-68.39106182	47.42376011
953	5/13/2024 15:05	35	Rue_Gabriel	7	oui	1		-68.39089458	47.42361571
954	5/13/2024 15:07	34	Rue_Gabriel	4	non	0		-68.39130765	47.4234566
955	5/13/2024 15:10	28	Rue_Gabriel	3	non	0		-68.39109982	47.42331048
956	5/13/2024 15:12	29	Rue_Gabriel	6	non	0		-68.39070654	47.42341593
957	5/13/2024 15:15	23	Rue_Gabriel	7	non	0		-68.39050925	47.42325149
958	5/13/2024 15:17	17	Rue_Gabriel	4	oui	1		-68.39036356	47.42306066
959	5/13/2024 15:23	20	Rue_Gabriel	7	oui	1		-68.39072031	47.42298501
960	5/13/2024 15:29	12	Rue_Gabriel	3	oui	1		-68.39052212	47.42275178
961	5/13/2024 15:32	2	Rue_Gabriel	7	oui	1		-68.39016945	47.42235829
962	5/13/2024 15:37	1	Rue_Gabriel	4	oui	1		-68.38958598	47.42233893
963	5/13/2024 15:41	44	Rue_Eve	6	oui	1		-68.38969287	47.42206374
964	5/13/2024 15:52	48	Rue_Eve	5	oui	1	La sortie n'est pas visible, mais le propriétaire rassure la calité de l'évacuation dans la terre pas des pipes perforés	-68.39012038	47.42184581
965	5/13/2024 15:59	52	Rue_Eve	6	oui	1		-68.39035871	47.42172048
966	5/13/2024 16:03	56	Rue_Eve	4	non	0		-68.39081864	47.42156364
967	5/13/2024 16:09	60	Rue_Eve	0	oui	1		-68.39113406	47.42143979
968	5/13/2024 16:10	62	Rue_Eve	10	non	0	Certaines sorties ne sont pas identifiable	-68.39159975	47.42116884
969	5/13/2024 16:52	36	Rue_Paquin	5	oui	1		-68.39085037	47.4220692
970	5/13/2024 16:56	35	Rue_Paquin	6	non	0		-68.39115024	47.4219026
971	5/13/2024 17:01	33	Rue_Paquin	3	non	0		-68.39137073	47.42198926
972	5/13/2024 17:03	29	Rue_Paquin	5	oui	1		-68.39161167	47.42224892
973	5/13/2024 17:05	30	Rue_Paquin	5	non	0		-68.39114767	47.42236479
974	5/13/2024 17:11	22	Rue_Paquin	1	non	0		-68.39176099	47.42297389
975	5/13/2024 17:13	24	Rue_Paquin	3	non	0		-68.39157042	47.42280359
976	5/13/2024 17:16	25	Rue_Paquin	4	oui	1		-68.39180262	47.42253211
977	5/13/2024 17:20	23	Rue_Paquin	6	non	0		-68.39203774	47.42266316
978	5/13/2024 17:25	21	Rue_Paquin	4	oui	1		-68.39237148	47.42296262

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Résumé des inspections des drains de toiture**

ObjectID	Date d'inspection	Numéro Civic	Nom de la rue	Nombre de drain	drain(s) en surface?		Commentaire Supplémentaire	x	y
979	5/13/2024 17:27	20	Rue Paquin	2	oui	1		-68.39195367	47.42315069
980	5/13/2024 17:31	16	Rue Paquin	31	non	0	Une sortie pss identifiable	-68.39221003	47.42338665
981	5/13/2024 17:37	14	Rue Paquin	4	non	0		-68.39236899	47.42352836
982	5/13/2024 17:39	15	Rue Paquin	8	non	0		-68.39277462	47.42334378
983	5/13/2024 17:46	538	Chemin Mont Farlagne	5	oui	1		-68.38902559	47.42233348
984	5/13/2024 17:57	600	Chemin Mont Farlagne	18	oui	1		-68.39290082	47.42553745
985	5/13/2024 18:10	624	Chemin Mont Farlagne	12	non	0	2 drains n'ont pas de sortie identifiées	-68.39244956	47.42744591
986	5/13/2024 18:18	636	Chemin Mont Farlagne	3	non	0		-68.39248495	47.42826605
987	5/13/2024 18:23	644	Chemin Mont Farlagne	2	non	0		-68.39246059	47.42894459
988	5/13/2024 18:27	652	Chemin Mont Farlagne	2	non	0		-68.39237538	47.42942332
989	5/13/2024 18:29	658	Chemin Mont Farlagne	2	oui	1		-68.39238219	47.42963518
990	5/13/2024 18:47	460	Chemin Mont Farlagne	0	oui	1		-68.38490437	47.41858657
991	5/13/2024 19:15	120	Chemin Bérubé	0	oui	1		-68.40106502	47.43198702
992	5/27/2024 11:57	436	Boul. Isidore Boucher	2	oui	1		-68.37724779	47.41738301
993	5/27/2024 11:59	432	Boul. Isidore Boucher	4	oui	1		-68.37748166	47.41760981
994	5/27/2024 12:15	396	Boul. Isidore Boucher	0	oui	1	Pas de logement à cette adresse	-68.37880371	47.41966412
995	5/27/2024 12:22	39	Rue Cloutier	0	oui	1	Pas de logement	-68.38028795	47.4182609
996	5/27/2024 12:30	14	Rue Saindon	5	non	0	2 drains ne sont pas bon, et doivent être réparés	-68.38386486	47.42219461
997	5/27/2024 12:50	19	Rue Témis	3	oui	1		-68.37836764	47.42381523
998	5/27/2024 13:02	41	Rue Anna	6	oui	1		-68.37556381	47.42313417
999	5/28/2024 12:13	20	Av. Paul-Grondin	2	oui	1		-68.38036796	47.42507738
1000	5/28/2024 12:24	25	Av. Paul-Grondin	0	oui	1		-68.37959307	47.42608883
1001	5/28/2024 12:31	317	Boul. Isidore Boucher	0	oui	1		-68.38026371	47.4244885
1002	5/28/2024 12:38	276	Boul. Isidore Boucher	2	oui	1		-68.38364666	47.42592331
1003	5/28/2024 12:48	250	Boul. Isidore Boucher	6	oui	1		-68.38462834	47.42676527
1004	5/28/2024 13:01	27	Av. Léopold-Couturier	5	oui	1		-68.38501441	47.42424153
1005	5/28/2024 13:31	47	Rue Industrielle	6	oui	1		-68.40022043	47.42545644
1006	5/28/2024 14:01	70	Rue Industrielle	2	non	0	La conduite centrale est évacuée dans le système pluviale de la ville.	-68.40649984	47.42773039
1007	5/28/2024 14:49	140	Chemin Bérubé	0	oui	1		-68.40287517	47.43106727
1008	5/28/2024 15:13	33	Rue Belone	6	oui	1		-68.38690633	47.43502105
1009	5/28/2024 15:46	23	Rue Du Pont	0	oui	1		-68.38561066	47.43202939
1010	5/28/2024 16:03	219	Boul. Isidore Boucher	0	oui	1		-68.38483786	47.42836643

TOTAL	756	drains en surface
	249	drains souterrains



# ANNEXE F

Annexe F – Livre de bord des forages de piézomètres

# RAPPORT DE FORAGE

CLIENT VILLE D'EDMUNDSTON  
 LOCALISATION QUARTIER SAINT-JACQUES, VILLE D'EDMUNDSTON, NOUVEAU-BRUNSWICK  
 DATE 29 FÉVRIER 2024 NIVEAU D'EAU 1.75 m

PAGE 1 DE 2  
 PROJET No. 309-23-04  
 FORAGE No. PIEZO 1

**TYPE D'ÉCHANTILLON**  
 CF : CUILLÈRE FENDUE  
 CR : TUBE CAROTTIER  
 TR : TARIÈRE

**ESSAIS ET OBSERVATION AU CHANTIER**  
 N : PÉNÉTRATION STANDARD  
 ▼ : NIVEAU D'HYDROCARBURES  
 ▽ : NIVEAU D'EAU

**ANALYSES DE LABORATOIRE**  
 a : TPH MODIFIÉ  
 b : BTEX  
 c : HAP  
 d : MÉTAUX  
 AG : ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE  
 o : AUTRE (S)

**PRÉSENCE D'HYDROCARBURES (SOLS)**  
 N : NON-EXISTANT  
 O : ODEUR  
 T : TACHÉ  
 LR : PRODUITS EN PHASE LIBRE

**ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON**  
 REMANIÉ  CAROTTE  PERDU  NON-ÉCHANTILLONNÉ   
 GEODÉTIQUE  GRILLE LOCALE

**ÉLÉVATION**  
 GEODÉTIQUE  
 GRILLE LOCALE

ELEV. (M)	PROF. (M)	DESCRIPTION DES SOLS	STRAT.	ÉTAT DE L'ÉCH.	ÉCH. TYPE/NO.	COUPS / 0.15m	R.Q.D. ou N	RÉCUPÉRATION (%)	ÉSSAIS / ANALYSES	VAPEURS HYDRO.	PRÉSENCE D'HYDRO.				COMMENTAIRES	
											N	O	T	LR		
	0	TERRE VÉGÉTALE														
	0.10	SABLE SILTEUX, UN PEU DE GRAVIER, TRACES D'ARGILE, BRUN			SS-1	8 14 6 4	20	100								
	0.61	SOL ORGANIQUE, BRUN														
	0.86	SABLE, UN PEU DE SILT, TRACES DE GRAVIER, TRACES D'ARGILE, BRUN			SS-2	4 6 12 8	18	71								
	1	SABLE GRAVELEUX, UN PEU DE SILT, TRACES D'ARGILE, BRUN			SS-3	6 5 6 10	11	71	▽							
	1.55	SABLE, UN PEU DE GRAVIER, TRACES DE SILT, TRACES D'ARGILE, BRUN			SS-4	12 9 8 8	21	67								
	2	SABLE, UN PEU DE GRAVIER, UN PEU DE SILT, TRACES D'ARGILE, BRUN			SS-5	6 7 5 7	12	50								
	2.03	SABLE, UN PEU DE GRAVIER, UN PEU DE SILT, TRACES D'ARGILE, BRUN			SS-6	7 7 4 5	11	58								
	2.44	SILT SABLEUX, UN PEU D'ARGILE, TRACES DE GRAVIER, BRUN			SS-7	6 7 5 7	12	58								
	3				SS-8	5 4 4 4	8	62								
	3.05															
	3.66															
	4															
	4.27															
	4.47															
	4.88															
	5															
	6															
	7															

# RAPPORT DE FORAGE

CLIENT VILLE D'EDMUNDSTON  
 LOCALISATION QUARTIER SAINT-JACQUES, VILLE D'EDMUNDSTON, NOUVEAU-BRUNSWICK  
 DATE 29 FÉVRIER 2024 NIVEAU D'EAU 1.75 m

PAGE 2 DE 2  
 PROJET No. 309-23-04  
 FORAGE No. PIEZO 1

TYPE D'ÉCHANTILLON

CF : CUILLÈRE FENDUE  
 CR : TUBE CAROTTIER  
 TR : TARIÈRE

ESSAIS ET OBSERVATION  
 AU CHANTIER

N : PÉNÉTRATION STANDARD  
 ▼ : NIVEAU D'HYDROCARBURES  
 ∇ : NIVEAU D'EAU

ANALYSES DE LABORATOIRE

a : TPH MODIFIÉ  
 b : BTEX  
 c : HAP  
 d : MÉTAUX  
 AG : ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE  
 o : AUTRE (S)

PRÉSENCE  
 D'HYDROCARBURES (SOLS)

N : NON-EXISTANT  
 O : ODEUR  
 T : TACHÉ  
 LR : PRODUITS EN PHASE LIBRE

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON

REMANÉ  CAROTTE  PERDU  NON-ÉCHANTILLONNE

ÉLÉVATION

GEODETIQUE  
 GRILLE LOCALE

ELEV. (M)	PROF. (M)	DESCRIPTION DES SOLS	STRAT.	ÉTAT DE L'ÉCH.	ÉCH. TYPE/NO.	COUPS / 0.15m	R.Q.D. ou N	RÉCUPÉRATION (%)	ÉSSAIS / ANALYSES	VAPEURS HYDRO.	PRÉSENCE D'HYDRO.				COMMENTAIRES
											N	O	T	LR	
	7														
	7.62	SILT SABLEUX, UN PEU D'ARGILE, TRACES DE GRAVIER, BRUN													SABLE DE SILICE
		FIN DU PIÉZOMÈTRE À 7.62 m													CPV CRÉPINE
	8														
	9														
	10														
	11														
	12														
	13														
	14														
	15														

# RAPPORT DE FORAGE

CLIENT VILLE D'EDMUNDSTON  
 LOCALISATION QUARTIER SAINT-JACQUES, VILLE D'EDMUNDSTON, NOUVEAU-BRUNSWICK  
 DATE 1 MARS 2024 NIVEAU D'EAU 0.53 m

PAGE 1 DE 1  
 PROJET No. 309-23-04  
 FORAGE No. PIEZO 2

**TYPE D'ÉCHANTILLON**  
 CF : CUILLÈRE FENDUE  
 CR : TUBE CAROTTIER  
 TR : TARIÈRE

**ESSAIS ET OBSERVATION AU CHANTIER**  
 N : PÉNÉTRATION STANDARD  
 ▼ : NIVEAU D'HYDROCARBURES  
 ▽ : NIVEAU D'EAU

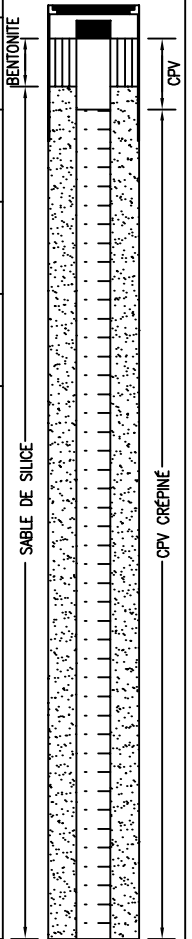
**ANALYSES DE LABORATOIRE**  
 a : TPH MODIFIÉ  
 b : BTEX  
 c : HAP  
 d : MÉTAUX  
 AG : ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE  
 o : AUTRE (S)

**PRÉSENCE D'HYDROCARBURES (SOLS)**  
 N : NON-EXISTANT  
 O : ODEUR  
 T : TACHÉ  
 LR : PRODUITS EN PHASE LIBRE

**ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON**  
 REMANIÉ  CAROTTE  PERDU  NON-ÉCHANTILLONNÉ

**ÉLÉVATION**  
 GEODÉTIQUE  
 GRILLE LOCALE

ELEV. (M)	PROF. (M)	DESCRIPTION DES SOLS	STRAT.	ÉTAT DE L'ÉCH.	ÉCH. TYPE/NO.	COUPS / 0.15m	R.Q.D. ou N	RÉCUPÉRATION (%)	ÉSSAIS / ANALYSES	VAPEURS HYDRO.	PRÉSENCE D'HYDRO.				COMMENTAIRES
											N	O	T	LR	
	0	TERRE VÉGÉTALE													
	0.08	SABLE, UN PEU DE GRAVIER, UN PEU DE SILT, TRACES D'ARGILE, BRUN			SS-1	4 4 6 6	10	62	▽						
	0.61				SS-2	5 4 4 5	8	67							
	1.22	SABLE SILTEUX, UN PEU D'ARGILE, TRACES DE GRAVIER, BRUN			SS-3	2 2 1 2	3	58							
	1.83				SS-4	2 3 3 3	6	62							
	2.44														
	3														
	4														
	5														
	6														
	6.10	FIN DU PIÉZOMÈTRE À 6.10 m													
	7														



# RAPPORT DE FORAGE

CLIENT VILLE D'EDMUNDSTON  
 LOCALISATION QUARTIER SAINT-JACQUES, VILLE D'EDMUNDSTON, NOUVEAU-BRUNSWICK  
 DATE 1 MARS 2024 NIVEAU D'EAU 1.22 m

PAGE 1 DE 2  
 PROJET No. 309-23-04  
 FORAGE No. PIEZO 3

**TYPE D'ÉCHANTILLON**  
 CF : CUILLÈRE FENDUE  
 CR : TUBE CAROTTIER  
 TR : TARIÈRE

**ESSAIS ET OBSERVATION AU CHANTIER**  
 N : PÉNÉTRATION STANDARD  
 ▼ : NIVEAU D'HYDROCARBURES  
 ▽ : NIVEAU D'EAU

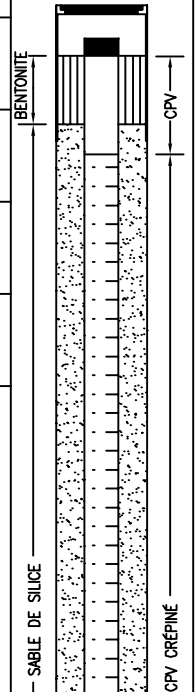
**ANALYSES DE LABORATOIRE**  
 a : TPH MODIFIÉ  
 b : BTEX  
 c : HAP  
 d : MÉTAUX  
 AG : ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE  
 o : AUTRE (S)

**PRÉSENCE D'HYDROCARBURES (SOLS)**  
 N : NON-EXISTANT  
 O : ODEUR  
 T : TACHÉ  
 LR : PRODUITS EN PHASE LIBRE

**ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON**  
 REMANIÉ  CAROTTE  PERDU  NON-ÉCHANTILLONNÉ   
 GEODÉTIQUE  GRILLE LOCALE

**ÉLÉVATION**  
 GEODÉTIQUE  
 GRILLE LOCALE

ELEV. (M)	PROF. (M)	DESCRIPTION DES SOLS	STRAT.	ÉTAT DE L'ÉCH.	ÉCH. TYPE/NO.	COUPS / 0.15m	R.Q.D. ou N	RÉCUPÉRATION (%)	ÉSSAIS / ANALYSES	VAPEURS HYDRO.	PRÉSENCE D'HYDRO.				COMMENTAIRES	
											N	O	T	LR		
	0	TERRE VÉGÉTALE														
	0.08	SABLE SILTEUX, UN PEU DE GRAVIER, TRACES D'ARGILE, BRUN			SS-1	15 7 6 4	13	67								
	0.61	SABLE, UN PEU DE SILT, TRACES DE GRAVIER, TRACES D'ARGILE, BRUN			SS-2	7 6 6 5	12	75	▽							
	1.22	SABLE SILTEUX, UN PEU D'ARGILE, TRACES DE GRAVIER, BRUN			SS-3	3 3 2	5	75								
	1.83				SS-4	4 4 3 4	7	71								
	2															
	2.44															
	3															
	4															
	5															
	6															
	7															



# RAPPORT DE FORAGE

CLIENT VILLE D'EDMUNDSTON  
 LOCALISATION QUARTIER SAINT-JACQUES, VILLE D'EDMUNDSTON, NOUVEAU-BRUNSWICK  
 DATE 1 MARS 2024 NIVEAU D'EAU 1.22 m

PAGE 2 DE 2  
 PROJET No. 309-23-04  
 FORAGE No. PIEZO 3

TYPE D'ÉCHANTILLON  
 CF : CUILLÈRE FENDUE  
 CR : TUBE CAROTTIER  
 TR : TARIÈRE

ESSAIS ET OBSERVATION AU CHANTIER  
 N : PÉNÉTRATION STANDARD  
 ▼ : NIVEAU D'HYDROCARBURES  
 ▽ : NIVEAU D'EAU

ANALYSES DE LABORATOIRE  
 a : TPH MODIFIÉ  
 b : BTEX  
 c : HAP  
 d : MÉTAUX  
 AG : ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE  
 o : AUTRE (S)

PRÉSENCE D'HYDROCARBURES (SOLS)  
 N : NON-EXISTANT  
 O : ODEUR  
 T : TACHÉ  
 LR : PRODUITS EN PHASE LIBRE

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON  
 REMANIÉ     CAROTTE     PERDU     NON-ÉCHANTILLONNÉ

ÉLÉVATION  
 GEODETIQUE  
 GRILLE LOCALE

ELEV. (M)	PROF. (M)	DESCRIPTION DES SOLS	STRAT.	ÉTAT DE L'ÉCH.	ÉCH. TYPE/NO.	COUPS / 0.15m	R.Q.D. ou N	RÉCUPÉRATION (%)	ÉSSAIS / ANALYSES	VAPEURS HYDRO.	PRÉSENCE D'HYDRO.				COMMENTAIRES	
											N	O	T	LR		
	7	SABLE SILTEUX, UN PEU D'ARGILE, TRACES DE GRAVIER, BRUN														 SABLE DE SILICE CPV CRÉPINE
	7.62	FIN DU PIÉZOMÈTRE À 7.62 m														
	8															
	9															
	10															
	11															
	12															
	13															
	14															
	15															



# RAPPORT DE FORAGE

CLIENT VILLE D'EDMUNDSTON  
 LOCALISATION QUARTIER SAINT-JACQUES, VILLE D'EDMUNDSTON, NOUVEAU-BRUNSWICK  
 DATE 29 FÉVRIER 2024 NIVEAU D'EAU 1.83 m

PAGE 1 DE 1  
 PROJET No. 309-23-04  
 FORAGE No. PIEZO 4

**TYPE D'ÉCHANTILLON**  
 CF : CUILLÈRE FENDUE  
 CR : TUBE CAROTTIER  
 TR : TARIÈRE

**ESSAIS ET OBSERVATION AU CHANTIER**  
 N : PÉNÉTRATION STANDARD  
 ▼ : NIVEAU D'HYDROCARBURES  
 ▽ : NIVEAU D'EAU

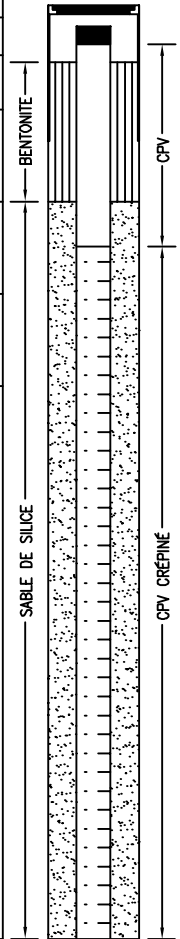
**ANALYSES DE LABORATOIRE**  
 a : TPH MODIFIÉ  
 b : BTEX  
 c : HAP  
 d : MÉTAUX  
 AG : ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE  
 o : AUTRE (S)

**PRÉSENCE D'HYDROCARBURES (SOLS)**  
 N : NON-EXISTANT  
 O : ODEUR  
 T : TACHÉ  
 LR : PRODUITS EN PHASE LIBRE

**ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON**  
 REMANIÉ  CAROTTE  PERDU  NON-ÉCHANTILLONNÉ

**ÉLÉVATION**  
 GEODÉTIQUE  
 GRILLE LOCALE

ELEV. (M)	PROF. (M)	DESCRIPTION DES SOLS	STRAT.	ÉTAT DE L'ÉCH.	ÉCH. TYPE/NO.	COUPS / 0.15m	R.Q.D. ou N	RÉCUPÉRATION (%)	ÉSSAIS / ANALYSES	VAPEURS HYDRO.	PRÉSENCE D'HYDRO.				COMMENTAIRES
											N	O	T	LR	
	0	TERRE VÉGÉTALE													
	0.25	SABLE GRAVELEUX, UN PEU DE SILT, TRACES D'ARGILE, BRUN			SS-1	13, 50	>50	100							
	0.61				AU-2										
	1				SS-3	19 17 12	29	54							
	1.22				SS-4	18 21 17 19	38	58							
	1.83				SS-5	16 11 11 13	22	63	▽						
	2	SABLE SILTEUX, UN TRACES D'ARGILE, TRACES DE GRAVIER, BRUN													
	2.44														
	3														
	4														
	5														
	6														
	6	FIN DU PIÉZOMÈTRE À 6.10 m													
	7														





# ANNEXE G

Annexe G – Information sur les stations de  
pompage

Information sur les essais de pompage :

**1 - Lift Commerciale – 14 rue Commerciale :**

# de pompe : 2

SCADA: Oui

Info :

- Pump RPM : 1800
- Total Head : 26 ft
- Flow : 510 GPM
- Motor Power : 7.5 HP
- Motor RPM : 1800

Pump Flow Test :

- Initial Water Level : 3 ft
- Final Water Level : 2 ft
- Time : 5m49s
- **Calculated Flow = 3.65 L/s**

Well Dimensions :

- 89.5 inches x 89.5 inches (Exterior Dimensions)
- Wall thickness approx.: 8-10 inches

**2 - Lift Ritz Motel – 810 ch Mont-Farlagne :**

SCADA ? : Non

Cette station de pompage n'est plus en opération.

Elle était utilisée pour l'ancien motel qui était là.

Well Dimensions :

- 87 inches (Exterior Diameter)
- Wall thickness approx. : 8-10 inches

**3 - Lift Bérubé – 140 ch Bérubé :**

SCADA: Non

Petite station de pompage qui sert seulement les quelques entreprises sur le chemin Bérubé.

Il n'était pas possible de relever l'information des pompes pour cette station.

Je crois que cette station n'est pas pertinente pour l'étude hydraulique.

**4 - Lift Demers – 17 rue Demers :**

SCADA: Oui

# de pompe : 2

Info Nameplate :

- Pump RPM : 1755
- Total Head : 30 ft
- Flow : 300 GPM
- Motor Power : 7.5 HP
- Motor RPM : 1755

Pump Flow Test :

- Initial Water Level : 1.00 m
- Final Water Level : 0.53 m

- Flow Sensor Reading : 180 GPM
- Time : 2m49s
- **Calculated Flow = 15.40 L/s**

Well Dimensions :

- 123 inches x 84 inches (Exterior Dimensions)
- Wall thickness approx.: 8-10 inches
- Les dimensions du fond sont différentes, fait comme un cône.

#### **5 - Lift Triplex – 296 blvd Isidore-Boucher :**

SCADA ? : Oui

# de pompe : 3

Info Nameplate :

- Pump RPM : 1750
- Total Head : 40 ft
- Flow : 660 GPM
- Motor Power : 15 HP
- Motor RPM : 1750

Pump Flow Test :

- Initial Water Level : 2.96 ft
- Final Water Level : 2.03 ft
- Time : 3m27s
- **Calculated Flow = 13.69 L/s**

Well Dimensions :

- 132 inches x 135 inches (Exterior Dimensions)
- Wall thickness approx.: 8-10 inches

#### **6 - Lift Duplex – 296 blvd Isidore-Boucher :**

SCADA: Oui

# de pompe : 2

Info Pump Controller :

- Pump Stop : 3.42 ft
- Lead Pump Start : 5.67 ft
- Lag Pump Start : 6.84 ft
- Low Level Alarm : 1.34 ft
- High Level Alarm : 7.96 ft

Pump Flow Test :

- Pas eu le temps de faire un flow test pour cette station de pompage. Seulement en opération si le Lift Triplex overflow.

Well Dimensions :

- 100 inches Diameter (Exterior Dimensions)
- Wall thickness approx.: 8-10 inches



# ANNEXE H

Annexe H – Données des entrées –  
Modèle hydraulique des égouts sanitaires

# DONNÉES D'ENTRÉE - MODÈLE HYDRAULIQUE SANITAIRE



**Date :**

29 juillet 2024

**Projet :**

Étude Hydraulique Saint-Jacques  
Edmundston, NB

**Notre no de réf. :**

309-23-T

**Révision :**

Rapport préliminaire  
Préparé par: Bruce Comeau  
Revue par: Jean-Pierre Fournier

**Tableau des tronçons (conduites)**

Nom	Étiquette	Longueur (m)	Rugosité	Cote entrée (m)	Cote sortie (m)	Coeff. Pertes entrée	Coeff. Pertes sortie	Diamètre (m)
<b>Réseau station no2</b>								
C1	2	18.843	0.01	176.5	176.1	0	0.16	0.2
C10	2	86.15	0.01	174.65	174.09	1.8	1.1	0.2
C100	2	65.08	0.01	146.31	145.9	0	0	0.2
C101	2	108.16	0.01	145.96	145.46	0.6	1.8	0.3
C102	2	38.86	0.012	147.7	146.88	0	1.8	0.2
C103	2	48.28	0.01	147.7	147.56	0	0.6	0.2
C104	2	79.55	0.01	147.91	147.56	0	1.8	0.2
C105	2	60.71	0.01	146.88	146.37	1.8	0.16	0.2
C106	2	70.83	0.01	146.62	146.11	1.1	0.16	0.25
C107	2	61.993	0.01	146.11	145.91	0	0	0.25
C108	2	40.59	0.01	146.32	145.91	0	0	0.2
C109	2	73.66	0.01	148.03	146.52	0	1.1	0.2
C11	2	114.63	0.01	174.09	173.62	1.1	0.16	0.2
C110	2	70.93	0.01	146.52	145.91	1.1	1.8	0.2
C111	2	126.32	0.01	145.91	145.67	1.8	1.8	0.25
C112	2	60.87	0.01	145.43	145.29	1.8	0.16	0.3
C113	2	31.58	0.013	147.5	147.47	0	0.16	0.2
C114	2	41.67	0.013	147.47	147.43	0.16	0.16	0.2
C115	2	93.33	0.01	145.29	145.15	0.16	0.6	0.3
C116	2	87.5	0.01	145.15	145.01	1.8	0.6	0.3
C117	2	100	0.011	147.21	146.86	0.6	1.8	0.2
C118	2	108.11	0.011	146.86	146.46	1.8	0.16	0.2
C119	2	106.73	0.011	146.46	145.35	0.16	1.8	0.2
C12	2	119.86	0.01	173.62	171.93	0.16	0	0.2
C120	2	131.54	0.011	147.21	146.98	0.6	1.1	0.2
C121	2	115.22	0.01	146.98	146.47	0	1.8	0.2
C122	2	103.45	0.011	146.45	146.15	0.6	0.16	0.2

C123	2	105.36	0.011	146.13	145.56	0.16	1.8	0.2
C124	2	151.52	0.01	145.74	145.24	0	1.8	0.2
C125	2	131.933	0.01	147.44	145.13	1.8	0.6	0.2
C126	2	101.23	0.01	145.95	145.13	0	1.8	0.2
C127	2	55.56	0.01	145.13	145.08	1.8	1.8	0.2
C128	2	85.71	0.01	145.01	144.83	1.8	0.6	0.3
C129	2	56.52	0.01	147.67	147.28	0	1.1	0.2
C13	2	94.2	0.01	190.3	189.65	0	0.16	0.2
C130	2	68.09	0.01	147.28	146.96	1.1	1.8	0.2
C131	2	100	0.01	144.79	144.51	1.8	0.6	0.3
C132	2	66.21	0.011	147.25	146.29	0	1.8	0.2
C133	2	96.15	0.013	147.43	147.18	0.16	0.16	0.2
C134	2	72.73	0.013	147.18	147.02	0.16	0.16	0.2
C135	2	75.61	0.013	147.02	146.82	0	0	0.2
C136	2	32.14	0.013	146.8	146.71	0.16	0.6	0.2
C137	2	107.84	0.013	147.67	147.12	0	1.1	0.2
C138	2	90.48	0.013	147.08	146.7	1.1	1.8	0.2
C139	2	100	0.01	144.51	144.36	1.8	0.16	0.3
C14	2	51.7	0.01	189.65	186.16	0.16	0.16	0.2
C140	2	94.12	0.01	144.36	144.04	0.16	0.16	0.3
C141	2	57.69	0.013	146.69	146.4	1.8	0.16	0.2
C142	2	47.06	0.013	146.38	146.17	0.16	0.16	0.2
C143	2	74.63	0.013	146.15	145.65	0.16	0.6	0.2
C144	2	125	0.011	147.57	146.97	0	0.16	0.2
C145	2	113.95	0.011	146.96	146.47	0.16	1.1	0.2
C146	2	86.017	0.011	146.47	146.04	1.1	0.6	0.25
C147	2	139.44	0.011	147.03	146.04	0	1.8	0.2
C148	2	117.24	0.01	146.04	145.7	1.8	0.6	0.25
C149	2	34.96	0.01	147.9	147.11	0	0.16	0.15
C15	2	83.33	0.01	186.16	179.56	0.16	0.6	0.2
C150	2	40	0.01	147.13	147.11	0.16	1.1	0.2
C151	2	131.71	0.011	146.99	146.45	1.1	1.8	0.2
C152	2	89.74	0.011	146.61	146.26	0	0.6	0.2
C153	2	80.95	0.011	146.26	146.09	1.8	0.6	0.2
C154	2	73.68	0.011	147.18	146.06	0	1.8	0.2
C155	2	76.92	0.01	146	145.7	1.8	1.8	0.2
C156	2	92.23	0.01	145.64	145.04	1.8	0.16	0.25
C157	2	94.87	0.01	145.01	144.7	0.16	1.8	0.25
C158	2	106.67	0.01	146.08	144.67	0	0.6	0.2
C159	2	96.67	0.01	147.01	146.72	0	0.16	0.2
C16	2	86.65	0.01	179.54	172.53	1.8	0.6	0.2
C160	2	91.11	0.01	146.72	146.31	0.16	1.8	0.2
C161	2	41.79	0.011	144.67	144.53	1.8	0.16	0.25
C162	2	66.67	0.011	144.5	144.28	0.16	0.16	0.25
C163	2	78.48	0.011	144.25	143.63	0.16	1.8	0.25

C17	2	110.55	0.01	184.8	179.56	0	1.8	0.2
C18	2	85.63	0.01	184.75	180.4	0	0.6	0.2
C19	2	114.46	0.01	180.4	171.93	1.8	1.8	0.2
C2	2	76	0.01	176.1	175.91	0	0.16	0.2
C20	2	90.01	0.01	180.39	173.99	0.6	1.1	0.2
C207	2	43.86	0.013	149.03	148.78	0	0.16	0.2
C21	2	38.36	0.01	173.99	171.37	1.1	0.16	0.2
C22	2	98.7	0.01	171.35	168.31	0.16	1.8	0.2
C23	2	91.18	0.01	171.93	168.31	1.8	0.6	0.2
C24	2	79.62	0.01	168.31	166.24	1.8	1.8	0.2
C25	2	2.013	0.01	166.16	166.08	0	0	0.2
C252	2	92.31	0.01	147.1	146.58	0	1.1	0.25
C253	2	50	0.01	147.1	146.88	0	1.8	0.2
C254	2	94.59	0.01	147.56	147.21	1.8	0.6	0.2
C26	2	119.15	0.01	150.61	150.05	1.1	0.16	0.2
C260	2	7.33	0.01	143.74	142.4	0.16	0.6	0.3
C261	2	26.92	0.01	144.7	144.84	1.8	0	0.3
C264	2	50.658	0.01	143.54	143.45	1.8	0	0.3
C265	2	29.791	0.01	143.63	143.54	1.8	0.6	0.25
C266	2	134.77	0.011	146.98	146.47	0	0	0.2
C27	2	82.91	0.01	173.27	172.38	0	1.1	0.2
C28	2	75.97	0.01	173.24	171.47	0	0.16	0.2
C29	2	80.3	0.01	171.42	169.83	0.16	1.1	0.2
C3	2	88.24	0.01	175.85	175.55	0.16	0.16	0.2
C30	2	81.57	0.01	169.75	167.98	1.1	1.8	0.2
C31	2	163.7	0.01	172.38	167.96	1.1	0.6	0.2
C32	2	81.74	0.01	167.95	166.16	1.8	0	0.2
C33	2	132.73	0.01	168.86	168.4	0.16	0.6	0.2
C34	2	142.31	0.01	170.33	168.98	0	1.1	0.2
C35	2	76.06	0.01	168.95	168.71	1.1	1.8	0.2
C36	2	78.23	0.01	170.33	169.36	0	1.1	0.2
C37	2	137.11	0.01	169.36	168.71	1.1	0.6	0.2
C38	2	85.71	0.01	168.68	168.4	1.8	1.8	0.2
C39	2	80	0.01	174.52	174.2	0.16	0.16	0.2
C4	2	38.254	0.01	179	175.56	0	1.1	0.2
C40	2	80.84	0.01	174.15	172.8	0.16	1.1	0.2
C41	2	60.31	0.01	172.79	172	0.16	0	0.2
C42	2	87.45	0.01	172	169.7	0.16	0.16	0.2
C43	2	88.33	0.01	169.7	169.17	0.16	0.16	0.2
C44	2	135.154	0.01	168.37	168.27	1.8	1.8	0.2
C45	2	84.62	0.01	169.17	168.84	0.16	0.16	0.2
C46	2	48.74	0.01	168.84	168.26	0.16	0.6	0.2
C47	2	108.6	0.01	168.24	167.23	1.8	0.16	0.2
C48	2	108.61	0.01	167.23	164.33	0.16	0.16	0.2
C49	2	111.61	0.01	164.33	160.87	0.16	0.16	0.2

C5	2	83.33	0.01	175.51	174.96	1.1	0.16	0.2
C50	2	116.08	0.01	160.85	157.24	0.16	0.16	0.2
C51	2	126.42	0.01	157.23	156.56	0.16	0.16	0.2
C52	2	80	0.01	156.56	156.51	0.16	1.8	0.2
C53	2	127.45	0.01	163.77	162.47	0	0.16	0.2
C54	2	127.94	0.01	162.47	160.73	0.16	0.16	0.2
C55	2	84.98	0.01	160.73	158.58	0.16	0.61	0.2
C56	2	111.43	0.01	158.56	157	0.16	0.6	0.2
C57	2	104.84	0.01	156.51	155.86	1.8	0.16	0.2
C58	2	120.31	0.01	155.86	155.09	0.16	0.16	0.2
C59	2	102.53	0.01	155.08	154.27	0.16	0.6	0.2
C6	2	134.8	0.01	189.34	174.97	0	1.8	0.2
C60	2	104.88	0.01	166.08	165.65	0.16	0.16	0.2
C61	2	93.98	0.01	165.65	164.4	0.16	0.16	0.2
C62	2	100.85	0.01	164.4	160.82	0.16	0.16	0.2
C63	2	230.37	0.01	160.82	154.6	0.16	0.16	0.25
C64	2	105.37	0.01	168.47	164.15	0	0.16	0.2
C65	2	115.79	0.01	164.15	157.11	0.16	0.16	0.2
C66	2	107.07	0.01	157.11	156.05	0.16	1.1	0.2
C67	2	124	0.01	156.05	155.43	1.1	0.16	0.2
C68	2	101.22	0.01	155.43	154.6	0	0	0.2
C69	2	83.33	0.01	154.6	154.35	1.8	0.16	0.25
C7	2	83.87	0.01	174.94	174.68	1.8	0.6	0.2
C70	2	78.95	0.01	154.35	154.05	0	0	0.25
C71	2	90.66	0.01	153.97	151.64	1.8	0.16	0.3
C72	2	38.68	0.01	151.64	151.23	0.16	0.16	0.3
C73	2	128.81	0.01	151.19	150.43	0.16	0.16	0.3
C74	2	90.38	0.01	150.43	149.96	0.16	1.8	0.3
C75	2	75.129	0.01	151.59	150.38	0	0	0.2
C76	2	78.38	0.01	149.96	149.67	1.8	1.8	0.3
C77	2	26	0.01	149.8	149.67	0	0.6	0.2
C78	2	27.66	0.01	149.67	149.54	1.8	1.1	0.3
C79	2	10	0.01	149.54	149.53	1.1	0.6	0.3
C8	2	84.85	0.01	189.32	183.83	0	1.1	0.2
C80	2	38.33	0.01	150.84	150.61	0	1.1	0.2
C81	2	111.11	0.01	150.01	149.61	0.16	1.8	0.2
C82	2	138.573	0.01	156.23	154.09	0	0.6	0.2
C83	2	65.38	0.01	149.53	149.36	1.8	0.16	0.3
C84	2	72.6	0.01	149.36	148.83	0.16	1.1	0.3
C85	2	115.85	0.01	148.83	147.88	1.1	0.16	0.3
C86	2	88.94	0.01	147.88	146.03	0.16	0.16	0.3
C87	2	50	0.01	145.58	145.51	0.16	0.16	0.3
C88	2	73.33	0.01	145.51	145.4	0.16	0.16	0.3
C89	2	72.73	0.01	145.37	145.13	0.16	0.16	0.3
C9	2	138.09	0.01	183.77	174.67	1.1	1.8	0.2
C90	2	76.19	0.01	145.13	144.97	0.16	0.6	0.3
C91	2	90	0.01	144.97	144.79	1.8	0.16	0.3
C92	2	96.15	0.01	144.79	144.54	0.16	0.16	0.3

C93	2	76.04	0.01	144.5	143.77	0.16	0.16	0.3
C94	2	9.38	0.01	143.77	143.74	0.16	0.6	0.3
C95	2	39.429	0.01	144.13	144.04	0.6	1.8	0.3
C96	2	20.59	0.01	144.01	143.8	0.6	0	0.3
C97	2	115.09	0.011	147.7	147.09	0.16	0.16	0.2
C98	2	102.08	0.011	147.09	146.6	0.16	0.16	0.2
C99	2	96.67	0.011	146.6	146.31	0.16	0.16	0.2

**Réseau station no4**

C164	4	200	0.013	147.85	147.71	0	0.16	0.2
C165	4	144.44	0.013	147.67	147.41	0.16	0.16	0.2
C166	4	66.67	0.013	147.35	147.27	0.16	0.6	0.2
C167	4	60.32	0.011	148.28	147.9	0	0.16	0.2
C168	4	60.53	0.01	147.9	147.67	0.16	0.16	0.2
C169	4	60.38	0.01	147.67	147.35	0.16	1.8	0.2
C170	4	69.361	0.01	147.18	146.86	1.8	0.16	0.2
C171	4	34.37	0.01	146.7	146.37	0	0	0.25
C172	4	52.5	0.011	147.44	147.02	0	0.16	0.2
C173	4	60.87	0.011	147.02	146.74	0.16	0.16	0.2
C174	4	62.71	0.011	146.74	146.37	0.16	1.8	0.2
C175	4	71.88	0.01	146.37	146.14	1.8	1.8	0.25
C176	4	100	0.011	147.01	146.81	0	0.16	0.2
C177	4	86.11	0.011	146.76	146.14	0.16	0.6	0.2
C178	4	136.84	0.011	146.14	145.62	0	1.8	0.2
C179	4	98.36	0.011	145.6	145	1.8	0.16	0.3
C180	4	94.12	0.011	144.98	144.66	0.16	1.1	0.3
C181	4	50.77	0.011	144.66	144.33	1.1	0.6	0.3
C182	4	52.94	0.011	144.69	144.33	1.1	0.6	0.2
C183	4	72.22	0.011	145.4	144.88	0	0.16	0.2
C184	4	76	0.011	144.88	144.69	0.16	0.16	0.2
C185	4	178.26	0.01	146.14	145.32	1.8	0.6	0.3
C186	4	72.73	0.01	146.29	146.05	0	0.6	0.2
C187	4	61.29	0.011	147.86	147.67	0	0.16	0.2
C188	4	46.67	0.011	147.37	147.23	0.16	0.16	0.3
C189	4	85	0.011	147.23	147.06	0.16	1.8	0.2
C190	4	55.17	0.01	148.82	148.34	0	0.16	0.2
C191	4	60	0.01	148.32	147.75	0.16	1.1	0.2
C192	4	102.63	0.011	147.75	147.36	1.1	0.16	0.2
C193	4	81.4	0.011	147.34	146.99	0.16	0.16	0.2
C194	4	59.23	0.01	146.97	146.2	0.16	1.8	0.2
C195	4	73.58	0.01	147.14	146.75	0	0.16	0.2
C196	4	86.21	0.01	146.75	146.25	0.16	1.1	0.2
C197	4	10.2	0.01	146.15	146.05	0.16	0.6	0.2
C198	4	120.78	0.013	145.79	144.86	1.8	0.16	0.25
C199	4	127.78	0.013	144.76	144.53	0.16	1.1	0.25
C200	4	73.85	0.011	144.33	143.85	1.8	0.16	0.3
C201	4	89.387	0.01	143.85	143.91	0	0	0.3
C202	4	24.71	0.011	143.91	143.7	1.1	1.1	0.3
C203	4	69.51	0.013	145.19	144.36	0	1.1	0.25

C204	4	32.45	0.011	146.59	146.58	0	1.1	0.2
C205	4	83.97	0.013	146.59	145.49	1.1	1.8	0.2
C206	4	60.87	0.013	144.36	144.22	1.1	0.16	0.25
C255	4	57.14	0.01	146.05	145.9	1.8	0.6	0.2
C256	4	18.6	0.01	145.87	145.79	1.8	1.8	0.2
C258	4	32.33	0.011	144.22	143.79	1.1	0.16	0.3
C262	4	111.11	0.013	143.7	143.6	1.1	0.16	0.3
C267	4	161.34	0.011	147.54	145.62	1.8	1.8	0.3

**Réseau station no5**

C208	5	73.39	0.013	148.78	147.87	0.16	1.1	0.2
C209	5	88.33	0.01	147.87	147.34	1.1	0.6	0.2
C210	5	98.55	0.01	150.5	149.82	0	0.16	0.2
C211	5	37.93	0.01	149.8	149.69	0.16	0.16	0.2
C212	5	106.837	0.01	149.64	149.15	0.16	0.16	0.2
C213	5	126.89	0.01	149.07	147.56	0.16	1.8	0.2
C214	5	76.67	0.01	147.35	146.89	1.8	0.16	0.2
C215	5	80.77	0.01	146.89	146.47	0.16	0.6	0.2
C216	5	82.5	0.01	151.59	150.6	0	0.16	0.2
C217	5	84.27	0.01	150.6	149.85	0.16	0.16	0.2
C218	5	122.43	0.01	149.85	148.54	0.16	0.16	0.2
C219	5	77.78	0.01	148.54	147.84	0.16	0.6	0.2
C220	5	100	0.01	151.14	150.57	0	0.16	0.2
C221	5	82.02	0.01	150.6	149.87	0.16	0.16	0.2
C222	5	95.28	0.01	149.85	148.84	0.16	1.8	0.2
C223	5	106.42	0.011	149.32	148.16	0	0	0.2
C224	5	125.61	0.01	148.51	147.48	0	1.8	0.2
C225	5	117.65	0.01	147.88	147.48	0	1.8	0.2
C226	5	98.04	0.01	148.16	147.66	0.6	0.16	0.2
C227	5	93.55	0.01	147.51	147.22	0.16	0.6	0.2
C228	5	75	0.01	147.17	146.81	0.6	0.16	0.2
C229	5	74.55	0.01	146.81	146.4	0.16	0.16	0.2
C230	5	81.48	0.01	147.48	147.26	1.8	1.8	0.2
C231	5	104	0.01	148.68	148.16	0	1.8	0.2
C232	5	83.78	0.01	149.05	148.74	0	0.16	0.2
C233	5	54.55	0.01	148.83	148.47	0	1.8	0.2
C234	5	83.78	0.01	148.7	148.39	0	0.16	0.2
C235	5	78.18	0.01	148.37	147.94	0.16	1.1	0.2
C236	5	62.5	0.01	147.94	147.54	1.1	0.6	0.2
C237	5	83.82	0.01	148.11	147.54	0.16	1.8	0.2
C238	5	63.16	0.01	148.12	147.76	0	0.16	0.2
C239	5	80.36	0.01	147.76	147.31	0.16	0.6	0.2
C240	5	83.33	0.01	147.54	147.24	1.8	1.8	0.2
C241	5	136.92	0.01	147.24	146.42	1.8	0.16	0.2
C242	5	126.32	0.01	146.4	145.92	0.16	1.1	0.2
C243	5	76.92	0.01	145.92	145.72	1.1	0.6	0.2
C244	5	87.14	0.01	146.33	145.72	0.16	1.8	0.2
C245	5	62.03	0.01	146.47	145.98	1.8	0.16	0.25
C246	5	44.21	0.01	145.94	145.52	0.16	1.8	0.2

C247	5	50	0.01	145.64	145.56	0.6	1.8	0.2
C248	5	98.24	0.01	145.49	143.82	1.8	0.16	0.2
C249	5	44.44	0.01	142.65	142.49	1.1	0.16	0.2
C250	5	92.8	0.01	145.85	144.69	0	0.16	0.2
C251	5	34.55	0.01	144.64	144.07	0.16	0.16	0.2
C257	5	82.93	0.01	148.47	148.13	1.8	0.16	0.2
C259	5	28.81	0.01	144.07	143.9	0.16	0.16	0.2
C263	5	46.08	0.01	147.84	147.37	0.16	1.8	0.2

#### Tableau sorties contrôlées

Nom	Étiquette	Coe d'entrée (m)	Débit max. (l/s)

#### Stations de relèvement

OL2	2	0	30.24
OL4	4	0	8.32
OL5	5	0	15.49

# DONNÉES D'ENTRÉE - MODÈLE HYDRAULIQUE SANITAIRE



**Date :**

29 juillet 2024

**Projet :**

**Étude Hydraulique Saint-Jacques**  
Edmundston, NB

**Notre no de réf. :**

309-23-T

**Révision :**

**Rapport préliminaire**

Préparé par: Bruce Comeau  
Revue par: Jean-Pierre Fournier

**Tableau des nœuds (regards)**

Nom	Étiquette	Cote radier / fond (m)	Cote radier / tampon (m)	Hauteur (m)	Valeur de base (l/s)
<b>Réseau station no2</b>					
10	2	176.10	178.50	2.40	0.061574
10.1	2	176.50	178.50	2.00	0.000000
100	2	145.43	149.82	4.39	0.049190
101	2	147.10	150.13	3.03	0.092361
103	2	146.88	149.98	3.10	0.109954
104	2	147.70	150.31	2.61	0.021991
105	2	147.56	150.08	2.52	0.035185
106	2	147.91	150.16	2.25	0.030787
107	2	146.32	149.67	3.35	0.035185
108	2	146.58	149.54	2.96	0.039583
109	2	146.11	149.31	3.20	0.030787
11	2	175.85	180.89	5.04	0.061574
110	2	145.91	149.34	3.43	0.039583
111	2	146.52	149.47	2.95	0.026389
112	2	145.29	150.03	4.74	0.041204
113	2	147.50	150.33	2.83	0.008796
114	2	147.47	150.29	2.82	0.017593
115	2	147.43	150.15	2.72	0.029109
116	2	147.18	150.10	2.92	0.042303
117	2	147.21	150.02	2.81	0.061574
118	2	146.86	149.76	2.90	0.065972
119	2	146.46	149.56	3.10	0.048380
12	2	175.51	182.41	6.90	0.074768
12.1	2	179.00	180.00	1.00	0.000000
120	2	146.98	149.22	2.24	0.052778
121	2	146.45	149.37	2.92	0.083565
122	2	146.13	149.65	3.52	0.048380
123	2	145.01	149.96	4.95	0.035185
124	2	145.74	148.89	3.15	0.087963
125	2	145.13	147.81	2.68	0.087963

126	2	145.95	148.70	2.75	0.030787
127	2	144.79	149.91	5.12	0.026389
128	2	147.67	149.66	1.99	0.021991
129	2	147.28	149.43	2.15	0.026389
13	2	174.94	180.42	5.48	0.083565
130	2	144.51	149.73	5.22	0.072396
131	2	147.25	149.40	2.15	0.017593
132	2	147.02	149.98	2.96	0.052778
133	2	146.80	149.83	3.03	0.039583
134	2	146.69	149.94	3.25	0.027894
135	2	147.67	150.05	2.38	0.026389
136	2	147.08	149.61	2.53	0.035185
137	2	144.36	149.22	4.86	0.054803
138	2	146.38	150.20	3.82	0.014699
139	2	146.15	149.53	3.38	0.017593
14	2	189.32	192.00	2.68	0.074768
140	2	143.63	148.98	5.35	0.026389
141	2	147.57	149.05	1.48	0.039583
142	2	146.96	150.29	3.33	0.074768
143	2	146.47	150.07	3.60	0.057176
144	2	146.04	150.08	4.04	0.083565
145	2	147.03	150.03	3.00	0.035185
146	2	145.64	150.02	4.38	0.052778
147	2	147.90	148.19	0.29	0.008796
148	2	147.11	148.66	1.55	0.017593
149	2	146.99	149.86	2.87	0.035185
15	2	183.77	187.10	3.33	0.109954
150	2	146.26	149.81	3.55	0.065972
151	2	146.61	148.62	2.01	0.017593
152	2	146.00	149.87	3.87	0.057176
153	2	147.18	150.30	3.12	0.013194
16	2	174.65	178.54	3.89	0.083565
17	2	174.09	177.59	3.50	0.070370
18	2	173.62	178.18	4.56	0.092361
19	2	171.93	176.63	4.70	0.083565
20	2	190.30	193.04	2.74	0.017593
21	2	189.65	192.75	3.10	0.021991
22	2	186.16	189.21	3.05	0.021991
23	2	179.54	183.44	3.90	0.035185
24	2	184.75	187.20	2.45	0.030787
247	2	145.01	150.00	4.99	0.004398
248	2	144.67	150.22	5.55	0.102431
249	2	146.08	149.56	3.48	0.157986
25	2	180.39	183.32	2.93	0.065972
250	2	147.01	148.96	1.95	0.025694
251	2	146.72	149.63	2.91	0.025694
252	2	144.50	149.96	5.46	0.013194

253	2	144.25	149.44	5.19	0.026389
254	2	145.15	149.95	4.80	0.054398
26	2	168.31	172.24	3.93	0.048380
27	2	173.99	177.17	3.18	0.026389
28	2	171.35	174.56	3.21	0.026389
29	2	166.16	169.06	2.90	0.026389
3	2	174.52	177.77	3.25	0.049190
30	2	166.08	168.98	2.90	0.035185
31	2	168.86	171.03	2.17	0.008796
32	2	173.24	176.27	3.03	0.070370
33	2	172.38	175.57	3.19	0.092361
34	2	171.42	174.72	3.30	0.074768
35	2	169.75	172.85	3.10	0.052778
36	2	167.95	171.15	3.20	0.092361
37	2	168.37	171.10	2.73	0.052778
38	2	170.33	173.18	2.85	0.092361
39	2	169.36	172.46	3.10	0.096759
4	2	174.15	176.65	2.50	0.000000
40	2	168.95	171.97	3.02	0.079167
41	2	168.68	171.39	2.71	0.092361
42	2	168.24	173.33	5.09	0.048380
43	2	167.23	169.75	2.52	0.026389
44	2	164.33	166.79	2.46	0.030787
45	2	160.85	163.57	2.72	0.164352
46	2	157.23	160.56	3.33	0.195139
47	2	156.56	159.40	2.84	0.052778
48	2	156.51	160.97	4.46	0.053356
49	2	163.77	166.35	2.58	0.035185
5	2	172.79	176.96	4.17	0.004630
50	2	162.47	165.57	3.10	0.052778
51	2	160.73	164.50	3.77	0.035185
52	2	158.56	163.06	4.50	0.040162
53	2	155.86	160.73	4.87	0.128704
54	2	155.08	159.69	4.61	0.115509
55	2	153.97	158.80	4.83	0.048380
56	2	165.65	168.07	2.42	0.065972
57	2	164.40	167.41	3.01	0.052778
58	2	160.82	164.13	3.31	0.087963
59	2	154.60	158.45	3.85	0.092361
6	2	172.00	175.93	3.93	0.306713
60	2	168.47	173.41	4.94	0.026389
61	2	164.15	168.45	4.30	0.096759
62	2	157.11	161.71	4.60	0.087963
63	2	156.05	158.39	2.34	0.000000
64	2	155.43	158.71	3.28	0.013194
67	2	154.35	158.35	4.00	0.017593
68	2	156.23	158.50	2.27	0.030787
69	2	151.64	154.58	2.94	0.017593

7	2	169.70	173.25	3.55	0.331944
70	2	151.19	153.87	2.68	0.039583
71	2	150.43	153.33	2.90	0.052778
72	2	149.96	153.17	3.21	0.048380
73	2	151.59	153.47	1.88	0.013194
74	2	149.67	152.97	3.30	0.021991
75	2	150.84	153.79	2.95	0.008796
76	2	150.61	153.44	2.83	0.039583
77	2	150.01	152.87	2.86	0.052778
78	2	149.53	152.73	3.20	0.021991
79	2	149.54	152.98	3.44	0.004398
8	2	169.17	172.39	3.22	0.029861
80	2	149.80	152.83	3.03	0.004398
81	2	149.36	152.30	2.94	0.000000
82	2	148.83	153.63	4.80	0.000000
83	2	147.88	149.88	2.00	0.000000
84	2	145.58	148.58	3.00	0.000000
85	2	145.51	148.41	2.90	0.000000
86	2	145.37	148.04	2.67	0.000000
87	2	145.13	148.08	2.95	0.000000
88	2	144.97	147.88	2.91	0.000000
89	2	144.79	148.00	3.21	0.000000
9	2	168.84	171.74	2.90	0.000000
90	2	144.50	147.78	3.28	0.000000
91	2	143.77	146.99	3.22	0.000000
92	2	143.74	147.09	3.35	0.000000
93	2	144.01	148.52	4.51	0.017593
94	2	143.54	148.94	5.40	0.000000
95	2	147.70	151.43	3.73	0.250694
96	2	147.09	151.04	3.95	0.021991
97	2	146.60	150.50	3.90	0.021991
98	2	146.31	149.71	3.40	0.013194
99	2	145.90	149.69	3.79	0.027199
LIFT2	2	142.10	145.10	3.00	0.000000
LIFT3	2	144.15	147.15	3.00	0.000000

#### Réseau station no4

154	4	147.85	149.85	2.00	0.104398
155	4	147.67	150.41	2.74	0.130787
156	4	147.35	150.41	3.06	0.067708
157	4	147.18	150.05	2.87	0.072106
158	4	148.28	150.44	2.16	0.021991
159	4	147.90	150.08	2.18	0.048380
160	4	147.67	150.58	2.91	0.035185
161	4	146.70	150.36	3.66	0.036690
162	4	146.37	150.47	4.10	0.067824
163	4	147.44	150.38	2.94	0.021991
164	4	147.02	149.74	2.72	0.048380
165	4	146.74	149.98	3.24	0.030787
166	4	146.14	150.05	3.91	0.048727
167	4	147.01	149.92	2.91	0.035185

168	4	146.76	149.42	2.66	0.043981
169	4	146.14	148.49	2.35	0.039583
170	4	145.60	148.32	2.72	0.092361
171	4	144.98	148.10	3.12	0.057176
172	4	144.66	149.49	4.83	0.016667
173	4	144.33	149.31	4.98	0.026389
174	4	144.69	149.25	4.56	0.027315
175	4	145.40	147.86	2.46	0.026389
176	4	144.88	148.38	3.50	0.030787
177	4	146.29	149.91	3.62	0.040509
178	4	146.05	150.17	4.12	0.066898
179	4	147.86	150.21	2.35	0.043981
180	4	147.37	149.97	2.60	0.026389
181	4	147.23	149.78	2.55	0.017593
182	4	148.82	151.20	2.38	0.050000
183	4	148.32	151.22	2.90	0.050000
184	4	147.75	150.65	2.90	0.021991
185	4	147.34	150.26	2.92	0.043981
186	4	146.97	150.23	3.26	0.026389
187	4	145.87	150.25	4.38	0.021991
188	4	147.14	150.53	3.39	0.027662
189	4	146.75	150.27	3.52	0.082176
190	4	146.15	150.08	3.93	0.054514
191	4	145.79	150.29	4.50	0.021991
192	4	144.76	149.11	4.35	0.062731
193	4	144.36	148.81	4.45	0.053935
194	4	143.85	148.68	4.83	0.016319
195	4	143.91	148.92	5.01	0.025116
196	4	143.70	148.95	5.25	0.035185
197	4	145.19	148.79	3.60	0.026389
198	4	146.59	149.39	2.80	0.008796
199	4	146.58	149.34	2.76	0.075000
200	4	144.22	148.49	4.27	0.079398
LIFT4	4	143.30	146.30	3.00	0.000000

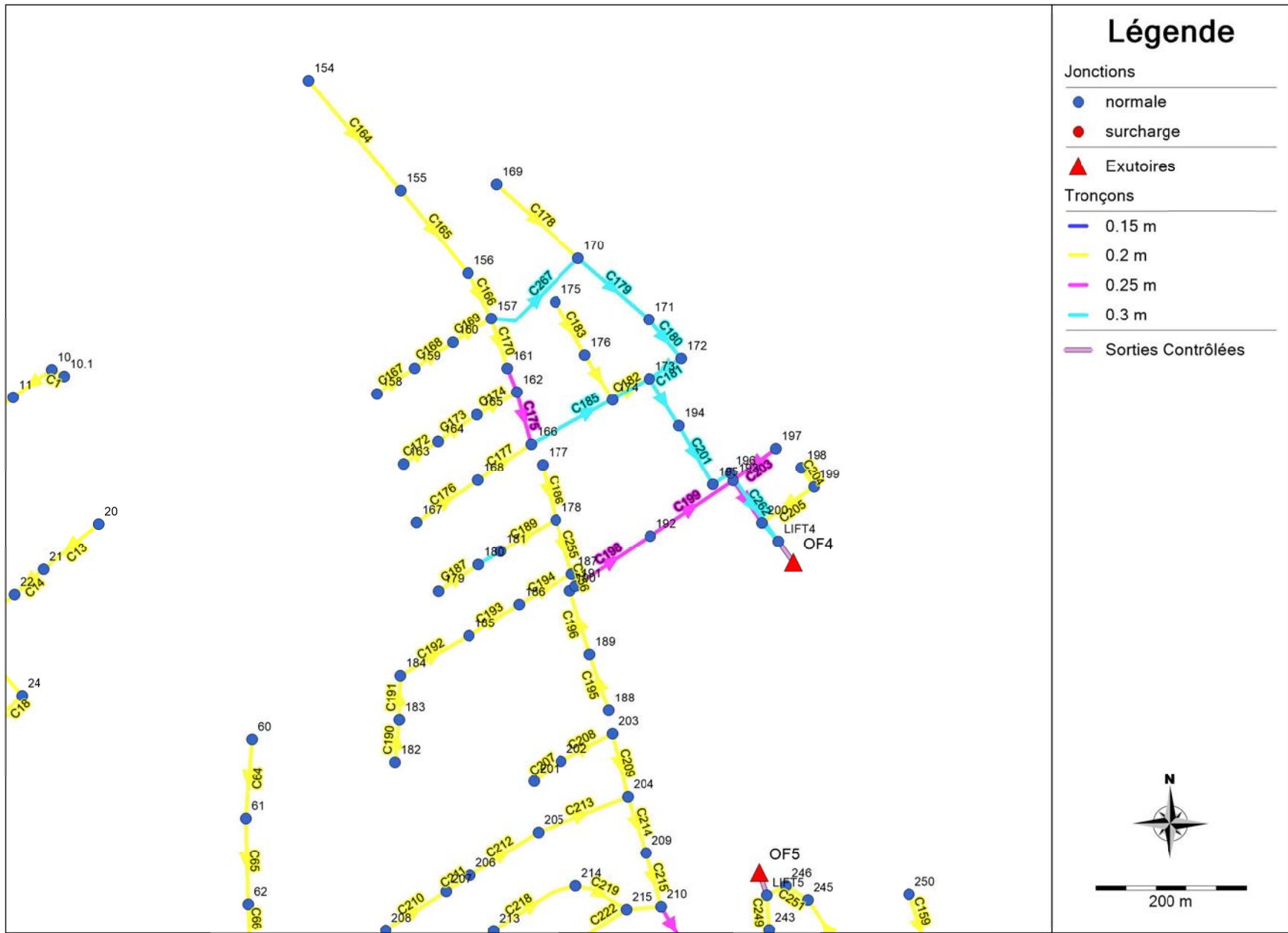
**Réseau station no5**

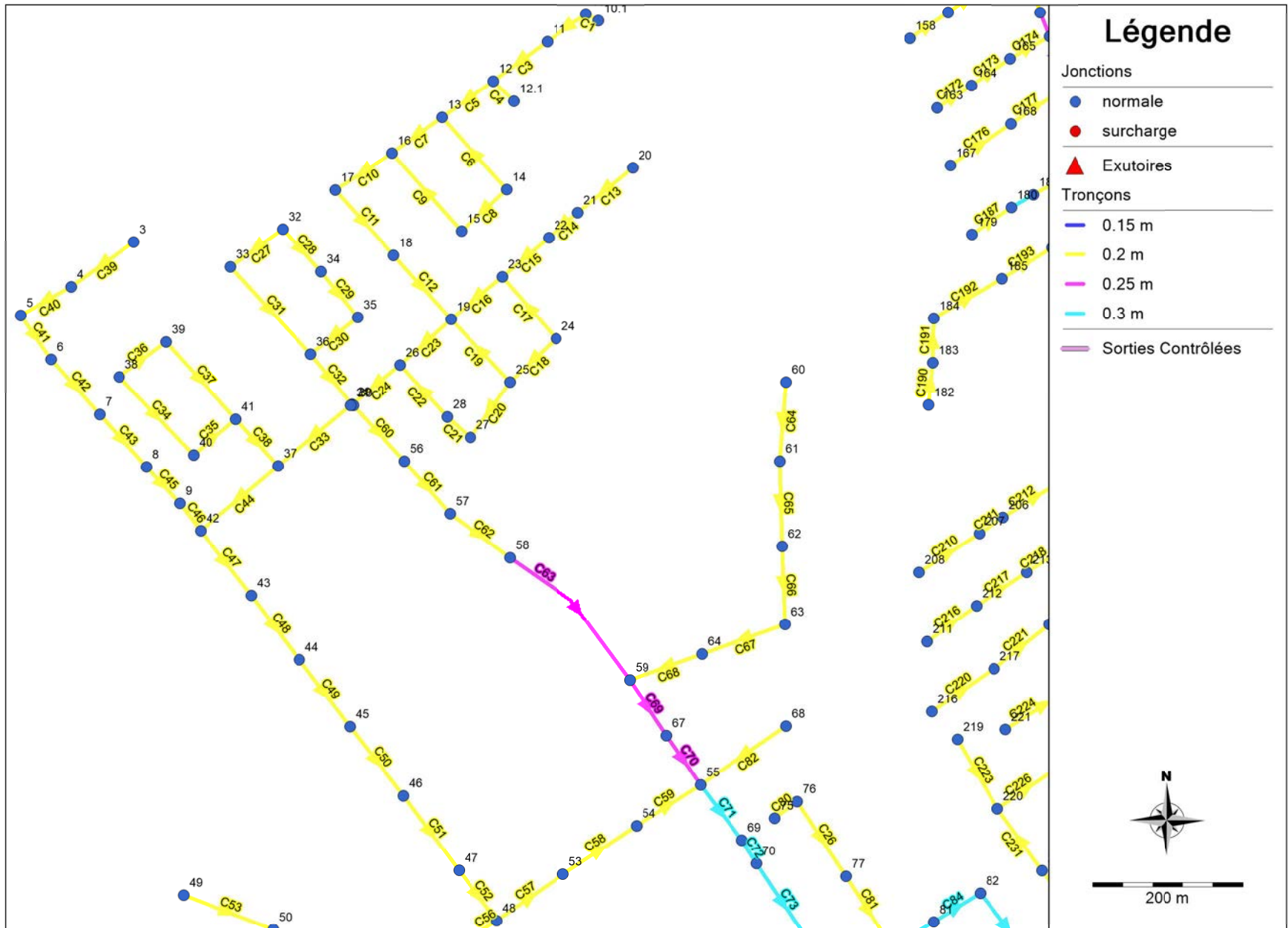
201	5	149.03	151.30	2.27	0.202546
202	5	148.78	150.90	2.12	0.004398
203	5	147.87	150.59	2.72	0.030787
204	5	147.35	151.17	3.82	0.136748
205	5	149.07	151.54	2.47	0.085590
206	5	149.64	152.39	2.75	0.057176
207	5	149.80	152.82	3.02	0.039583
208	5	150.50	154.28	3.78	0.026389
209	5	146.89	150.61	3.72	0.095139
210	5	146.47	150.29	3.82	0.082755
211	5	151.59	153.89	2.30	0.026389
212	5	150.60	152.82	2.22	0.061574
213	5	149.85	152.17	2.32	0.096759
214	5	148.54	150.04	1.50	0.092014
215	5	147.84	150.62	2.78	0.100810

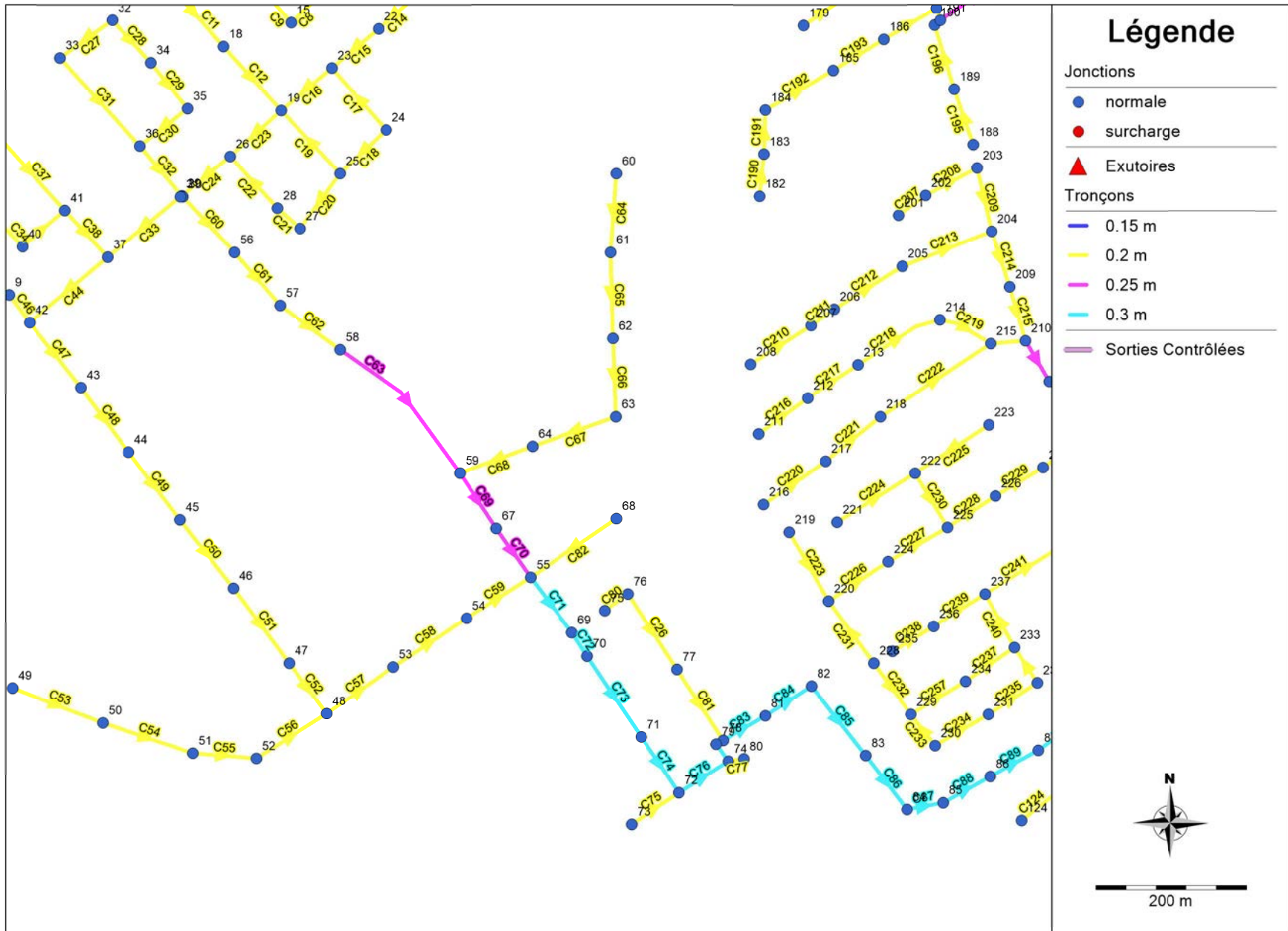
216	5	151.14	153.49	2.35	0.026389
217	5	150.57	153.60	3.03	0.052778
218	5	149.76	152.56	2.80	0.096759
219	5	149.32	152.78	3.46	0.039583
220	5	148.16	151.61	3.45	0.189120
221	5	148.51	152.16	3.65	0.043981
222	5	147.48	151.43	3.95	0.101157
223	5	147.88	150.81	2.93	0.043981
224	5	147.51	151.26	3.75	0.065972
225	5	147.17	150.61	3.44	0.074768
226	5	146.81	150.75	3.94	0.070370
227	5	146.33	149.90	3.57	0.061574
228	5	148.68	151.78	3.10	0.202315
229	5	148.47	151.72	3.25	0.131944
230	5	148.70	151.38	2.68	0.017593
231	5	148.37	151.27	2.90	0.021991
232	5	147.94	150.48	2.54	0.026389
233	5	147.54	150.71	3.17	0.052778
234	5	148.11	152.37	4.26	0.061574
235	5	148.12	151.52	3.40	0.030787
236	5	147.76	151.16	3.40	0.052778
237	5	147.24	150.55	3.31	0.070370
238	5	146.40	148.47	2.07	0.043981
239	5	145.92	148.46	2.54	0.317940
240	5	145.64	147.71	2.07	0.344329
241	5	145.94	149.22	3.28	0.094097
242	5	145.49	148.04	2.55	0.196065
243	5	142.65	146.69	4.04	0.140741
244	5	145.85	148.51	2.66	0.017593
245	5	144.64	147.00	2.36	0.030787
246	5	144.07	146.45	2.38	0.013194
LIFT5	5	142.02	147.02	5.00	0.000000

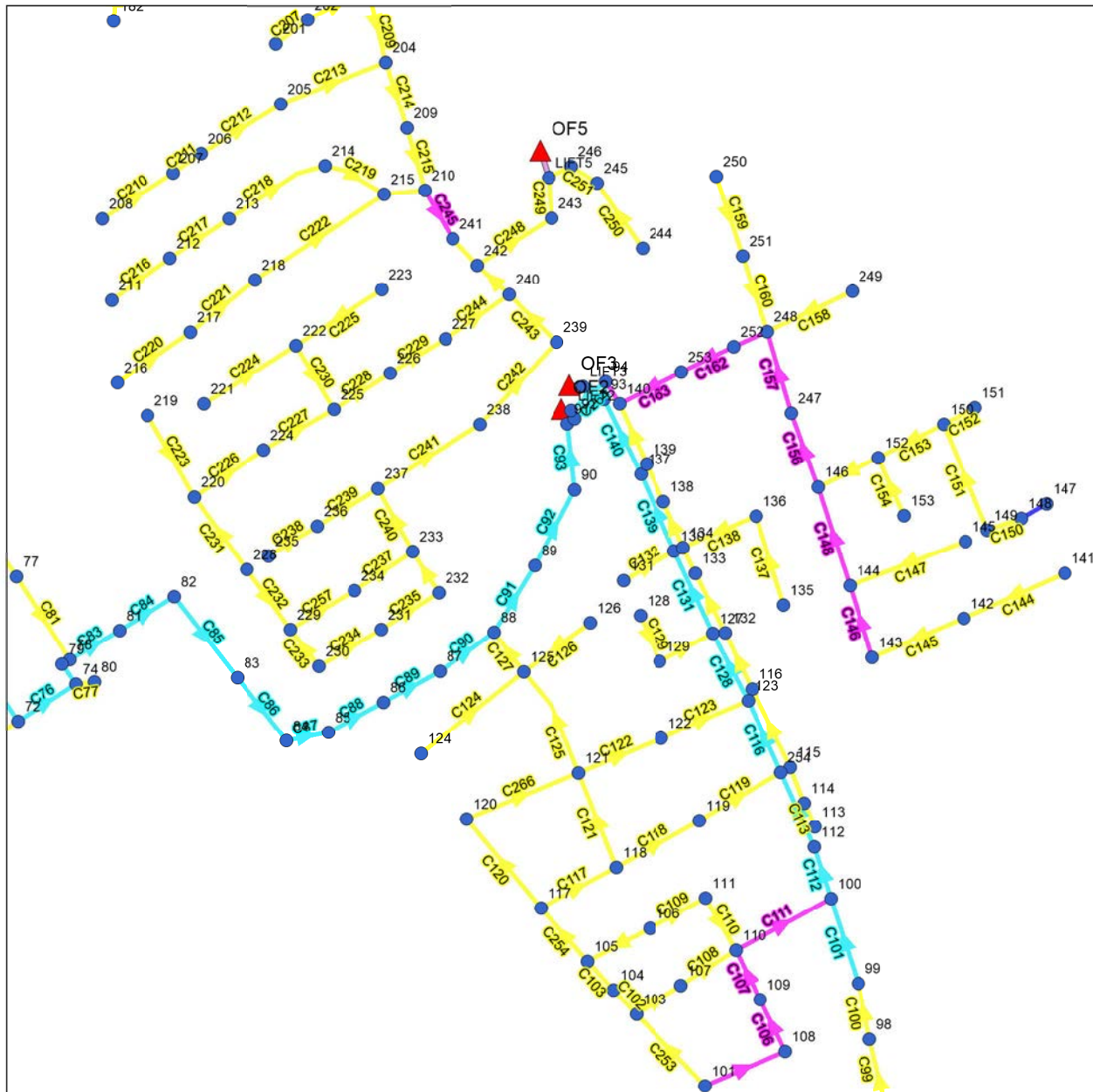
**Tableau des exutoires (sorties aux lagunes)**

Nom	Étiquette	Cote radier / fond (m)	Cote radier / tampon (m)	Hauteur (m)	Valeur de base (l/s)
OF2		142.1	144	n/a	n/a
OF4	4	143.3	146	n/a	n/a
OF5	5	142.02	144	n/a	n/a









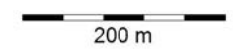
# Légende

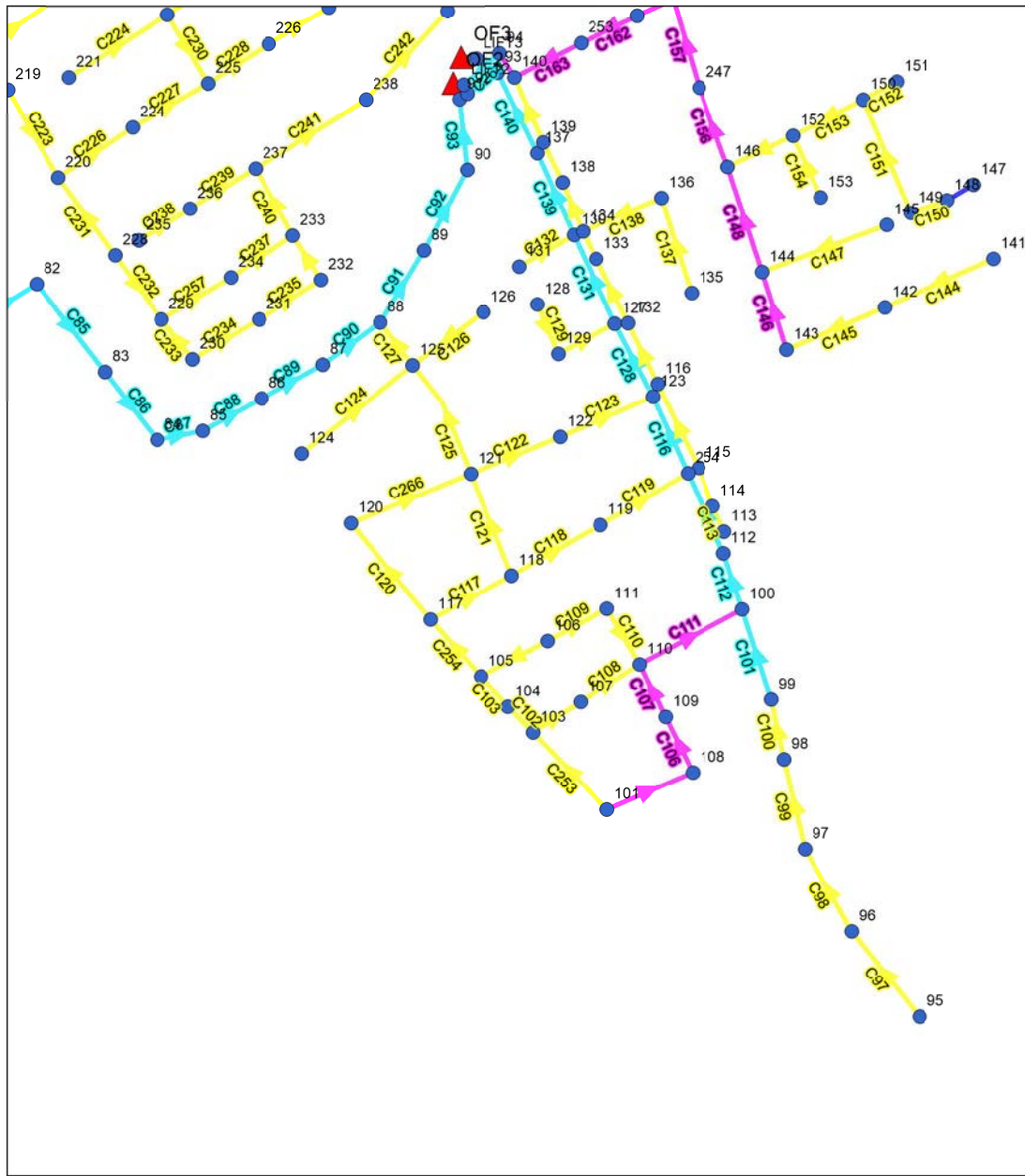
## Jonctions

- normale
- surcharge
- ▲ Exutoires

## Tronçons

- 0.15 m
- 0.2 m
- 0.25 m
- 0.3 m
- Sorties Contrôlées





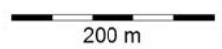
# Légende

## Jonctions

- normale
- surcharge
- ▲ Exutoires

## Tronçons

- 0.15 m
- 0.2 m
- 0.25 m
- 0.3 m
- Sorties Contrôlées





# ANNEXE I

Annexe I – Données des entrées – Modèle hydraulique des égouts pluviaux

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Tableau des données sur les points de déversement de l'égout pluvial (Outfalls)**

Name	X-Coordinate	Y-Coordinate	Invert Elev. (m)	Rim Elev. (m)	Max. HGL (m)	Avg. Flow (m³/s)	Max. Flow (m³/s)	Total Flow (ML)	Contributing Area (ha)	Contributing Imp. Area (ha)
OF1	2357433.5	7604985.5	150.225	151.725	150.35	0.003	0.023	0.022	0.259	0.13
OF3	2358010	7604425	146.1	147.6	146.3	0.011	0.079	0.114	1.404	0.702
OF12	2356650.75	7604926.5	164.649	1	165.1	0.096	0.557	1.352	21.145	11.103
OF13	2357269.5	7604669	154.751	0	154.95	0.016	0.162	0.2	2.274	1.137
OF14	2357552.75	7605653.5	147.749	0	147.93	0.02	0.205	0.231	2.689	1.345
OF16	2357754.75	7605440.5	146.585	0	146.67	0.002	0.016	0.016	0.184	0.092
OF17	2357775.75	7605458.5	147.514	0	147.6	0.003	0.022	0.021	0.25	0.125
OF18	2357883	7605552.5	143.858	0	144.16	0.021	0.174	0.259	3.201	1.601
OF19	2357691.25	7605405.5	146.979	0	147.17	0.028	0.318	0.322	3.936	1.968
OF2	2357072.25	7604601	155.171	0	155.35	0.025	0.251	0.282	3.337	1.669
OF20	2358005.5	7605430	144.805	0	145.2	0.056	0.328	0.766	11.484	5.742
OF21	2357999.25	7605290.5	147.204	0	147.44	0.009	0.089	0.093	1.114	0.557
OF22	2357951.75	7604518	144.631	0	144.88	0.056	0.415	0.746	10.948	5.474
OF23	2358428.25	7604742.5	148.241	0	148.34	0.003	0.034	0.024	5.577	3.502
OF24	2358437.75	7604733.5	145.291	0	145.49	0.023	0.066	0.327	4.926	2.851
OF26	2358547.25	7604434	144.803	0	145.03	0.009	0.083	0.094	1.1	0.55
OF27	2358588.5	7604379.5	144.854	0	145.05	0.011	0.077	0.111	1.371	0.685
OF28	2357309	7604114	149.801	0	150.22	0.038	0.388	0.484	5.691	2.845
OF29	2357962.75	7604587	143.438	0	143.72	0.088	0.383	1.211	23.969	11.984
OF30	2357996.75	7604602	144.495	0	144.8	0.027	0.182	0.307	3.9	1.95
OF31	2358474.5	7604556.5	142.46	0	142.71	0.019	0.177	0.242	3.14	1.57
OF32	2358302	7603835.5	145.434	0	145.61	0.027	0.244	0.317	3.856	1.928
OF33	2358302	7603835.5	144.988	0	145.19	0.075	0.094	1.452	38.543	19.271
OF34	2358302	7603835.5	144.771	0	145	0.035	0.366	0.461	5.222	2.611
OF36	2357018.5	7605566.5	174.687	0	174.87	0.02	0.152	0.263	2.733	1.915
OF4	2357071.5	7604603.5	155.164	0	155.45	0.073	0.429	1.043	29.499	17.488
OF6	2356882	7604403.5	156.52	0	156.9	0.045	0.301	0.647	15.397	4.431
OF7	2356515.25	7604277	165.875	0	165.88	0	0	0	0	0
OF8	2356469.75	7604295.5	162.58	0	162.58	0	0	0	0	0
OF9	2356645	7604927.5	164.648	0	164.91	0.067	0.689	0.913	19.013	5.333

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Tableau des données sur les conduites de l'égout pluvial**

Name	Inlet Node	Outlet Node	Tag	Length (m)	Roughness	Geom1 (m)	Slope (m/m)	Max.  Velocity  (m/s)	Max/Full Flow	Max/Full Depth	Contributing Area (ha)	Contributing Imp. Area (ha)
Pipe75-155	MH75-155	75-154	Aqueduc	7.2	0.01	0.45	-0.039	2.1	0.34	0.7	3.337	1.669
Pipe286-664	MH286-664	286-663	Du-Reservoir	16.5	0.01	0.75	0.035	5.12	0.25	0.34	19.013	5.333
Pipe02-005	MH02-005	02-004	Du-Reservoir	18.9	0.01	0.45	-0.002	3.5	3.83	1	21.145	11.103
Pipe49-092	MH49-092	49-091	Mont-Farlagne	24.7	0.01	0.3	0.030	3.35	0.75	0.65	2.274	1.137
Pipe51-098	MH51-098	51-097	Isidore-Boucher	17.7	0.01	0.6	-0.017	1.05	0.2	0.65	2.689	1.345
Pipe55-109	MH55-109	55-108	Saint-Joseph	25.7	0.01	0.3	-0.007	0.36	0.16	0.6	0.184	0.092
Pipe56-111	MH56-111	56-110	Saint-Joseph	17.7	0.01	0.3	-0.012	0.47	0.16	0.64	0.25	0.125
Pipe57-113	MH57-113	57-112	Saint-Joseph	60.1	0.01	0.3	0.002	2.45	3.2	1	3.201	1.601
Pipe64-131	MH64-131	64-130	Saint-Joseph	11.7	0.01	0.6	-0.034	1.61	0.22	0.66	3.936	1.968
Pipe82-174	MH82-174	82-173	du-Pont	76.5	0.01	0.45	0.003	2.12	1.63	0.94	11.484	5.742
Pipe110-240	MH110-240	110-239	Commerciale	36.5	0.01	0.3	-0.005	1.35	0.97	0.89	1.114	0.557
Pipe111-242	MH111-242	111-241	NA	34.5	0.01	0.9	-0.011	1.08	0.17	0.58	10.948	5.474
Pipe136-296	MH136-296	136-295	Paul-Grondin	120.4	0.01	0.3	-0.013	0.68	0.24	0.67	5.577	3.502
Pipe136-297_1	MH136-297	143-312	Paul-Grondin	124.4	0.01	0.2	0.006	2.11	1.94	1	4.926	2.851
Pipe143-314	MH143-314	143-313	Thomas	119.4	0.01	0.25	0.010	1.8	1.07	0.95	1.1	0.55
Pipe145-320	MH145-320	145-319	Draveurs	139.9	0.01	0.2	0.009	2.44	1.88	1	1.371	0.685
Pipe148-326	MH148-326	148-325	Eve	37.2	0.01	0.45	-0.004	2.47	1.7	0.96	5.691	2.845
Pipe65-142	MH65-142	MH65-141	Isidore-Boucher	8.3	0.01	0.2	0.331	0	0	0.21	0	0
Pipe157-348	MH157-348	157-347	Isidore-Boucher	21.2	0.01	0.6	-0.011	1.72	0.45	0.74	23.969	11.984
Pipe218-499	MH218-499	218-498	Isidore-Boucher	146.6	0.01	0.3	0.014	2.58	1.23	1	3.9	1.95
Pipe223-515	MH223-515	MH223-514	Isidore-Boucher	1.8	0.01	0.3	-0.002	1.4	0.98	1	0.511	0.256
Pipe223-514	MH223-514	MH223-513	Isidore-Boucher	32.4	0.01	0.3	0.015	2.12	0.44	1	0.671	0.336
Pipe231-528	MH231-528	231-527	Olympique	19.9	0.01	0.25	0.052	4.1	1	0.91	3.14	1.57
Pipe236-544	MH236-544	236-543	Isidore-Boucher	16.5	0.01	0.365	0.055	4.73	0.49	0.5	3.856	1.928
Pipe251-578	MH251-578	251-577	Marchand	17.3	0.01	0.6	0.023	3.72	0.3	0.38	5.222	2.611
Pipe249-571	MH249-571	249-570	Marchand	46.9	0.01	0.2	0.003	3.01	4.07	1	38.543	19.271
Pipe230-526	MH230-526	MH223-517	Isidore-Boucher	2.9	0.01	0.2	0.003	0.95	0.56	0.46	0.14	0.07
Pipe262-608	MH262-608	262-607	Aqueduc	26.6	0.01	0.365	0.046	4.96	0.94	0.77	29.499	17.488
Pipe272-629	MH272-629	272-628	Industrielle	69.8	0.01	0.5	0.004	1.86	0.97	0.77	15.397	4.431
Pipe283-656_1	MH283-656	283-655	Riviere-a-la-truite	12.1	0.01	0.3	-0.279	0	0	0	0	0
Pipe283-656_2	MH283-656	286-662	Riviere-a-la-truite	52.3	0.01	0.45	0.001	0	0	0	0	0
Pipe57-118	MH57-118	MH57-117	Madwaska	65.1	0.01	0.2	0.000	0.89	30.25	1	0.302	0.151
Pipe63-129	MH63-129	MH63-128	Saint-Onge	12.1	0.01	0.2	0.002	0.64	1.16	1	0	0
Pipe92-204	MH92-204	MH82-185	Isidore-Boucher	12.4	0.01	0.2	0.003	0.28	0.32	1	0.082	0.041
Pipe82-182	MH82-182	MH82-181	Isidore-Boucher	1.9	0.01	0.45	0.005	1.89	0.92	0.75	5.849	2.924
Pipe01-003	MH01-003	MH01-002	Babineau	19.5	0.01	0.2	0.003	0.87	0.99	0.78	0.259	0.13
Pipe01-002	MH01-002	01-001	Babineau	33.4	0.01	0.2	0.003	0.95	0.97	0.71	0.259	0.13
Pipe170-423	MH170-423	MH170-422	Grondin	34.8	0.01	0.2	0.003	2.42	3.25	1	1.892	0.946
Pipe170-422	MH170-422	MH170-421	Grondin	2.3	0.01	0.2	0.003	1.68	2.26	1	2.053	1.027
Pipe170-421	MH170-421	MH170-420	Grondin	97.7	0.01	0.2	0.003	1.77	2.37	0.97	2.133	1.067
Pipe170-424	MH170-424	MH170-423	Grondin	9.4	0.01	0.2	0.003	2.42	3.27	1	1.892	0.946
Pipe206-477	MH206-477	MH170-422	Grondin	2.1	0.01	0.2	0.003	0.45	0.62	1	0.161	0.081
Pipe205-476	MH205-476	MH170-421	Grondin	10.5	0.01	0.2	0.003	0.46	0.62	1	0.08	0.04
Pipe203-474	MH203-474	MH170-420	Grondin	5.2	0.01	0.2	0.003	0.28	0.19	0.69	0.014	0.007
Pipe204-475	MH204-475	MH170-420	Isidore-Boucher	15.6	0.01	0.2	0.003	0.27	0.23	0.62	0.061	0.03
Pipe51-100	MH51-100	MH51-099	Isidore-Boucher	118.1	0.01	0.45	0.005	0.46	0.08	0.34	0.262	0.131
Pipe170-420	MH170-420	MH170-419	Isidore-Boucher	8.2	0.01	0.3	0.017	2.32	0.49	0.58	2.72	1.36
Pipe170-419	MH170-419	MH170-418	Isidore-Boucher	69.0	0.01	0.3	0.017	1.37	0.51	0.82	2.747	1.373
Pipe202-473	MH202-473	MH170-419	Isidore-Boucher	1.4	0.01	0.2	0.003	0.36	0.14	0.96	0.027	0.014

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Tableau des données sur les conduites de l'égout pluvial**

Name	Inlet Node	Outlet Node	Tag	Length (m)	Roughness	Geom1 (m)	Slope (m/m)	Max.  Velocity  (m/s)	Max/Full Flow	Max/Full Depth	Contributing Area (ha)	Contributing Imp. Area (ha)
Pipe170-417	MH170-417	MH170-416	Isidore-Boucher	6.0	0.01	0.3	0.028	1.65	0.55	1	3.193	1.596
Pipe170-418	MH170-418	MH170-417	Isidore-Boucher	36.9	0.01	0.3	0.028	1.61	0.51	0.92	3.058	1.529
Pipe170-416	MH170-416	MH170-415	Isidore-Boucher	6.6	0.01	0.3	-0.004	1.67	1.49	1	3.219	1.61
Pipe170-415	MH170-415	MH170-414	Isidore-Boucher	10.3	0.01	0.3	-0.004	1.88	1.66	1	3.474	1.737
Pipe170-414	MH170-414	MH170-413	Isidore-Boucher	2.5	0.01	0.3	-0.004	1.96	1.74	1	3.547	1.773
Pipe170-413	MH170-413	MH157-365	Isidore-Boucher	10.5	0.01	0.3	-0.004	1.97	1.75	1	3.559	1.779
Pipe171-425	MH171-425	MH157-365	Isidore-Boucher	3.4	0.01	0.2	0.003	0	0	0	0	0
Pipe199-470	MH199-470	MH170-414	Isidore-Boucher	1.7	0.01	0.2	0.003	0.58	0.61	1	0.072	0.036
Pipe198-469	MH198-469	MH170-413	Isidore-Boucher	1.7	0.01	0.2	0.003	0.7	0.55	1	0.012	0.006
Pipe200-471	MH200-471	MH170-415	Isidore-Boucher	10.3	0.01	0.2	0.003	0.52	0.68	1	0.255	0.128
Pipe201-472	MH201-472	MH170-417	Isidore-Boucher	1.4	0.01	0.2	0.003	0.71	0.54	1	0.135	0.068
Pipe157-366	MH157-366	MH157-365	Riviere-a-la-Truite	37.0	0.01	0.45	0.018	3.16	0.52	0.51	5.613	2.806
Pipe157-367	MH157-367	MH157-366	Riviere-a-la-Truite	1.9	0.01	0.45	0.018	3.21	0.51	0.51	5.596	2.798
Pipe157-368	MH157-368	MH157-367	Riviere-a-la-Truite	7.3	0.01	0.45	0.018	3.14	0.51	0.51	5.577	2.789
Pipe174-428	MH174-428	MH157-368	Laurier-Levesque	106.4	0.01	0.2	0.011	1.95	1.37	1	1.385	0.692
Pipe174-429	MH174-429	MH174-428	Laurier-Levesque	119.1	0.01	0.2	0.011	1.99	1.4	1	1.284	0.642
Pipe207-478	MH207-478	MH174-428	Laurier-Levesque	6.1	0.01	0.2	0.003	0.65	0.87	1	0.101	0.05
Pipe174-431	MH174-431	MH174-430	Laurier-Levesque	21.6	0.01	0.2	0.003	1.18	1.54	1	0	0
Pipe174-430	MH174-430	MH174-429	Laurier-Levesque	146.2	0.01	0.2	0.001	0.89	2.28	1	0.116	0.058
Pipe173-427	MH173-427	MH157-367	Riviere-a-la-Truite	4.2	0.01	0.2	0.003	0.37	0.49	1	0.019	0.009
Pipe172-426	MH172-426	MH157-366	Riviere-a-la-Truite	7.5	0.01	0.2	0.003	0.29	0.21	1	0.017	0.008
Pipe157-378	MH157-378	MH157-377	Riviere-a-la-Truite	6.2	0.01	0.3	0.003	1.2	1.21	1	1.251	0.626
Pipe157-379	MH157-379	MH157-378	Riviere-a-la-Truite	35.8	0.01	0.3	0.003	0.97	1	1	0.95	0.475
Pipe157-380	MH157-380	MH157-379	Riviere-a-la-Truite	56.8	0.01	0.3	0.003	0.95	0.98	1	0.752	0.376
Pipe157-381	MH157-381	MH157-380	Riviere-a-la-Truite	1.1	0.01	0.3	0.003	0.51	0.47	1	0.347	0.173
Pipe157-377	MH157-377	MH157-376	Riviere-a-la-Truite	72.2	0.01	0.3	0.003	1.35	1.39	1	1.413	0.706
Pipe51-099	MH51-099	MH51-098	Isidore-Boucher	67.2	0.01	0.45	0.003	0.61	0.23	0.5	0.629	0.314
Pipe157-374	MH157-374	MH157-373	Riviere-a-la-Truite	48.5	0.01	0.3	0.003	1.75	1.79	1	1.952	0.976
Pipe157-375	MH157-375	MH157-374	Riviere-a-la-Truite	8.4	0.01	0.3	0.003	1.38	1.43	1	1.447	0.723
Pipe157-376	MH157-376	MH157-375	Riviere-a-la-Truite	1.5	0.01	0.3	0.003	1.35	1.5	1	1.413	0.706
Pipe157-373	MH157-373	MH157-372	Riviere-a-la-Truite	18.4	0.01	0.3	-0.003	1.75	1.8	1	1.952	0.976
Pipe157-372	MH157-372	MH157-371	Riviere-a-la-Truite	1.5	0.01	0.3	-0.003	1.8	1.93	1	2.13	1.065
Pipe157-371	MH157-371	MH157-370	Riviere-a-la-Truite	17.1	0.01	0.3	-0.003	2.06	2.1	1	2.337	1.168
Pipe157-370	MH157-370	MH157-369	Riviere-a-la-Truite	1.3	0.01	0.3	-0.003	2.11	2.1	1	2.36	1.18
Pipe157-369	MH157-369	MH157-368	Riviere-a-la-Truite	8.4	0.01	0.3	-0.003	2.23	2.28	0.97	2.457	1.229
Pipe157-382	MH157-382	MH157-381	Riviere-a-la-Truite	7.4	0.01	0.2	0.003	0.99	1.34	1	0.347	0.173
Pipe183-440	MH183-440	MH157-380	Riviere-a-la-Truite	1.6	0.01	0.2	0.003	1.16	1.53	1	0.405	0.202
Pipe182-439	MH182-439	MH157-379	Riviere-a-la-Truite	0.9	0.01	0.2	0.003	0.7	0.9	1	0.198	0.099
Pipe181-438	MH181-438	MH157-378	Riviere-a-la-Truite	7.2	0.01	0.2	0.003	0.86	1.15	1	0.301	0.151
Pipe180-437	MH180-437	MH157-375	Riviere-a-la-Truite	8.9	0.01	0.2	0.003	0.24	0.13	1	0.034	0.017
Pipe179-436	MH179-436	MH157-374	Riviere-a-la-Truite	1.3	0.01	0.2	0.003	0.92	1.21	1	0.506	0.253
Pipe178-435	MH178-435	MH157-372	Riviere-a-la-Truite	1.7	0.01	0.2	0.003	0.47	0.2	1	0.178	0.089
Pipe52-102	MH52-102	MH52-101	Isidore-Boucher	16.4	0.01	0.365	0.006	1.7	0.67	0.63	1.451	0.725
Pipe52-101	MH52-101	MH51-098	Isidore-Boucher	61.4	0.01	0.365	0.006	1.49	0.73	0.73	1.567	0.784
Pipe177-434	MH177-434	MH157-371	Riviere-a-la-Truite	13.1	0.01	0.2	0.003	0.59	0.8	1	0.207	0.103
Pipe176-433	MH176-433	MH157-370	Riviere-a-la-Truite	3.0	0.01	0.2	0.003	0.28	0.09	1	0.023	0.011
Pipe175-432	MH175-432	MH157-369	Riviere-a-la-Truite	13.2	0.01	0.2	0.003	0.27	0.37	1	0.098	0.049
Pipe163-404	MH163-404	MH163-403	Boulevard	16.2	0.01	0.2	0.003	1.17	1.54	1	0.207	0.104
Pipe163-403	MH163-403	MH163-402	Ouelette	80.7	0.01	0.2	0.006	0.92	0.86	1	0.361	0.181

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Tableau des données sur les conduites de l'égout pluvial**

Name	Inlet Node	Outlet Node	Tag	Length (m)	Roughness	Geom1 (m)	Slope (m/m)	Max.  Velocity  (m/s)	Max/Full Flow	Max/Full Depth	Contributing Area (ha)	Contributing Imp. Area (ha)
Pipe163-402	MH163-402	MH163-401	Ouelette	95.4	0.01	0.2	0.003	1.31	1.75	1	1.073	0.536
Pipe194-464	MH194-464	MH163-401	Ouelette	113.2	0.01	0.2	0.001	1.05	3.12	1	0.338	0.169
Pipe197-468	MH197-468	MH163-403	Ouelette	8.8	0.01	0.2	0.003	1.16	1.52	1	0.084	0.042
Pipe196-467	MH196-467	MH163-402	Ouelette	9.1	0.01	0.2	0.003	0.61	0.47	1	0.124	0.062
Pipe195-466	MH195-466	MH163-401	Ouelette	9.4	0.01	0.2	0.003	0.42	0.5	1	0.094	0.047
Pipe194-465	MH194-465	MH194-464	Ouelette	8.6	0.01	0.2	0.003	1.16	1.54	1	0.147	0.073
Pipe163-401	MH163-401	MH163-400	Albert	7.7	0.01	0.2	0.016	2.21	1.3	1	2.807	1.403
Pipe163-400	MH163-400	MH163-399	Albert	72.0	0.01	0.2	0.002	2.26	3.53	1	2.88	1.44
Pipe191-458	MH191-458	MH163-399	desSoeurs	11.2	0.01	0.2	-0.004	2.64	3.25	1	2.027	1.014
Pipe191-459	MH191-459	MH191-458	desSoeurs	80.7	0.01	0.2	0.008	1.31	1.06	1	1.055	0.528
Pipe191-460	MH191-460	MH191-459	desSoeurs	87.0	0.01	0.2	0.008	0.91	0.73	1	0.262	0.131
Pipe191-461	MH191-461	MH191-460	Boulevard	13.7	0.01	0.2	0.003	1.23	1.66	1	0.155	0.077
Pipe193-463	MH193-463	MH163-400	Albert	8.9	0.01	0.2	0.003	0.26	0.16	1	0.041	0.02
Pipe157-365	MH157-365	MH157-364	Isidore-Boucher	22.5	0.01	0.6	0.003	1.82	0.87	0.75	9.301	4.65
Pipe157-364	MH157-364	MH157-363	Isidore-Boucher	10.3	0.01	0.6	0.003	1.83	0.88	0.75	9.396	4.698
Pipe157-363	MH157-363	MH157-362	Isidore-Boucher	25.9	0.01	0.6	0.003	1.82	0.89	0.77	9.396	4.698
Pipe157-362	MH157-362	MH157-361	Isidore-Boucher	26.1	0.01	0.6	0.003	1.84	0.91	0.79	9.494	4.747
Pipe157-360	MH157-360	MH157-359	Isidore-Boucher	13.7	0.01	0.6	0.003	1.9	0.94	0.8	9.653	4.826
Pipe157-361	MH157-361	MH157-360	Isidore-Boucher	2.5	0.01	0.6	0.003	1.85	0.94	0.8	9.494	4.747
Pipe157-358	MH157-358	MH157-357	Isidore-Boucher	1.8	0.01	0.6	0.004	1.72	0.81	0.81	9.776	4.888
Pipe157-359	MH157-359	MH157-358	Isidore-Boucher	10.4	0.01	0.6	0.003	1.81	0.9	0.8	9.748	4.874
Pipe157-357	MH157-357	MH157-356	Isidore-Boucher	38.7	0.01	0.6	0.003	1.63	0.86	0.84	9.776	4.888
Pipe157-356	MH157-356	MH157-355	Isidore-Boucher	14.6	0.01	0.6	0.000	1.31	1.92	0.85	16.465	8.232
Pipe157-355	MH157-355	MH157-354	Isidore-Boucher	4.1	0.01	0.6	0.000	0.96	1.2	0.84	16.486	8.243
Pipe157-354	MH157-354	MH157-353	Isidore-Boucher	149.1	0.01	0.6	0.000	1.02	9.65	0.66	16.486	8.243
Pipe157-353	MH157-353	MH157-352	Isidore-Boucher	19.9	0.01	0.6	0.037	4.14	0.19	0.3	17.637	8.819
Pipe157-352	MH157-352	MH157-351	Isidore-Boucher	2.5	0.01	0.6	0.036	4.17	0.19	0.3	17.756	8.878
Pipe157-351	MH157-351	MH157-350	Isidore-Boucher	35.4	0.01	0.6	0.036	4.15	0.19	0.3	17.756	8.878
Pipe157-350	MH157-350	MH157-349	Isidore-Boucher	1.4	0.01	0.6	0.037	4.2	0.2	0.3	17.912	8.956
Pipe157-349	MH157-349	MH157-348	Isidore-Boucher	8.4	0.01	0.6	0.037	4.21	0.2	0.3	17.912	8.956
Pipe163-399	MH163-399	MH163-398	desSoeurs	223.7	0.01	0.3	0.006	2.11	1.58	1	5.098	2.549
Pipe214-489	MH214-489	MH191-460	desSoeurs	8.7	0.01	0.2	0.003	0.89	1.19	1	0.108	0.054
Pipe213-488	MH213-488	MH191-459	desSoeurs	8.7	0.01	0.2	0.003	1.33	1.76	1	0.087	0.043
Pipe212-487	MH212-487	MH191-458	desSoeurs	10.5	0.01	0.2	0.003	0.27	0.36	1	0.095	0.048
Pipe192-462	MH192-462	MH163-399	desSoeurs	11.2	0.01	0.2	0.003	0.29	0.21	1	0	0
Pipe190-457	MH190-457	MH163-398	desSoeurs	2.1	0.01	0.2	0.003	2.88	3.96	1	0	0
Pipe158-383	MH158-383	MH157-348	Isidore-Boucher	2.6	0.01	0.6	-0.003	0.26	0	0.05	0.014	0.007
Pipe52-104	MH52-104	MH52-103	Saint-Onge	88.7	0.01	0.2	0.003	1.42	1.98	1	0.672	0.336
Pipe52-103	MH52-103	MH52-102	Saint-Onge	25.7	0.01	0.2	0.003	2.08	2.89	1	0.918	0.459
Pipe160-394	MH160-394	MH160-393	Isidore-Boucher	11.4	0.01	0.2	0.003	0.36	0.33	0.79	0.085	0.043
Pipe160-393	MH160-393	MH157-350	Isidore-Boucher	2.0	0.01	0.2	0.003	0.46	0.48	0.89	0.156	0.078
Pipe161-396	MH161-396	MH161-395	Isidore-Boucher	8.0	0.01	0.2	0.003	0.37	0.34	0.79	0.089	0.044
Pipe161-395	MH161-395	MH157-352	Isidore-Boucher	2.9	0.01	0.2	0.003	0.41	0.45	0.87	0.119	0.06
Pipe162-397	MH162-397	MH157-355	Isidore-Boucher	1.0	0.01	0.2	0.003	4.14	5.6	1	0.021	0.011
Pipe163-398	MH163-398	MH157-356	desSoeurs	5.7	0.01	0.3	0.000	1.25	9.54	1	6.118	3.059
Pipe164-406	MH164-406	MH164-405	Isidore-Boucher	13.7	0.01	0.2	0.003	0.17	0.24	1	0.061	0.03
Pipe164-405	MH164-405	MH157-356	Isidore-Boucher	8.9	0.01	0.2	0.003	1.34	1.79	1	0.102	0.051
Pipe169-412	MH169-412	MH157-364	Isidore-Boucher	7.5	0.01	0.2	0.003	0.27	0.36	1	0.096	0.048
Pipe52-105	MH52-105	MH52-104	Saint-Onge	9.4	0.01	0.2	0.003	0.57	0.77	1	0.268	0.134

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Tableau des données sur les conduites de l'égout pluvial**

Name	Inlet Node	Outlet Node	Tag	Length (m)	Roughness	Geom1 (m)	Slope (m/m)	Max.  Velocity  (m/s)	Max/Full Flow	Max/Full Depth	Contributing Area (ha)	Contributing Imp. Area (ha)
Pipe168-411	MH168-411	MH168-410	Isidore-Boucher	3.6	0.01	0.2	0.003	0.35	0.26	1	0.068	0.034
Pipe168-410	MH168-410	MH157-362	Isidore-Boucher	7.6	0.01	0.2	0.003	0.28	0.37	1	0.098	0.049
Pipe167-409	MH167-409	MH157-360	Isidore-Boucher	14.9	0.01	0.2	0.003	0.51	0.61	1	0.158	0.079
Pipe166-408	MH166-408	MH157-359	Isidore-Boucher	9.0	0.01	0.2	0.003	0.88	1.17	1	0.095	0.048
Pipe165-407	MH165-407	MH157-358	Isidore-Boucher	12.1	0.01	0.2	0.003	0.68	0.92	1	0.028	0.014
Pipe159-391	MH159-391	MH159-390	Boulevard	12.8	0.01	0.2	0.054	1.08	0.25	1	0.256	0.128
Pipe159-389	MH159-389	MH159-388	Leopold-Couturier	9.8	0.01	0.2	0.005	1.15	1.22	1	1.134	0.567
Pipe159-390	MH159-390	MH159-389	Leopold-Couturier	72.6	0.01	0.2	0.005	1.01	1.07	1	0.42	0.21
Pipe159-388	MH159-388	MH159-387	Leopold-Couturier	80.4	0.01	0.2	0.006	1.3	1.24	1	1.241	0.621
Pipe159-387	MH159-387	MH159-386	Leopold-Couturier	155.6	0.01	0.2	0.013	1.76	1.09	1	4.519	2.26
Pipe159-385	MH159-385	MH159-384	Leopold-Couturier	38.9	0.01	0.2	0.040	2.29	0.84	1	5.645	2.823
Pipe159-386	MH159-386	MH159-385	Leopold-Couturier	13.5	0.01	0.2	0.034	3.7	1.48	1	5.545	2.772
Pipe57-117	MH57-117	MH57-116	Madwaska	18.7	0.01	0.2	0.000	1.89	34.29	0.98	0.654	0.327
Pipe54-107	MH54-107	MH52-103	Saint-Onge	9.8	0.01	0.2	0.003	0.71	0.96	1	0.246	0.123
Pipe159-384	MH159-384	MH157-348	Leopold-Couturier	50.8	0.01	0.2	0.000	2.6	78.28	1	5.851	2.925
Pipe159-392	MH159-392	MH159-391	Boulevard	29.5	0.01	0.2	0.003	0.6	0.74	1	0.099	0.05
Pipe188-454	MH188-454	MH159-390	Leopold-Couturier	9.1	0.01	0.2	0.003	1.2	1.62	1	0.058	0.029
Pipe188-455	MH188-455	MH188-454	Leopold-Couturier	5.6	0.01	0.2	0.003	1.25	1.66	1	0	0
Pipe189-456	MH189-456	MH159-391	Boulevard	18.2	0.01	0.2	0.037	0.96	0.26	1	0	0
Pipe185-443	MH185-443	MH159-387	Albert	4.4	0.01	0.2	0.003	0.28	0.36	1	0.08	0.04
Pipe184-442	MH184-442	MH184-441	Leopold-Couturier	9.0	0.01	0.2	0.003	0.24	0.31	1	0.062	0.031
Pipe184-441	MH184-441	MH159-385	Leopold-Couturier	1.3	0.01	0.2	0.003	0.37	0.38	1	0.1	0.05
Pipe186-446	MH186-446	MH186-445	Albert	26.4	0.01	0.2	0.003	1.34	1.72	1	2.231	1.116
Pipe186-445	MH186-445	MH186-444	Albert	40.6	0.01	0.2	0.003	1.4	1.8	1	2.277	1.138
Pipe186-447	MH186-447	MH186-446	Albert	3.1	0.01	0.2	0.026	1.28	0.58	1	2.208	1.104
Pipe186-448	MH186-448	MH186-447	Albert	15.1	0.01	0.2	-0.005	1.25	1.21	1	1.272	0.636
Pipe186-450	MH186-450	MH186-449	Albert	13.1	0.01	0.2	0.000	2.34	35.72	1	0.961	0.481
Pipe186-449	MH186-449	MH186-448	Albert	17.6	0.01	0.2	0.000	0.97	17.25	1	0.994	0.497
Pipe186-451	MH186-451	MH186-450	Albert	11.7	0.01	0.2	0.009	2.18	1.66	1	0.905	0.452
Pipe186-452	MH186-452	MH186-451	Albert	10.2	0.01	0.2	0.003	0.34	0.45	1	0.075	0.038
Pipe186-444	MH186-444	MH159-387	Albert	14.0	0.01	0.2	0.005	1.32	1.38	1	2.81	1.405
Pipe208-479	MH208-479	MH186-445	Albert	4.1	0.01	0.2	0.003	0.37	0.18	1	0.045	0.023
Pipe210-484	MH210-484	MH186-449	Albert	9.7	0.01	0.2	0.003	0.32	0.15	1	0.033	0.017
Pipe211-485	MH211-485	MH186-451	Albert	158.6	0.01	0.2	0.003	0.84	1.09	1	0.225	0.112
Pipe211-486	MH211-486	MH211-485	Albert	10.4	0.01	0.2	0.003	1.01	1.33	1	0.102	0.051
Pipe209-481	MH209-481	MH209-480	Leonard	69.7	0.01	0.2	0.003	1.12	1.41	1	0.238	0.119
Pipe69-148	MH69-148	MH69-147	Arthur	9.6	0.01	0.2	0.003	1.16	1.56	1	0.411	0.205
Pipe209-480	MH209-480	MH186-447	Leonard	81.7	0.01	0.2	0.006	1.25	1.16	1	0.658	0.329
Pipe215-490	MH215-490	MH209-480	Leonard	8.9	0.01	0.2	0.239	1.07	0.1	0.68	0.137	0.068
Pipe209-482	MH209-482	MH209-481	Boulevard	16.1	0.01	0.2	0.003	1.09	1.39	1	0.124	0.062
Pipe216-491	MH216-491	MH209-481	Leonard	9.0	0.01	0.2	0.003	0.57	0.7	1	0.028	0.014
Pipe209-483	MH209-483	MH209-482	Boulevard	9.2	0.01	0.2	0.003	1.26	1.64	1	0	0
-(225)_Existing_Storm_S290_(Existing_S89)_Existing			Paul-Grondin	9.4	0.01	0.2	0.003	0.24	0.14	1	0	0
Pipe136-301	MH136-301	MH136-300	Paul-Grondin	47.7	0.01	0.2	0.015	1.31	0.79	1	0.639	0.32
Pipe140-306	MH140-306	MH136-300	Duguay	16.3	0.01	0.2	0.012	1.21	0.61	1	1.692	0.846
Pipe140-307	MH140-307	MH140-306	Duguay	69.6	0.01	0.2	-0.001	0.79	2.44	1	1.16	0.58
Pipe140-308	MH140-308	MH140-307	Duguay	65.2	0.01	0.2	0.002	0.86	1.48	1	0.739	0.37
Pipe69-147	MH69-147	MH65-136	Arthur	103.7	0.01	0.25	0.002	1.54	2.04	0.93	0.822	0.411
Pipe136-300	MH136-300	MH136-299	Paul-Grondin	72.2	0.01	0.2	0.005	1.28	1.28	1	2.971	1.486

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Tableau des données sur les conduites de l'égout pluvial**

Name	Inlet Node	Outlet Node	Tag	Length (m)	Roughness	Geom1 (m)	Slope (m/m)	Max.  Velocity  (m/s)	Max/Full Flow	Max/Full Depth	Contributing Area (ha)	Contributing Imp. Area (ha)
Pipe136-298	MH136-298	MH136-297	Paul-Grondin	54.7	0.01	0.2	0.009	2.23	1.74	1	4.673	2.725
Pipe136-299	MH136-299	MH136-298	Paul-Grondin	12.7	0.01	0.2	0.009	3.19	2.49	1	4.619	2.697
Pipe136-297_2	MH136-297	MH136-296	Paul-Grondin	16.1	0.01	0.3	-0.076	1.89	0.19	0.99	4.926	2.851
Pipe138-304	MH138-304	MH138-303	Paul-Grondin	6.6	0.01	0.2	0.003	0.94	1.26	1	0.363	0.181
Pipe138-303	MH138-303	MH136-299	Paul-Grondin	15.5	0.01	0.2	0.003	1.1	1.49	1	0.502	0.251
Pipe139-305	MH139-305	MH136-299	Paul-Grondin	39.5	0.01	0.2	0.003	1.09	1.47	1	0.776	0.776
Pipe140-309	MH140-309	MH140-308	Duguay	11.9	0.01	0.2	0.003	1.79	2.4	1	0.294	0.147
Pipe142-311	MH142-311	MH140-307	Duguay	10.2	0.01	0.2	0.003	0.67	0.9	1	0.159	0.08
Pipe65-141	MH65-141	MH65-140	Isidore-Boucher	22.1	0.01	0.45	0.005	0.63	0.08	0.26	0.224	0.112
Pipe65-140	MH65-140	MH65-139	Isidore-Boucher	4.6	0.01	0.45	0.005	0.54	0.1	0.37	0.318	0.159
Pipe65-139	MH65-139	MH65-138	Isidore-Boucher	1.5	0.01	0.45	0.003	0.53	0.13	0.4	0.318	0.159
Pipe65-138	MH65-138	MH65-137	Isidore-Boucher	19.5	0.01	0.45	0.005	0.43	0.14	0.52	0.433	0.216
Pipe65-137	MH65-137	MH65-136	Isidore-Boucher	11.6	0.01	0.45	-0.010	0.74	0.12	0.43	0.543	0.271
Pipe141-310	MH141-310	MH140-306	Duguay	10.3	0.01	0.2	0.003	0.59	0.79	1	0.226	0.113
Pipe137-302	MH137-302	MH136-298	Paul-Grondin	1.8	0.01	0.2	0.003	0.41	0.22	1	0.055	0.027
Pipe218-504	MH218-504	MH218-503	Olympique	38.6	0.01	0.3	0.006	1.9	1.42	1	2.115	1.058
Pipe218-505	MH218-505	MH218-504	Olympique	44.6	0.01	0.3	-0.001	1.69	3.17	1	1.807	0.904
Pipe218-506	MH218-506	MH218-505	Olympique	15.9	0.01	0.3	0.003	1.13	1.16	1	0.898	0.449
Pipe225-521	MH225-521	MH218-505	Olympique	9.0	0.01	0.2	0.003	0.25	0.32	1	0.084	0.042
Pipe224-520	MH224-520	MH218-504	Olympique	10.5	0.01	0.2	0.003	0.88	1.17	1	0.105	0.052
Pipe218-502	MH218-502	MH218-501	Isidore-Boucher	4.5	0.01	0.3	0.014	2.42	1.14	1	3.61	1.805
Pipe218-503	MH218-503	MH218-502	Isidore-Boucher	34.3	0.01	0.3	0.014	2.27	1.07	1	3.409	1.704
Pipe218-501	MH218-501	MH218-500	Isidore-Boucher	14.1	0.01	0.3	0.014	2.42	1.15	1	3.632	1.816
Pipe218-500	MH218-500	MH218-499	Isidore-Boucher	33.5	0.01	0.3	0.014	2.54	1.2	1	3.711	1.855
Pipe223-518	MH223-518	MH223-517	Isidore-Boucher	44.1	0.01	0.3	0.014	1.05	0.09	0.25	0.162	0.081
Pipe223-516	MH223-516	MH223-515	Isidore-Boucher	46.0	0.01	0.3	0.014	1.38	0.34	0.73	0.511	0.256
Pipe223-517	MH223-517	MH223-516	Isidore-Boucher	16.9	0.01	0.3	0.014	1.25	0.18	0.37	0.302	0.151
Pipe223-512	MH223-512	MH223-511	Isidore-Boucher	18.2	0.01	0.3	0.003	1.29	1.21	1	0.96	0.48
Pipe223-513	MH223-513	MH223-512	Isidore-Boucher	4.3	0.01	0.3	0.059	1.3	0.24	1	0.671	0.336
Pipe223-511	MH223-511	MH218-503	Isidore-Boucher	9.8	0.01	0.3	0.014	1.48	0.7	1	1.153	0.577
Pipe226-522	MH226-522	MH223-511	Isidore-Boucher	2.7	0.01	0.2	0.003	0.55	0.75	1	0.194	0.097
Pipe222-510	MH222-510	MH218-502	Isidore-Boucher	6.3	0.01	0.2	0.003	0.57	0.77	1	0.201	0.1
Pipe221-509	MH221-509	MH218-501	Isidore-Boucher	1.0	0.01	0.2	0.003	0.49	0.28	1	0.022	0.011
Pipe220-508	MH220-508	MH218-500	Isidore-Boucher	1.8	0.01	0.2	0.002	0.39	0.42	1	0.079	0.039
Pipe219-507	MH219-507	MH218-499	Isidore-Boucher	9.4	0.01	0.2	0.003	0.54	0.73	1	0.189	0.094
Pipe73-152	MH73-152	MH65-140	Isidore-Boucher	9.8	0.01	0.3	0.003	0.35	0.12	0.45	0.094	0.047
Pipe223-519	MH223-519	MH223-518	Isidore-Boucher	1.9	0.01	0.2	0.003	1.17	0.71	0.44	0.162	0.081
Pipe229-525	MH229-525	MH223-516	Isidore-Boucher	9.1	0.01	0.2	0.003	0.71	0.58	0.67	0.145	0.073
Pipe228-524	MH228-524	MH223-514	Isidore-Boucher	2.3	0.01	0.2	0.003	0.81	1.01	1	0.16	0.08
Pipe217-497	MH217-497	MH217-496	Denis	13.1	0.01	0.2	0.003	0.76	1.02	1	0.266	0.133
Pipe217-496	MH217-496	MH217-495	Denis	13.3	0.01	0.2	0.003	0.81	0.75	1	0.324	0.162
Pipe217-495	MH217-495	MH217-494	Denis	91.2	0.01	0.2	0.010	0.89	0.61	1	0.51	0.255
Pipe217-494	MH217-494	MH217-493	Denis	21.2	0.01	0.2	0.015	1.85	1.13	1	1.144	0.572
Pipe217-493	MH217-493	217-492	Denis	79.4	0.01	0.2	0.003	2.51	3.51	1	1.404	0.702
Pipe112-261	MH112-261	MH111-245	Saindon	90.3	0.01	0.3	0.006	0.6	0.19	0.48	0.22	0.11
Pipe70-149	MH70-149	MH65-137	Isidore-Boucher	11.3	0.01	0.3	0.003	0.19	0.14	0.89	0.11	0.055
Pipe111-245	MH111-245	MH111-244	Saindon	59.4	0.01	0.9	0.006	2.24	0.23	0.33	10.848	5.424
Pipe111-244	MH111-244	MH111-243	NA	80.1	0.01	0.9	0.005	1.68	0.26	0.42	10.948	5.474
Pipe111-243	MH111-243	MH111-242	NA	129.2	0.01	0.9	0.002	1.4	0.46	0.49	10.948	5.474

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Tableau des données sur les conduites de l'égout pluvial**

Name	Inlet Node	Outlet Node	Tag	Length (m)	Roughness	Geom1 (m)	Slope (m/m)	Max.  Velocity  (m/s)	Max/Full Flow	Max/Full Depth	Contributing Area (ha)	Contributing Imp. Area (ha)
Pipe113-262	MH113-262	MH111-245	Saindon	10.1	0.01	0.2	0.003	0.26	0.19	0.94	0.049	0.024
Pipe114-263	MH114-263	MH111-245	Theo	9.6	0.01	0.2	0.003	0.19	0.14	0.96	0.018	0.009
Pipe115-264	MH115-264	MH111-245	Theo	10.8	0.01	0.2	0.003	0.24	0.12	0.96	0.01	0.005
Pipe116-265	MH116-265	MH111-245	Saindon	152.5	0.01	0.3	0.006	0.77	0.34	0.61	0.416	0.208
Pipe116-266	MH116-266	MH116-265	Saindon	8.6	0.01	0.2	0.003	1.04	1.04	0.71	0.279	0.139
Pipe111-247	MH111-247	MH111-246	Theo	83.9	0.01	0.365	0.010	2.61	1.29	1	7.383	3.691
Pipe64-132	MH64-132	MH64-131	Saint-Joseph	53.4	0.01	0.6	0.002	1.42	0.87	0.7	3.703	1.852
Pipe111-246	MH111-246	MH111-245	Theo	41.4	0.01	0.365	0.010	2.62	1.28	0.98	7.383	3.691
Pipe117-267	MH117-267	MH111-247	Michaud	61.6	0.01	0.2	0.004	1.91	2.32	1	1.233	0.617
Pipe117-268	MH117-268	MH117-267	Michaud	33.4	0.01	0.2	0.004	1.31	1.59	1	0.924	0.462
Pipe117-269	MH117-269	MH117-268	Michaud	34.5	0.01	0.2	0.001	0.85	1.65	1	0.607	0.303
Pipe117-270	MH117-270	MH117-269	Michaud	62.4	0.01	0.2	0.001	0.84	1.48	1	0.045	0.022
Pipe129-285	MH129-285	MH117-267	Michaud	1.7	0.01	0.2	0.003	0.88	1.18	1	0.309	0.155
Pipe130-286	MH130-286	MH117-268	Michaud	9.2	0.01	0.2	0.003	0.9	1.2	1	0.318	0.159
Pipe131-287	MH131-287	MH117-269	Michaud	9.1	0.01	0.2	0.003	1.59	2.15	1	0.562	0.281
Pipe132-289	MH132-289	MH132-288	Cloutier	12.1	0.01	0.2	0.003	1	1.36	1	0.503	0.251
Pipe118-272	MH118-272	MH118-271	Michaud	1.7	0.01	0.2	0.002	0.8	1.2	1	0.278	0.139
Pipe135-294	MH135-294	MH132-288	Cloutier	11.8	0.01	0.2	0.003	0.28	0.37	1	0.08	0.04
Pipe132-290	MH132-290	MH132-289	Cloutier	94.1	0.01	0.2	0.020	0	0	0.5	0	0
Pipe132-288	MH132-288	MH118-271	Michaud	111.5	0.01	0.2	0.003	1.11	1.43	1	0.612	0.306
Pipe118-271	MH118-271	MH111-247	Michaud	20.4	0.01	0.2	0.003	1.81	2.33	1	0.89	0.445
Pipe111-248	MH111-248	MH111-247	Theo	12.9	0.01	0.3	0.003	2.22	2.46	1	5.056	2.528
Pipe111-249	MH111-249	MH111-248	Theo	0.8	0.01	0.3	0.003	1.66	1.84	1	4.588	2.294
Pipe111-250	MH111-250	MH111-249	Theo	29.2	0.01	0.3	0.003	1.4	1.55	1	4.302	2.151
Pipe111-251	MH111-251	MH111-250	Theo	3.8	0.01	0.3	0.003	1.37	1.5	1	4.273	2.137
Pipe111-252	MH111-252	MH111-251	Theo	57.9	0.01	0.3	0.003	1.21	1.34	1	4.103	2.051
Pipe111-253	MH111-253	MH111-252	Theo	1.3	0.01	0.3	0.003	0.9	0.9	1	3.425	1.712
Pipe111-254	MH111-254	MH111-253	Theo	0.7	0.01	0.3	0.001	0.91	1.37	1	3.36	1.68
Pipe111-255	MH111-255	MH111-254	Boucher	10.3	0.01	0.3	0.003	1.02	1.14	1	2.495	1.248
Pipe120-274	MH120-274	MH111-249	Theo	11.1	0.01	0.2	0.003	0.75	1.01	1	0.286	0.143
Pipe119-273	MH119-273	MH111-248	Theo	1.5	0.01	0.2	0.003	1.31	1.68	1	0.469	0.234
Pipe121-275	MH121-275	MH111-250	Theo	9.7	0.01	0.2	0.003	0.24	0.11	1	0.029	0.014
Pipe122-276	MH122-276	MH111-251	Theo	1.9	0.01	0.2	0.003	0.5	0.65	1	0.17	0.085
Pipe124-278	MH124-278	MH111-253	Theo	12.6	0.01	0.2	0.003	0.19	0.25	1	0.065	0.032
Pipe123-277	MH123-277	MH111-252	Theo	1.1	0.01	0.2	0.003	1.57	2.24	1	0.678	0.339
Pipe111-257	MH111-257	MH111-256	Cloutier	14.5	0.01	0.2	0.003	1	1.35	1	1.414	0.707
Pipe57-116	MH57-116	MH57-115	Madwaska	87.5	0.01	0.3	0.008	1.02	0.55	0.83	0.755	0.377
Pipe64-133	MH64-133	MH64-132	Isidore-Boucher	22.3	0.01	0.6	0.003	0.09	0.03	0.66	0.052	0.026
Pipe111-256	MH111-256	MH111-255	Boucher	95.7	0.01	0.2	0.003	1.19	1.66	1	1.632	0.816
Pipe111-258	MH111-258	MH111-257	Cloutier	71.1	0.01	0.2	0.002	0.84	1.41	1	1.201	0.601
Pipe111-259	MH111-259	MH111-258	Cloutier	10.3	0.01	0.2	0.002	1.04	1.73	1	1.176	0.588
Pipe111-260	MH111-260	MH111-259	Cloutier	36.8	0.01	0.2	0.008	0.94	0.76	1	0	0
Pipe126-281	MH126-281	MH111-256	Cloutier	12.5	0.01	0.2	0.003	0.49	0.65	1	0.103	0.052
Pipe127-282	MH127-282	MH111-258	Cloutier	8.6	0.01	0.2	0.003	0.48	0.64	1	0.026	0.013
Pipe125-279	MH125-279	MH111-254	Boucher	95.8	0.01	0.2	0.001	1.24	3.78	1	0.865	0.432
Pipe125-280	MH125-280	MH125-279	Boucher	8.5	0.01	0.2	0.003	1.96	2.51	1	0.609	0.304
Pipe133-292	MH133-292	MH133-291	Boucher	20.2	0.01	0.2	0.001	0.73	1.8	1	0.256	0.128
Pipe133-291	MH133-291	MH125-279	Boucher	69.7	0.01	0.2	0.001	0.73	1.8	1	0.256	0.128
Pipe128-284_1	MH128-284	MH251-586	Clavette	69.8	0.01	0.2	0.022	1.95	0.98	1	0.438	0.219

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Tableau des données sur les conduites de l'égout pluvial**

Name	Inlet Node	Outlet Node	Tag	Length (m)	Roughness	Geom1 (m)	Slope (m/m)	Max.  Velocity  (m/s)	Max/Full Flow	Max/Full Depth	Contributing Area (ha)	Contributing Imp. Area (ha)
Pipe65-136	MH65-136	MH65-135	Isidore-Boucher	33.9	0.01	0.6	0.009	1.67	0.21	0.38	2.182	1.091
Pipe65-135	MH65-135	MH65-134	Isidore-Boucher	8.0	0.01	0.6	0.004	1.45	0.35	0.43	2.261	1.131
Pipe65-134	MH65-134	MH64-132	Isidore-Boucher	23.8	0.01	0.6	0.004	1.61	0.39	0.44	2.519	1.259
Pipe128-283	MH128-283	MH111-259	Clavette	10.5	0.01	0.2	-0.010	1.34	1	1	0.713	0.356
Pipe128-284_2	MH128-284	MH128-283	Clavette	73.1	0.01	0.2	-0.010	1.25	0.86	1	0.438	0.219
Pipe134-293	MH134-293	MH128-283	Clavette	1.8	0.01	0.2	0.003	1.33	1.27	1	0.275	0.137
Pipe251-586	MH251-586	MH251-585	Clavette	39.9	0.01	0.25	0.002	1.49	2.01	1	0.575	0.288
Pipe251-585	MH251-585	MH251-584	Clavette	32.2	0.01	0.25	0.002	1.93	2.59	1	0.833	0.416
Pipe251-584	MH251-584	MH251-583	Clavette	10.3	0.01	0.25	0.006	2.57	2.14	1	2.02	1.01
Pipe251-580	MH251-580	MH251-579	Clavette	8.7	0.01	0.365	0.004	1.91	1.34	0.91	2.85	1.425
Pipe251-581	MH251-581	MH251-580	Clavette	0.9	0.01	0.365	0.004	1.63	1.2	0.95	2.554	1.277
Pipe251-582	MH251-582	MH251-581	Clavette	38.3	0.01	0.365	0.005	1.54	1.11	0.97	2.44	1.22
Pipe251-583	MH251-583	MH251-582	Clavette	67.4	0.01	0.365	0.005	1.45	0.95	0.89	2.148	1.074
Pipe256-595	MH256-595	MH256-594	Clavette	10.0	0.01	0.2	0.003	2.8	3.65	1	1.038	0.519
Pipe256-594	MH256-594	MH251-584	Clavette	9.9	0.01	0.2	0.003	2.89	4	1	1.066	0.533
Pipe257-596	MH257-596	MH251-584	Clavette	4.3	0.01	0.2	0.003	1.82	2.34	1	0.104	0.052
Pipe255-593	MH255-593	MH251-582	Clavette	2.5	0.01	0.2	0.003	0.84	1.1	1	0.293	0.146
Pipe67-145	MH67-145	MH65-134	Isidore-Boucher	8.1	0.01	0.3	0.003	0.38	0.34	0.84	0.257	0.129
Pipe253-591	MH253-591	MH251-580	Clavette	3.2	0.01	0.2	0.003	0.84	1.16	1	0.295	0.148
Pipe254-592	MH254-592	MH251-581	Clavette	8.0	0.01	0.2	0.003	0.33	0.44	1	0.114	0.057
Pipe249-574	MH249-574	MH249-573	Clavette	14.3	0.01	0.25	0.003	2.63	3.05	1	0.238	0.119
Pipe249-575	MH249-575	MH249-574	Clavette	12.9	0.01	0.25	0.003	0.51	0.57	1	0.132	0.066
Pipe249-573	MH249-573	MH249-572	Clavette	26.5	0.01	0.25	0.003	2.62	3.04	1	0.336	0.168
Pipe249-572	MH249-572	MH249-571	Clavette	33.1	0.01	0.25	0.003	1.91	2.22	1	38.436	19.218
Pipe250-576	MH250-576	MH249-574	Clavette	5.0	0.01	0.2	0.003	0.4	0.41	1	0.107	0.053
Pipe251-579	MH251-579	MH251-578	Marchand	83.1	0.01	0.5	0.007	2.36	0.8	0.68	4.819	2.41
Pipe252-587	MH252-587	MH251-579	Marchand	104.1	0.01	0.25	0.015	2.26	1.18	1	1.599	0.8
Pipe68-146	MH68-146	MH65-135	Isidore-Boucher	1.6	0.01	0.3	0.005	0.26	0.08	0.85	0.08	0.04
Pipe252-588	MH252-588	MH252-587	Cloutier	31.5	0.01	0.2	-0.004	3.13	3.47	1	1.356	0.678
Pipe252-589	MH252-589	MH252-588	Cloutier	81.3	0.01	0.2	-0.004	1.08	1.2	1	0.479	0.239
Pipe258-598	MH258-598	MH258-597	Cloutier	9.7	0.01	0.2	0.003	1.63	2.2	1	0.638	0.319
Pipe258-597	MH258-597	MH252-588	Cloutier	1.0	0.01	0.2	0.003	2.3	3.15	1	0.877	0.439
Pipe252-590	MH252-590	MH252-589	Cloutier	9.0	0.01	0.2	0.003	0.87	1.17	1	0.389	0.195
Pipe237-556	MH237-556	MH237-555	Isidore-Boucher	9.7	0.01	0.3	0.003	0.36	0.05	0.24	0.038	0.019
Pipe237-555	MH237-555	MH237-554	Isidore-Boucher	62.5	0.01	0.3	0.003	0.44	0.18	0.39	0.138	0.069
Pipe237-554	MH237-554	MH237-553	Isidore-Boucher	28.1	0.01	0.3	0.004	0.95	0.48	0.55	0.455	0.227
Pipe237-552	MH237-552	MH237-551	Isidore-Boucher	38.2	0.01	0.3	0.004	1.24	0.76	0.64	0.733	0.366
Pipe237-553	MH237-553	MH237-552	Isidore-Boucher	38.8	0.01	0.3	0.004	1.12	0.67	0.62	0.627	0.314
Pipe237-551	MH237-551	MH237-550	Isidore-Boucher	102.9	0.01	0.3	0.005	1.45	0.93	0.76	1.115	0.558
Pipe244-564	MH244-564	MH237-550	Isidore-Boucher	9.3	0.01	0.2	0.003	0.55	0.35	0.85	0.097	0.048
Pipe90-201	MH90-201	MH90-200	Isidore-Boucher	65.8	0.01	0.365	0.000	0.21	2.71	1	0.073	0.036
Pipe246-567	MH246-567	MH246-566	Isidore-Boucher	2.0	0.01	0.2	0.003	0.58	0.34	0.81	0.097	0.048
Pipe246-566	MH246-566	MH237-551	Isidore-Boucher	9.3	0.01	0.2	0.003	0.46	0.32	0.89	0.097	0.048
Pipe247-568	MH247-568	MH237-552	Isidore-Boucher	11.6	0.01	0.2	0.003	0.36	0.4	0.9	0.106	0.053
Pipe248-569	MH248-569	MH237-554	Isidore-Boucher	9.2	0.01	0.2	0.003	0.42	0.39	0.68	0.103	0.052
Pipe237-550	MH237-550	MH236-544	Isidore-Boucher	92.9	0.01	0.3	0.007	1.7	0.95	0.78	1.775	0.888
Pipe236-546	MH236-546	MH236-545	Isidore-Boucher	52.4	0.01	0.365	0.018	2.33	0.36	0.44	1.362	0.681
Pipe236-545	MH236-545	MH236-544	Isidore-Boucher	51.3	0.01	0.365	0.018	2.61	0.43	0.46	1.608	0.804
Pipe239-559	MH239-559	MH236-545	Isidore-Boucher	1.5	0.01	0.2	0.003	0.82	0.99	0.83	0.246	0.123

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Tableau des données sur les conduites de l'égout pluvial**

Name	Inlet Node	Outlet Node	Tag	Length (m)	Roughness	Geom1 (m)	Slope (m/m)	Max.  Velocity  (m/s)	Max/Full Flow	Max/Full Depth	Contributing Area (ha)	Contributing Imp. Area (ha)
Pipe240-560	MH240-560	MH236-546	Isidore-Boucher	1.6	0.01	0.2	0.003	0.33	0.34	0.74	0.091	0.045
Pipe90-200	MH90-200	MH90-199	Isidore-Boucher	12.5	0.01	0.365	-0.012	0.82	0.26	1	0.645	0.323
Pipe236-547	MH236-547	MH236-546	Isidore-Boucher	72.8	0.01	0.365	0.006	1.49	0.46	0.48	0.989	0.495
Pipe236-548	MH236-548	MH236-547	Isidore-Boucher	121.6	0.01	0.365	0.008	0.72	0.09	0.29	0.215	0.108
Pipe241-561	MH241-561	MH236-547	Isidore-Boucher	8.0	0.01	0.2	0.003	1.54	2.04	0.95	0.589	0.294
Pipe242-562	MH242-562	MH236-547	Isidore-Boucher	1.9	0.01	0.2	0.003	0.8	0.63	0.66	0.185	0.093
Pipe236-549	MH236-549	MH236-548	Isidore-Boucher	7.9	0.01	0.2	0.003	0.84	0.57	0.51	0.151	0.076
Pipe243-563	MH243-563	MH236-548	Isidore-Boucher	1.7	0.01	0.2	0.003	0.55	0.25	0.37	0.064	0.032
-(356)_Existing_Storm_S471_(Existing_70)_Existing_			Desmeules	27.0	0.01	0.3	0.000	0	0	0	0	0
-(357)_Existing_Storm_S472_(Existing_71)_Existing_			Desmeules	18.2	0.01	0.3	0.003	0	0	0	0	0
-(358)_Existing_Storm_S470_(Existing_EndNullStruct3			Desmeules	29.9	0.01	0.3	0.070	0	0	0	0	0
-(359)_Existing_Storm_S473_(Existing_71)_Existing_			Desmeules	103.3	0.01	0.3	-0.001	0	0	0	0	0
-(360)_Existing_Storm_S474_(Existing_73)_Existing_			Desmeules	9.0	0.01	0.2	0.003	0	0	0	0	0
-(361)_Existing_Storm_S475_(Existing_73)_Existing_			Desmeules	91.0	0.01	0.3	0.001	0	0	0	0	0
-(362)_Existing_Storm_S476_(Existing_75)_Existing_			Desmeules	8.8	0.01	0.2	0.003	0	0	0	0	0
(363)_1_(Existing_Storm_S478_(Existing_79)_Existing_			Desmeules	71.7	0.01	0.3	0.001	0	0	0	0	0
(363)_2_(Existing_Storm_S479_(Existing_81)_Existing_			Desmeules	7.7	0.01	0.3	0.001	0	0	0	0	0
-(363)_Existing_Storm_S481_(Existing_75)_Existing_			Desmeules	50.7	0.01	0.3	0.009	0	0	0	0	0
-(365)_Existing_Storm_SStartNullStruct879_(Existing_			Desmeules	16.3	0.01	0.3	0.099	0	0	0	0	0
-(366)_Existing_Storm_S480_(Existing_81)_Existing_			Desmeules	2.4	0.01	0.2	-0.473	0	0	0	0	0
Pipe66-143	MH66-143	MH64-132	Saint-Joseph	67.9	0.01	0.365	0.002	0.77	0.63	0.87	0.861	0.431
Pipe286-684	MH286-684	MH286-683	Guimond	76.5	0.01	0.6	0.079	0	0	0.04	0	0
Pipe286-682	MH286-682	MH286-681	Guimond	82.0	0.01	0.6	0.028	2.03	0.05	0.17	1.454	0.389
Pipe286-683	MH286-683	MH286-682	Guimond	26.2	0.01	0.6	0.028	1.49	0.02	0.13	1.241	0.176
Pipe66-144	MH66-144	MH66-143	Saint-Joseph	114.8	0.01	0.2	0.003	0.5	0.5	0.81	0.173	0.086
Pipe286-680	MH286-680	MH286-679	Guimond	64.2	0.01	0.6	0.016	2.86	0.21	0.31	4.074	1.413
Pipe286-681	MH286-681	MH286-680	Guimond	49.2	0.01	0.6	0.016	2.48	0.17	0.29	3.27	1.127
Pipe304-708	MH304-708	MH286-682	Guimond	9.2	0.01	0.2	0.003	1.79	1.66	0.66	0.213	0.213
Pipe303-707	MH303-707	MH286-681	Guimond	11.3	0.01	0.2	0.003	3.46	4.66	1	0.738	0.738
Pipe302-705	MH302-705	MH286-680	Guimond	2.7	0.01	0.6	0.003	0.28	0	0.3	0.517	0
Pipe302-706	MH302-706	MH302-705	Guimond	5.8	0.01	0.6	0.003	0.2	0	0.28	0	0
Pipe300-702	MH300-702	MH300-701	Industrielle	52.0	0.01	0.6	0.030	1.42	0.03	0.16	1.678	0.24
Pipe300-700	MH300-700	MH286-679	Industrielle	18.8	0.01	0.6	0.024	1.17	0.13	0.52	4.347	1.093
Pipe300-701	MH300-701	MH300-700	Industrielle	79.5	0.01	0.6	0.024	2.36	0.09	0.23	3.58	0.692
Pipe286-679	MH286-679	MH286-678	Industrielle	72.2	0.01	0.6	0.002	1.8	1.03	0.74	8.576	2.653
Pipe286-676	MH286-676	MH286-675	Industrielle	9.5	0.01	0.75	0.006	2.3	0.4	0.44	9.484	2.862
Pipe286-677	MH286-677	MH286-676	Industrielle	71.0	0.01	0.75	0.006	2.27	0.4	0.44	9.37	2.805
Pipe286-678	MH286-678	MH286-677	Industrielle	17.1	0.01	0.75	0.006	2.27	0.39	0.44	9.219	2.805
Pipe286-675	MH286-675	MH286-674	Industrielle	34.3	0.01	0.75	0.005	2.23	0.43	0.46	11.656	2.862
Pipe74-153	MH74-153	MH66-143	Saint-Joseph	7.6	0.01	0.2	0.005	0.82	0.86	1	0.286	0.143
Pipe300-703	MH300-703	MH300-702	Industrielle	4.8	0.01	0.2	0.003	0.32	0.09	0.34	1.118	0
Pipe310-714	MH310-714	MH300-701	Industrielle	4.5	0.01	0.2	0.003	0.66	0.55	0.6	0.903	0.072
Pipe309-713	MH309-713	MH300-700	Industrielle	14.8	0.01	0.2	0.003	0.49	0.45	0.65	0.12	0.06
Pipe301-704	MH301-704	MH286-679	Industrielle	12.8	0.01	0.2	0.003	0.74	0.4	0.42	0.056	0.056
Pipe299-699	MH299-699	MH286-678	Industrielle	11.8	0.01	0.2	0.003	0.42	0.57	1	0.144	0.072
Pipe297-697	MH297-697	MH286-676	Industrielle	11.1	0.01	0.2	0.003	0.34	0.45	1	0.115	0.057
Pipe298-698	MH298-698	MH286-677	Industrielle	7.0	0.01	0.2	0.003	0.3	0.1	1	0.151	0
Pipe286-670	MH286-670	MH286-669	Du-Reservoir	42.5	0.01	0.75	0.028	1.79	0.2	0.58	14.706	3.18
Pipe286-671	MH286-671	MH286-670	Du-Reservoir	23.5	0.01	0.75	0.028	4.17	0.19	0.3	14.484	3.069

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Tableau des données sur les conduites de l'égout pluvial**

Name	Inlet Node	Outlet Node	Tag	Length (m)	Roughness	Geom1 (m)	Slope (m/m)	Max.  Velocity  (m/s)	Max/Full Flow	Max/Full Depth	Contributing Area (ha)	Contributing Imp. Area (ha)
Pipe286-672	MH286-672	MH286-671	Du-Reservoir	46.2	0.01	0.75	0.028	4.08	0.18	0.29	14.172	2.913
Pipe286-673	MH286-673	MH286-672	Du-Reservoir	17.3	0.01	0.75	0.028	4.14	0.18	0.29	14.12	2.887
Pipe286-674	MH286-674	MH286-673	Du-Reservoir	11.4	0.01	0.75	0.028	4.12	0.18	0.29	14.07	2.862
Pipe97-220	MH97-220	MH97-219	Babineau	16.2	0.01	0.2	0.003	0.63	0.57	0.64	0.151	0.075
Pipe286-666	MH286-666	MH286-665	Du-Reservoir	22.1	0.01	0.75	0.000	2	2.22	0.72	18.937	5.295
Pipe286-667	MH286-667	MH286-666	Du-Reservoir	32.0	0.01	0.75	0.000	1.74	2.23	0.82	18.81	5.232
Pipe286-668	MH286-668	MH286-667	Du-Reservoir	1.5	0.01	0.75	0.001	1.63	1.8	0.87	18.665	5.16
Pipe286-669	MH286-669	MH286-668	Du-Reservoir	11.4	0.01	0.75	0.000	1.59	2.18	0.89	18.588	5.121
Pipe286-665	MH286-665	MH286-664	Du-Reservoir	13.5	0.01	0.75	0.035	5.1	0.25	0.34	18.937	5.295
Pipe296-696	MH296-696	MH286-673	Du-Reservoir	2.6	0.01	0.2	0.003	0.31	0.17	1	0.05	0.025
Pipe295-695	MH295-695	MH286-672	Du-Reservoir	9.1	0.01	0.2	0.003	0.21	0.18	0.98	0.052	0.026
Pipe294-694	MH294-694	MH286-671	Du-Reservoir	1.4	0.01	0.2	0.003	0.88	1.18	1	0.312	0.156
Pipe293-693	MH293-693	MH286-670	Du-Reservoir	9.3	0.01	0.2	0.003	0.67	0.83	1	0.222	0.111
Pipe291-689	MH291-689	MH286-669	Du-Reservoir	2.9	0.01	0.2	0.003	0.46	0.37	1	0.098	0.049
Pipe289-687	MH289-687	MH286-667	Du-Reservoir	10.5	0.01	0.2	0.003	0.42	0.56	1	0.145	0.072
Pipe290-688	MH290-688	MH286-668	Du-Reservoir	1.9	0.01	0.2	1.371	0.55	0.01	0.54	0.077	0.039
Pipe288-686	MH288-686	MH286-666	Du-Reservoir	3.3	0.01	0.2	0.003	0.35	0.45	1	0.127	0.064
Pipe97-218	MH97-218	MH97-217	Babineau	68.6	0.01	0.2	0.004	0.99	1	0.76	0.334	0.167
Pipe97-219	MH97-219	MH97-218	Babineau	36.0	0.01	0.2	0.004	0.86	0.85	0.75	0.246	0.123
Pipe287-685	MH287-685	MH286-664	Du-Reservoir	6.8	0.01	0.2	0.003	0.22	0.29	1	0.076	0.038
Pipe292-690	MH292-690	MH286-669	Vallee	83.5	0.01	0.3	0.009	2.24	1.35	1	3.257	1.629
Pipe292-691	MH292-691	MH292-690	Vallee	71.4	0.01	0.3	0.011	1.38	0.71	1	1.332	0.666
Pipe292-692_1	MH292-692	MH292-691	Vallee	137.4	0.01	0.3	0.019	0.33	0.06	0.58	0.22	0.11
Pipe292-692_2	MH292-692	MH305-709	Vallee	71.0	0.01	0.3	0.014	0.64	0.06	0.25	0.22	0.11
Pipe305-709	MH305-709	MH292-690	Vallee	133.2	0.01	0.3	0.017	0.78	0.24	0.66	0.592	0.296
Pipe306-710	MH306-710	MH292-690	Vallee	10.7	0.01	0.2	0.003	0.65	0.25	0.54	0.066	0.033
Pipe307-711	MH307-711	MH292-690	Vallee	9.2	0.01	0.2	0.003	1.73	2.3	1	0.606	0.303
Pipe97-217	MH97-217	MH97-216	Babineau	3.5	0.01	0.2	0.054	1.97	0.39	0.7	0.511	0.256
Pipe308-712	MH308-712	MH292-691	Vallee	12.5	0.01	0.2	0.003	1.8	2.43	1	0.634	0.317
Pipe02-007_1	MH02-007	MH02-006	Du-Reservoir	10.2	0.01	0.45	-0.032	3.44	0.82	1	21.029	11.045
Pipe02-006	MH02-006	MH02-005	Du-Reservoir	53.9	0.01	0.45	0.006	3.45	1.95	1	21.046	11.054
Pipe03-014	MH03-014	MH02-006	Du-Reservoir	1.6	0.01	0.2	0.003	0.67	0.42	1	0.017	0.009
Pipe02-008	MH02-008	MH02-007	Du-Reservoir	16.4	0.01	0.3	0.050	4	1.01	1	4.346	2.173
Pipe02-009	MH02-009	MH02-008	Paradis	68.4	0.01	0.3	0.036	3.5	1.04	1	3.864	1.932
Pipe02-011	MH02-011	MH02-010	Paradis	65.0	0.01	0.3	0.031	2.31	0.44	0.86	1.252	0.626
Pipe02-010	MH02-010	MH02-009	Paradis	14.7	0.01	0.3	0.034	2.17	0.59	1	1.758	0.879
Pipe02-012	MH02-012	MH02-011	Paradis	81.8	0.01	0.3	0.024	1.44	0.21	0.51	0.475	0.238
Pipe02-013_1	MH02-013	MH02-012	Paradis	79.1	0.01	0.3	0.012	0	0	0.24	0	0
Pipe02-013_2	MH02-013	MH06-032	Paradis	156.1	0.01	0.3	0.020	0	0	0.5	0	0
Pipe97-216	MH97-216	MH90-199	Babineau	77.0	0.01	0.3	0.010	1.66	0.56	0.81	0.815	0.407
Pipe06-031	MH06-031	MH02-009	Paradis	36.2	0.01	0.3	0.027	2.54	0.8	1	1.985	0.993
Pipe06-032	MH06-032	MH06-031	Paradis	41.0	0.01	0.3	0.027	2.81	0.76	1	1.698	0.849
Pipe05-030	MH05-030	MH02-008	Paradis	12.0	0.01	0.2	0.003	0.74	1	1	0.26	0.13
Pipe04-015	MH04-015	MH02-007	Du-Reservoir	29.8	0.01	0.3	0.020	5.07	2.03	1	16.625	8.843
Pipe07-033	MH07-033	MH02-011	Paradis	9.2	0.01	0.2	0.003	1.21	1.55	0.91	0.403	0.202
Pipe29-065	MH29-065	MH06-031	Paradis	1.9	0.01	0.2	0.003	0.81	1.05	1	0.287	0.144
Pipe30-066	MH30-066	MH06-032	Paradis	12.5	0.01	0.2	0.003	3.87	5.24	1	1.364	0.682
Pipe04-016	MH04-016	MH04-015	Du-Reservoir	47.4	0.01	0.3	0.067	5.03	1.09	1	16.448	8.755
Pipe08-036	MH08-036	MH08-035	des-Trembles	14.8	0.01	0.3	-0.008	1.55	0.99	1	1.761	0.931

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Tableau des données sur les conduites de l'égout pluvial**

Name	Inlet Node	Outlet Node	Tag	Length (m)	Roughness	Geom1 (m)	Slope (m/m)	Max.  Velocity  (m/s)	Max/Full Flow	Max/Full Depth	Contributing Area (ha)	Contributing Imp. Area (ha)
Pipe08-035	MH08-035	MH08-034	des-Trembles	1.5	0.01	0.3	0.033	2.9	0.51	1	1.842	0.971
Pipe08-034	MH08-034	MH04-016	des-Trembles	82.5	0.01	0.3	0.033	1.81	0.53	1	1.891	0.996
Pipe08-037	MH08-037	MH08-036	des-Trembles	34.2	0.01	0.3	0.068	3.74	0.3	0.69	1.539	0.82
Pipe08-040_1	MH08-040	MH08-039	des-Trembles	76.3	0.01	0.3	0.075	2.12	0.08	0.24	0.73	0.415
Pipe08-039	MH08-039	MH08-038	des-Trembles	8.1	0.01	0.3	0.075	1.33	0.19	0.65	1.151	0.626
Pipe08-038	MH08-038	MH08-037	des-Trembles	8.6	0.01	0.3	0.146	1.54	0.15	0.63	1.252	0.676
Pipe105-232	MH105-232	MH97-217	Babineau	8.7	0.01	0.2	0.003	0.77	0.43	0.43	0.111	0.056
Pipe13-046	MH13-046	MH04-017	des-Sapins	37.7	0.01	0.3	0.078	1.73	0.25	0.67	1.412	0.756
Pipe13-047	MH13-047	MH13-046	des-Sapins	28.0	0.01	0.3	0.078	3.47	0.19	0.32	1.176	0.638
Pipe13-048	MH13-048	MH13-047	des-Sapins	41.5	0.01	0.3	0.078	2.44	0.1	0.25	0.797	0.449
Pipe08-040_2	MH08-040	MH13-048	des-Sapins	10.9	0.01	0.3	0.078	2.8	0.08	0.2	0.73	0.415
Pipe04-017	MH04-017	MH04-016	Du-Reservoir	93.9	0.01	0.6	0.035	4	0.54	1	14.403	7.732
Pipe09-042	MH09-042	MH04-016	Du-Reservoir	7.3	0.01	0.2	0.003	2.54	3.42	1	0.028	0.014
Pipe10-043	MH10-043	MH04-016	Du-Reservoir	5.8	0.01	0.2	0.048	1.8	0.54	1	0	0
Pipe11-044	MH11-044	MH04-016	Du-Reservoir	10.2	0.01	0.2	0.003	0.49	0.2	1	0.047	0.023
Pipe12-045	MH12-045	MH04-016	Du-Reservoir	8.4	0.01	0.2	0.003	4.19	5.65	1	0.054	0.027
Pipe31-067	MH31-067	MH08-034	des-Trembles	5.7	0.01	0.3	0.003	0.61	0.62	1	0.05	0.025
Pipe32-068	MH32-068	MH08-035	des-Trembles	4.0	0.01	0.3	0.003	0.74	0.75	1	0.081	0.04
Pipe33-069	MH33-069	MH08-038	des-Trembles	3.5	0.01	0.3	0.003	0.3	0.12	1	0.101	0.05
Pipe34-070	MH34-070	MH08-039	des-Trembles	6.1	0.01	0.3	0.003	1.46	0.56	0.4	0.422	0.211
Pipe106-233	MH106-233	MH97-218	Babineau	7.7	0.01	0.2	0.003	0.37	0.32	0.78	0.088	0.044
Pipe37-073	MH37-073	MH13-048	des-Sapins	3.0	0.01	0.2	0.003	0.68	0.26	0.32	0.068	0.034
Pipe36-072	MH36-072	MH13-047	des-Sapins	1.3	0.01	0.2	0.003	1.63	1.49	0.66	0.379	0.189
Pipe35-071	MH35-071	MH13-046	des-Sapins	4.5	0.01	0.2	0.003	1.22	1.01	0.59	0.235	0.118
Pipe14-049	MH14-049	MH04-017	Du-Reservoir	9.9	0.01	0.2	0.003	0.78	0.59	1	0.145	0.072
Pipe15-050	MH15-050	MH04-017	Du-Reservoir	4.0	0.01	0.2	0.277	0.86	0.07	0.59	0.19	0.095
Pipe15-051	MH15-051	MH15-050	Du-Reservoir	2.9	0.01	0.2	0.003	0.32	0.07	1	0	0
Pipe16-052	MH16-052	MH04-017	Du-Reservoir	15.5	0.01	0.2	0.003	1.07	1.43	1	0.376	0.188
Pipe17-053	MH17-053	MH04-017	Du-Reservoir	13.6	0.01	0.2	0.010	1.53	1.11	1	0.545	0.273
Pipe18-054	MH18-054	MH04-017	Du-Reservoir	87.0	0.01	0.3	0.092	5.98	1.06	1	5.903	3.432
Pipe08-041_1	MH08-041	MH18-054	des-Trembles	107.1	0.01	0.3	0.047	0	0	0.5	0	0
Pipe08-041_2	MH08-041	MH08-040	des-Trembles	86.0	0.01	0.3	0.045	0	0	0.1	0	0
Pipe38-075	MH38-075	MH38-074	Du-Reservoir	3.0	0.01	0.2	0.003	0.82	1.04	0.89	0.286	0.143
Pipe38-074	MH38-074	MH18-054	Du-Reservoir	8.2	0.01	0.2	0.003	1.15	1.35	0.83	0.374	0.187
Pipe39-076	MH39-076	MH18-054	Du-Reservoir	9.5	0.01	0.2	0.220	2.32	0.26	0.67	0.604	0.302
Pipe40-077	MH40-077	MH18-054	Du-Reservoir	8.2	0.01	0.2	0.003	2.13	2.84	1	0.802	0.401
Pipe41-078	MH41-078	MH18-054	Du-Reservoir	7.2	0.01	0.2	0.294	1.47	0.13	0.62	0.338	0.169
Pipe42-080	MH42-080	MH42-079	Du-Reservoir	11.5	0.01	0.3	0.048	4.83	1.24	1	3.55	2.335
Pipe42-079	MH42-079	MH18-054	Du-Reservoir	68.7	0.01	0.3	0.079	5.12	0.97	0.9	3.727	2.344
Pipe42-082	MH42-082	MH42-081	Du-Reservoir	34.7	0.01	0.3	0.060	4.94	0.77	0.64	2.372	1.56
Pipe42-081	MH42-081	MH42-080	Du-Reservoir	15.1	0.01	0.3	0.134	5.01	0.67	0.81	2.926	2.114
Pipe90-198	MH90-198	MH90-197	Isidore-Boucher	15.7	0.01	0.45	0.003	0.93	0.73	1	2.005	1.002
Pipe90-199	MH90-199	MH90-198	Isidore-Boucher	59.4	0.01	0.45	0.003	1.04	0.69	1	1.899	0.949
Pipe42-083	MH42-083	MH42-082	Du-Reservoir	95.7	0.01	0.3	0.006	0.83	0.3	0.52	0.359	0.179
Pipe42-084	MH42-084	MH42-083	Du-Reservoir	5.3	0.01	0.2	0.003	0.34	0.3	0.63	0.079	0.04
Pipe48-090	MH48-090	MH42-083	Du-Reservoir	4.2	0.01	0.2	0.003	0.99	0.94	0.68	0.25	0.125
Pipe46-088	MH46-088	MH42-082	Du-Reservoir	5.0	0.01	0.2	0.003	3.51	4.7	1	0.748	0.748
Pipe47-089	MH47-089	MH42-082	Du-Reservoir	4.6	0.01	0.2	0.012	3.1	2.12	1	1.265	0.633
Pipe45-087	MH45-087	MH42-081	Du-Reservoir	3.4	0.01	0.2	0.003	2.37	3.13	0.96	0.553	0.553

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Tableau des données sur les conduites de l'égout pluvial**

Name	Inlet Node	Outlet Node	Tag	Length (m)	Roughness	Geom1 (m)	Slope (m/m)	Max.  Velocity  (m/s)	Max/Full Flow	Max/Full Depth	Contributing Area (ha)	Contributing Imp. Area (ha)
Pipe44-086	MH44-086	MH42-080	Du-Reservoir	5.1	0.01	0.2	0.003	1.24	1.56	0.87	0.423	0.212
Pipe43-085	MH43-085	MH42-079	Du-Reservoir	3.1	0.01	0.2	0.003	0.5	0.28	1	0.177	0.009
Pipe04-019	MH04-019	MH04-018	des_Bouleau	114.8	0.01	0.6	0.004	1.73	0.45	0.47	4.767	2.384
Pipe57-119	MH57-119	MH57-118	Madwaska	54.2	0.01	0.2	0.003	0.51	0.53	1	0	0
Pipe82-175	MH82-175	MH82-174	du-Pont	6.0	0.01	0.45	0.003	2.15	1.67	1	11.401	5.701
Pipe82-176	MH82-176	MH82-175	du-Pont	83.2	0.01	0.45	0.003	1.99	1.53	1	11.196	5.598
Pipe82-177	MH82-177	MH82-176	du-Pont	26.7	0.01	0.45	0.003	2.06	1.59	1	11.095	5.547
Pipe82-178	MH82-178	MH82-177	du-Pont	89.4	0.01	0.45	0.003	1.9	1.47	1	10.789	5.394
Pipe82-179	MH82-179	MH82-178	du-Pont	3.7	0.01	0.45	0.003	2.08	1.65	1	10.778	5.389
Pipe82-180	MH82-180	MH82-179	du-Pont	94.8	0.01	0.45	0.003	1.93	1.51	1	10.539	5.27
Pipe82-181	MH82-181	MH82-180	du-Pont	10.3	0.01	0.45	0.003	3.06	2.43	1	10.373	5.186
Pipe04-018	MH04-018	MH04-017	des_Bouleau	118.3	0.01	0.6	0.010	2.58	0.35	0.41	5.711	2.855
Pipe04-020	MH04-020	MH04-019	Lombardie	81.8	0.01	0.365	0.004	1.92	1.43	0.94	4.144	2.072
Pipe04-024	MH04-024	MH04-023	Lombardie	68.7	0.01	0.365	0.004	1.31	0.9	1	2.68	1.34
Pipe04-023	MH04-023	MH04-022	Lombardie	5.5	0.01	0.365	0.004	1.33	0.99	1	2.963	1.481
Pipe04-022	MH04-022	MH04-021	Lombardie	0.8	0.01	0.365	0.005	1.4	0.95	1	2.995	1.498
Pipe04-021	MH04-021	MH04-020	Lombardie	10.4	0.01	0.365	0.004	1.74	1.23	1	3.524	1.762
Pipe04-027	MH04-027	MH04-026	Lombardie	71.8	0.01	0.365	0.005	0.84	0.5	0.75	0.872	0.436
Pipe04-026	MH04-026	MH04-025	Lombardie	1.7	0.01	0.365	0.005	0.9	0.54	1	0.969	0.484
Pipe04-025	MH04-025	MH04-024	Lombardie	8.7	0.01	0.365	0.004	1.42	0.6	1	1.026	0.513
Pipe04-028	MH04-028	MH04-027	Lombardie	12.6	0.01	0.365	0.003	1.02	0.44	0.49	0.633	0.317
Pipe04-029	MH04-029	MH04-028	Lombardie	1.6	0.01	0.365	0.003	0.83	0.34	0.48	0.505	0.253
Pipe28-064	MH28-064	MH04-028	Lombardie	9.1	0.01	0.2	0.003	0.41	0.49	0.82	0.128	0.064
Pipe26-062	MH26-062	MH04-025	Lombardie	11.6	0.01	0.2	0.003	0.21	0.27	1	0.057	0.028
Pipe27-063	MH27-063	MH04-026	Lombardie	0.8	0.01	0.2	0.002	0.39	0.42	1	0.096	0.048
Pipe25-061	MH25-061	MH04-024	Lombardie	4.6	0.01	0.2	0.003	0.44	0.38	1	0.089	0.045
Pipe23-059	MH23-059	MH04-022	Lombardie	9.2	0.01	0.2	0.003	0.22	0.14	1	0.032	0.016
Pipe95-214	MH95-214	MH95-213	Charest	10.7	0.01	0.2	0.003	0.87	1.17	1	0.11	0.055
Pipe24-060	MH24-060	MH04-023	Lombardie	0.9	0.01	0.2	0.003	0.79	1	1	0.283	0.141
Pipe22-058	MH22-058	MH04-021	Lombardie	2.0	0.01	0.2	0.003	1.32	1.75	1	0.528	0.264
Pipe19-055	MH19-055	MH04-019	Lombardie	9.7	0.01	0.2	0.005	1.07	0.78	0.66	0.262	0.131
Pipe20-056	MH20-056	MH04-019	Lombardie	6.7	0.01	0.2	0.340	3.91	0.04	0.14	0.124	0.062
Pipe21-057	MH21-057	MH04-019	Lombardie	11.3	0.01	0.2	0.169	3.36	0.08	0.19	0.16	0.08
Pipe259-602	MH259-602	MH259-601	Lombardie	10.2	0.01	0.3	0.029	2.83	0.62	0.63	2.186	1.641
Pipe259-603	MH259-603	MH259-602	Lombardie	71.1	0.01	0.3	0.029	1.7	0.22	0.42	0.554	0.277
Pipe259-601	MH259-601	MH259-600	Lombardie	13.1	0.01	0.3	0.018	2.69	0.82	0.69	2.396	1.746
Pipe259-600	MH259-600	259-599	Lombardie	45.4	0.01	0.3	0.033	3.46	0.66	0.6	2.733	1.915
Pipe260-605	MH260-605	MH259-600	Lombardie	21.6	0.01	0.2	0.003	0.24	0.25	0.73	0.07	0.035
Pipe261-606	MH261-606	MH259-602	Lombardie	1.1	0.01	0.2	0.003	3.78	5.22	0.93	1.632	1.364
Pipe95-211	MH95-211	MH95-210	Charest	65.5	0.01	0.2	0.003	0.56	0.76	1	0.525	0.263
Pipe95-212	MH95-212	MH95-211	Charest	1.6	0.01	0.2	0.003	0.75	1	1	0.368	0.184
Pipe95-213	MH95-213	MH95-212	Charest	91.7	0.01	0.2	0.003	0.87	1.17	1	0.307	0.154
Pipe259-604	MH259-604	MH259-603	Lombardie	11.1	0.01	0.2	0.003	1.26	1.64	0.92	0.43	0.215
Pipe273-640	MH273-640	MH273-639	Industrielle	84.5	0.01	0.3	0.029	3.43	1.02	1	4.474	2.319
Pipe273-639	MH273-639	MH273-638	Industrielle	91.3	0.01	0.3	0.028	3.19	1.01	1	7.199	2.428
Pipe273-638	MH273-638	MH273-637	Industrielle	102.4	0.01	0.3	0.026	2.82	0.99	1	9.507	2.626
Pipe273-637	MH273-637	MH273-636	Industrielle	13.1	0.01	0.3	0.014	2.36	1.13	1	11.677	3.488
Pipe273-635	MH273-635	MH273-634	Industrielle	20.7	0.01	0.3	0.007	2.62	1.74	1	12.116	3.622
Pipe273-636	MH273-636	MH273-635	Industrielle	95.5	0.01	0.3	0.007	2.37	1.58	1	11.89	3.509

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Tableau des données sur les conduites de l'égout pluvial**

Name	Inlet Node	Outlet Node	Tag	Length (m)	Roughness	Geom1 (m)	Slope (m/m)	Max.  Velocity  (m/s)	Max/Full Flow	Max/Full Depth	Contributing Area (ha)	Contributing Imp. Area (ha)
Pipe273-634	MH273-634	MH272-629	Industrielle	11.4	0.01	0.3	0.072	5.09	0.66	0.59	13.803	3.832
Pipe275-644	MH275-644	MH273-634	Industrielle	7.7	0.01	0.3	0.003	0	0	0	0.102	0
Pipe276-645	MH276-645	MH273-634	Industrielle	1.9	0.01	0.2	0.003	0.38	0.03	0.12	0.011	0.005
Pipe95-210	MH95-210	MH95-209	Charest	33.0	0.01	0.2	0.003	1.88	2.53	1	2.02	1.01
Pipe277-646	MH277-646	MH273-635	Industrielle	10.6	0.01	0.2	0.003	0.65	0.87	1	0.226	0.113
Pipe278-647	MH278-647	MH273-636	Industrielle	1.6	0.01	0.2	0.003	0.42	0.55	1	0.043	0.021
Pipe279-649	MH279-649	MH279-648	Industrielle	8.9	0.01	0.2	0.003	0.62	0.83	1	0.097	0.048
Pipe279-648	MH279-648	MH273-637	Industrielle	2.1	0.01	0.2	0.003	0.45	0.62	1	0.308	0.154
Pipe280-651	MH280-651	MH280-650	Industrielle	8.6	0.01	0.2	0.003	1.05	1.4	1	0.072	0.036
Pipe280-650	MH280-650	MH273-638	Industrielle	2.6	0.01	0.2	0.003	0.8	1.07	1	0.275	0.137
Pipe281-653	MH281-653	MH281-652	Industrielle	8.0	0.01	0.2	0.003	0.78	0.71	1	0.218	0.109
Pipe281-652	MH281-652	MH273-639	Industrielle	1.7	0.01	0.2	0.003	0.8	0.72	1	0.218	0.109
Pipe273-641	MH273-641	MH273-640	Industrielle	9.8	0.01	0.2	0.003	0.89	1.2	1	0.379	0.19
Pipe282-654	MH282-654	MH273-640	Industrielle	2.4	0.01	0.2	0.003	0.62	0.84	1	0	0
Pipe95-209	MH95-209	MH90-197	Charest	35.4	0.01	0.2	0.003	2.29	3.08	1	2.194	1.097
Pipe272-630	MH272-630	MH272-629	Industrielle	79.6	0.01	0.45	0.013	1.98	0.18	0.28	1.039	0.44
Pipe272-631	MH272-631	MH272-630	Riviere-a-la-truite	14.7	0.01	0.365	0.003	1	0.31	0.38	0.585	0.212
Pipe272-632	MH272-632	MH272-631	Riviere-a-la-truite	62.8	0.01	0.365	0.025	0.26	0.01	0.23	0.216	0.028
Pipe272-633	MH272-633	MH272-632	Riviere-a-la-truite	1.6	0.01	0.2	0.003	0.33	0.08	1	0	0
Pipe274-642	MH274-642	MH272-630	Riviere-a-la-truite	27.4	0.01	0.365	0.003	0.83	0.22	0.33	0.289	0.144
Pipe274-643	MH274-643	MH274-642	Riviere-a-la-truite	10.4	0.01	0.2	0.003	0.69	0.55	0.57	0.144	0.072
Pipe283-658	MH283-658	MH283-657	Riviere-a-la-truite	53.1	0.01	0.45	-0.003	0	0	0	0	0
Pipe283-657	MH283-657	MH283-656	Riviere-a-la-truite	104.8	0.01	0.45	0.004	0	0	0	0	0
Pipe283-659	MH283-659	MH283-658	Riviere-a-la-truite	9.7	0.01	0.2	0.003	0	0	0	0	0
Pipe96-215	MH96-215	MH90-198	Isidore-Boucher	13.1	0.01	0.2	0.003	0.34	0.46	1	0.106	0.053
Pipe285-661	MH285-661	MH283-657	Riviere-a-la-truite	9.9	0.01	0.2	0.003	0	0	0	0	0
Pipe284-660	MH284-660	MH283-656	Riviere-a-la-truite	12.8	0.01	0.2	0.003	0	0	0	0	0
Pipe75-162	MH75-162	MH75-161	Riviere-a-la-truite	61.4	0.01	0.365	0.009	1.17	0.12	0.25	0.279	0.139
Pipe75-161	MH75-161	MH75-160	Riviere-a-la-truite	70.6	0.01	0.365	0.015	1.22	0.19	0.42	0.566	0.283
Pipe75-160	MH75-160	MH75-159	Riviere-a-la-truite	59.8	0.01	0.45	0.000	0.85	8.32	0.51	0.905	0.453
Pipe75-159	MH75-159	MH75-158	Riviere-a-la-truite	12.6	0.01	0.45	0.013	1.45	0.23	0.45	1.263	0.631
Pipe77-165	MH77-165	MH75-158	Riviere-a-la-truite	73.2	0.01	0.45	0.003	0.99	0.32	0.46	0.823	0.411
Pipe77-166	MH77-166	MH77-165	Riviere-a-la-truite	11.0	0.01	0.2	0.003	1.21	1.59	0.94	0.417	0.208
Pipe75-163	MH75-163	MH75-162	Riviere-a-la-truite	10.8	0.01	0.2	0.003	0.79	0.46	0.45	0.122	0.061
Pipe98-221	MH98-221	MH90-200	Isidore-Boucher	12.1	0.01	0.2	0.005	0.71	0.74	1	0.249	0.125
Pipe81-172	MH81-172	MH75-162	Riviere-a-la-truite	10.2	0.01	0.2	0.003	0.22	0.09	0.35	0.026	0.013
Pipe80-171	MH80-171	MH80-170	Riviere-a-la-truite	1.2	0.01	0.2	0.003	0.3	0.03	0.48	0	0
Pipe80-170	MH80-170	MH75-161	Riviere-a-la-truite	10.2	0.01	0.2	0.003	0.76	0.49	0.48	0.129	0.065
Pipe79-169	MH79-169	MH79-168	Riviere-a-la-truite	1.1	0.01	0.2	0.003	0.31	0.03	0.86	0	0
Pipe79-168	MH79-168	MH75-160	Riviere-a-la-truite	10.3	0.01	0.2	0.003	0.55	0.59	0.93	0.164	0.082
Pipe78-167	MH78-167	MH75-159	Riviere-a-la-truite	14.3	0.01	0.2	0.003	0.55	0.55	0.72	0.148	0.074
Pipe75-158	MH75-158	MH75-157	Riviere-a-la-truite	13.8	0.01	0.45	0.009	2.04	0.52	0.56	2.373	1.186
Pipe75-156	MH75-156	MH75-155	Aqueduc	54.2	0.01	0.45	0.008	2.24	0.7	0.61	2.92	1.46
Pipe75-157	MH75-157	MH75-156	Aqueduc	85.7	0.01	0.45	0.008	2.14	0.65	0.6	2.677	1.339
Pipe76-164	MH76-164	MH75-156	Aqueduc	10.7	0.01	0.2	0.003	0.69	0.93	1	0.242	0.121
Pipe99-226	MH99-226	MH99-225	Ecole	30.9	0.01	0.2	0.004	0.95	1.07	1	1.151	0.576
Pipe262-610	MH262-610	MH262-609	Aqueduc	65.0	0.01	0.365	0.018	3.85	1.42	1	28.687	17.083
Pipe262-609	MH262-609	MH262-608	Aqueduc	64.8	0.01	0.365	0.018	3.81	1.41	1	28.885	17.182
Pipe264-618	MH264-618	MH262-610	Aqueduc	12.4	0.01	0.2	0.004	0.63	0.77	1	0.198	0.099

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Tableau des données sur les conduites de l'égout pluvial**

Name	Inlet Node	Outlet Node	Tag	Length (m)	Roughness	Geom1 (m)	Slope (m/m)	Max.  Velocity  (m/s)	Max/Full Flow	Max/Full Depth	Contributing Area (ha)	Contributing Imp. Area (ha)
Pipe263-617	MH263-617	MH262-609	Aqueduc	6.9	0.01	0.2	0.003	0.58	0.78	1	0.198	0.099
Pipe262-611	MH262-611	MH262-610	Aqueduc	92.9	0.01	0.365	0.023	3.42	1.07	1	26.348	15.168
Pipe262-612	MH262-612	MH262-611	Aqueduc	46.8	0.01	0.3	0.055	3.99	0.82	1	22.929	11.995
Pipe99-225	MH99-225	MH99-224	Ecole	54.7	0.01	0.2	0.005	1.16	1.24	1	1.391	0.695
Pipe262-615	MH262-615	MH262-614	Aqueduc	15.9	0.01	0.3	0.013	2.22	1.11	1	21.678	11.369
Pipe262-614	MH262-614	MH262-613	Aqueduc	52.3	0.01	0.3	0.008	2.21	1.37	1	21.853	11.457
Pipe262-613	MH262-613	MH262-612	Aqueduc	69.5	0.01	0.3	0.008	2.38	1.47	1	21.984	11.523
Pipe02-007_2	MH02-007	MH262-616	Aqueduc	54.6	0.01	0.3	0.005	1.68	1.33	1	21.029	11.045
Pipe262-616	MH262-616	MH262-615	Aqueduc	53.0	0.01	0.3	0.004	1.81	1.67	1	21.163	11.112
Pipe265-620	MH265-620	MH265-619	Aqueduc	3.6	0.01	0.2	0.003	1.88	2.49	1	0.011	0.006
Pipe265-619	MH265-619	MH262-611	Aqueduc	9.3	0.01	0.2	0.003	1.83	2.46	1	0.048	0.024
Pipe266-621	MH266-621	MH262-611	Aqueduc	1.4	0.01	0.2	0.003	2.56	3.57	1	0.112	0.056
Pipe267-623	MH267-623	MH267-622	Aqueduc	8.2	0.01	0.2	0.003	0.53	0.7	1	0.184	0.092
Pipe267-622	MH267-622	MH262-612	Aqueduc	1.3	0.01	0.2	0.003	2.64	3.57	1	0.945	0.472
Pipe268-624	MH268-624	MH262-613	Aqueduc	13.5	0.01	0.2	0.003	0.38	0.51	1	0.131	0.066
Pipe269-625	MH269-625	MH262-614	Aqueduc	10.3	0.01	0.2	0.003	0.5	0.67	1	0.175	0.088
Pipe270-626	MH270-626	MH262-615	Aqueduc	1.3	0.01	0.2	-0.286	5.09	0.17	1	0	0
Pipe99-224	MH99-224	MH99-223	Ecole	34.8	0.01	0.2	0.007	1.36	1.21	1	1.602	0.801
Pipe271-627	MH271-627	MH262-616	Aqueduc	9.3	0.01	0.2	-0.470	0.38	0.04	1	0.134	0.067
-(591)_ (Existing Storm S755)_ (Existing_	EndNullStruct5	Mont-Farlagne		12.5	0.01	0.2	0.003	0	0	0	0	0
-(592)_ (Existing Storm S757)_ (Existing_	EndNullStruct5	Mont-Farlagne		9.0	0.01	0.2	0.003	0	0	0	0	0
Pipe49-095	MH49-095	MH49-094	Mont-Farlagne	14.3	0.01	0.365	0.003	1	0.27	0.34	0.356	0.178
Pipe49-094	MH49-094	MH49-093	Mont-Farlagne	123.6	0.01	0.365	0.003	0.83	0.25	0.37	0.356	0.178
Pipe49-093	MH49-093	MH49-092	Mont-Farlagne	105.6	0.01	0.3	0.008	1.76	0.78	0.67	1.217	0.608
Pipe50-096	MH50-096	MH49-093	Mont-Farlagne	13.7	0.01	0.2	0.003	1.82	2.43	0.97	0.646	0.323
Pipe151-339	MH151-339	MH151-338	Paquin	129.6	0.01	0.2	0.007	1.07	0.85	1	0.498	0.249
Pipe151-340	MH151-340	MH151-339	Paquin	9.0	0.01	0.2	0.007	1.25	1.03	1	0.419	0.21
Pipe151-338	MH151-338	MH151-337	Paquin	118.5	0.01	0.3	0.003	1.43	1.46	1	1.537	0.769
Pipe99-223	MH99-223	MH99-222	Ecole	27.1	0.01	0.2	0.009	1.86	1.43	1	3.046	1.523
Pipe151-337	MH151-337	MH148-329	Eve	10.4	0.01	0.2	0.006	4.69	4.54	1	2.057	1.028
Pipe148-330	MH148-330	MH148-329	Eve	80.5	0.01	0.365	0.001	1.68	2.25	1	2.723	1.362
Pipe148-331	MH148-331	MH148-330	Gabriel	72.2	0.01	0.3	0.004	1.88	1.67	1	2.085	1.042
Pipe148-332	MH148-332	MH148-331	Gabriel	92.4	0.01	0.3	0.003	1.2	1.3	1	1.353	0.677
Pipe148-333	MH148-333	MH148-332	Gabriel	99.3	0.01	0.3	0.002	0.8	1.02	1	0.55	0.275
Pipe148-334	MH148-334	MH148-333	Gabriel	6.7	0.01	0.3	0.003	0.77	0.8	1	0.241	0.121
Pipe148-327	MH148-327	MH148-326	Eve	58.1	0.01	0.45	0.003	2.33	1.69	1	5.481	2.74
Pipe148-328	MH148-328	MH148-327	Eve	1.9	0.01	0.45	0.004	2.31	1.62	1	5.436	2.718
Pipe148-329	MH148-329	MH148-328	Eve	8.6	0.01	0.45	0.004	2.11	1.53	1	5.062	2.531
Pipe154-344	MH154-344	MH148-333	Gabriel	3.3	0.01	0.2	0.003	1.05	1.4	1	0.059	0.03
Pipe153-343	MH153-343	MH148-332	Gabriel	8.6	0.01	0.2	0.003	1.19	1.59	1	0.421	0.211
Pipe99-222	MH99-222	MH94-206	Ecole	54.5	0.01	0.2	0.001	2.01	5.46	1	3.173	1.586
Pipe152-342	MH152-342	MH148-331	Gabriel	9.2	0.01	0.2	0.003	0.94	1.26	1	0.333	0.167
Pipe149-335	MH149-335	MH148-327	Eve	1.5	0.01	0.2	0.003	0.43	0.28	1	0.044	0.022
Pipe150-336	MH150-336	MH148-328	Eve	10.3	0.01	0.2	0.003	1.07	1.44	1	0.375	0.187
Pipe155-345	MH155-345	MH151-338	Paquin	9.2	0.01	0.2	0.003	1.21	1.65	1	0.425	0.213
Pipe151-341	MH151-341	MH151-340	Paquin	28.0	0.01	0.2	0.011	1.56	0.8	1	0	0
Pipe156-346	MH156-346	MH151-339	Paquin	0.9	0.01	0.2	0.003	0.56	0.71	1	0.079	0.04
Pipe60-124	MH60-124	MH57-118	Madwaska	8.8	0.01	0.2	0.003	0.52	0.55	1	0.136	0.068
Pipe59-123	MH59-123	MH57-115	Madwaska	8.6	0.01	0.2	0.003	0.68	0.91	1	0.238	0.119

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Tableau des données sur les conduites de l'égout pluvial**

Name	Inlet Node	Outlet Node	Tag	Length (m)	Roughness	Geom1 (m)	Slope (m/m)	Max.  Velocity  (m/s)	Max/Full Flow	Max/Full Depth	Contributing Area (ha)	Contributing Imp. Area (ha)
Pipe101-228	MH101-228	MH94-207	Ecole	54.1	0.01	0.2	0.003	0.31	0.42	1	0.11	0.055
Pipe58-122	MH58-122	MH58-121	Belone	8.6	0.01	0.2	0.003	1.45	1.94	1	0.511	0.256
Pipe61-126	MH61-126	MH61-125	Belone	4.5	0.01	0.2	0.003	0.47	0.64	1	0.025	0.012
Pipe62-127	MH62-127	MH61-125	Belone	4.4	0.01	0.2	0.003	0.49	0.66	1	0.032	0.016
Pipe53-106	MH53-106	MH52-101	Isidore-Boucher	3.1	0.01	0.2	0.003	0.33	0.46	1	0.116	0.058
Pipe71-150	MH71-150	MH65-138	Isidore-Boucher	0.8	0.01	0.2	0.002	0.41	0.48	0.92	0.114	0.057
Pipe72-151	MH72-151	MH65-139	Isidore-Boucher	1.7	0.01	0.2	0.003	0.41	0.09	0.89	0	0
Pipe227-523	MH227-523	MH223-512	Isidore-Boucher	9.0	0.01	0.2	0.003	0.82	1.1	1	0.288	0.144
Pipe237-557	MH237-557	MH237-556	Isidore-Boucher	1.7	0.01	0.2	0.003	0.54	0.14	0.28	0.038	0.019
Pipe245-565	MH245-565	MH237-550	Isidore-Boucher	1.3	0.01	0.2	0.003	0.3	0.09	0.91	0.029	0.015
Pipe107-234	MH107-234	MH99-223	Ecole	8.7	0.01	0.2	0.028	0.48	0.1	1	0.025	0.012
Pipe238-558	MH238-558	MH236-544	Isidore-Boucher	1.6	0.01	0.2	0.003	0.55	0.33	0.64	0.09	0.045
Pipe187-453	MH187-453	MH159-389	Leopold-Couturier	8.9	0.01	0.2	0.003	1.02	1.36	1	0.134	0.067
Pipe231-532	MH231-532	MH231-531	Olympique	77.8	0.01	0.25	-0.001	1.12	1.89	1	1.27	0.635
Pipe231-531	MH231-531	MH231-530	Olympique	70.2	0.01	0.25	0.002	1.89	3	0.96	1.808	0.904
Pipe233-539	MH233-539	MH233-538	Olympique	9.5	0.01	0.2	0.003	1.54	2.08	1	0.537	0.269
Pipe233-538	MH233-538	MH231-531	Olympique	12.9	0.01	0.2	0.003	1.54	2.07	1	0.537	0.269
Pipe108-237	MH108-237	MH108-236	Ecole	30.0	0.01	0.2	0.003	0.74	1	1	0.36	0.18
Pipe231-534	MH231-534	MH231-533	Temis	107.4	0.01	0.2	0.002	1.11	1.74	1	0.398	0.199
Pipe231-533	MH231-533	MH231-532	Olympique	14.3	0.01	0.2	0.002	1.55	2.42	1	1.116	0.558
Pipe231-535	MH231-535	MH231-534	Temis	10.9	0.01	0.2	0.003	0.32	0.42	1	0.047	0.024
Pipe235-542	MH235-542	MH231-534	Temis	16.8	0.01	0.2	0.003	0.76	1.03	1	0.276	0.138
Pipe234-541	MH234-541	MH234-540	Temis	9.3	0.01	0.2	0.003	2.05	2.75	1	0.718	0.359
Pipe234-540	MH234-540	MH231-533	Temis	1.4	0.01	0.2	0.003	2.05	2.8	1	0.718	0.359
Pipe232-536	MH232-536	MH231-530	Anna	6.7	0.01	0.2	0.040	2.42	0.82	0.87	0.864	0.432
Pipe232-537	MH232-537	MH232-536	Anna	122.9	0.01	0.2	0.000	0.3	1.7	0.75	0.076	0.038
Pipe143-317	MH143-317	MH143-316	Thomas	9.3	0.01	0.2	0.003	0.84	1.13	1	0.295	0.147
Pipe143-316	MH143-316	MH143-315	Thomas	13.2	0.01	0.2	0.003	1.52	2.03	1	0.533	0.266
Pipe143-315	MH143-315	MH143-314	Thomas	65.7	0.01	0.2	0.017	2.38	1.34	1	0.84	0.42
Pipe108-236	MH108-236	MH108-235	Ecole	38.1	0.01	0.2	0.004	0.87	0.59	1	0.829	0.415
Pipe144-318	MH144-318	MH143-314	Thomas	3.5	0.01	0.2	0.003	0	0	0	0	0
Pipe231-530	MH231-530	MH231-529	Olympique	48.8	0.01	0.25	0.048	3.91	1.05	0.88	3.14	1.57
Pipe231-529	MH231-529	MH231-528	Olympique	27.4	0.01	0.25	0.048	4	1.05	0.85	3.14	1.57
Pipe145-322	MH145-322	MH145-321	Draveurs	13.6	0.01	0.2	0.003	1.01	1.03	1	0.274	0.137
Pipe145-321	MH145-321	MH145-320	Draveurs	155.7	0.01	0.2	0.009	1.4	0.79	1	0.417	0.208
Pipe108-235	MH108-235	MH99-223	Ecole	41.1	0.01	0.2	0.010	0.7	0.42	1	1.027	0.514
Pipe146-323	MH146-323	MH145-320	Draveurs	9.7	0.01	0.2	0.003	1.12	1.5	1	0.085	0.042
Pipe147-324	MH147-324	MH145-321	Draveurs	9.0	0.01	0.2	0.003	0.3	0.36	1	0.057	0.029
Pipe109-238	MH109-238	MH99-223	Ecole	18.1	0.01	0.2	0.003	1	1.34	1	0.024	0.012
Pipe82-188	MH82-188	MH82-187	Isidore-Boucher	74.7	0.01	0.3	0.001	0.36	0.55	1	0.067	0.034
Pipe82-187	MH82-187	MH82-186	Isidore-Boucher	11.5	0.01	0.3	0.003	0.47	0.48	1	0.37	0.185
Pipe58-120	MH58-120	MH57-113	Saint-Joseph	105.8	0.01	0.2	0.008	1.7	1.36	1	1.153	0.576
Pipe93-205	MH93-205	MH82-186	Isidore-Boucher	10.3	0.01	0.3	0.003	0.3	0.1	1	0.08	0.04
Pipe94-207	MH94-207	MH94-206	Isidore-Boucher	11.6	0.01	0.3	0.003	1.04	1.07	1	0.83	0.415
Pipe91-203	MH91-203	MH91-202	Isidore-Boucher	22.6	0.01	0.2	0.003	0.27	0.36	1	0.096	0.048
Pipe91-202	MH91-202	MH82-184	Isidore-Boucher	7.0	0.01	0.2	0.003	0.58	0.79	1	0.208	0.104
Pipe82-186	MH82-186	MH82-185	Isidore-Boucher	53.4	0.01	0.45	0.003	1.37	0.96	0.84	4.808	2.404
Pipe82-184	MH82-184	MH82-183	Isidore-Boucher	38.7	0.01	0.45	0.003	1.62	1.13	0.84	5.565	2.783
Pipe82-185	MH82-185	MH82-184	Isidore-Boucher	27.2	0.01	0.45	0.003	1.44	1.05	0.87	5.357	2.678

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Tableau des données sur les conduites de l'égout pluvial**

Name	Inlet Node	Outlet Node	Tag	Length (m)	Roughness	Geom1 (m)	Slope (m/m)	Max.  Velocity  (m/s)	Max/Full Flow	Max/Full Depth	Contributing Area (ha)	Contributing Imp. Area (ha)
Pipe82-183	MH82-183	MH82-182	Isidore-Boucher	9.4	0.01	0.45	0.003	1.79	1.18	0.78	5.784	2.892
Pipe61-125	MH61-125	MH58-121	Belone	75.6	0.01	0.2	0.004	0.74	0.82	1	0.271	0.136
Pipe58-121	MH58-121	MH58-120	Belone	65.7	0.01	0.2	0.004	1.41	1.52	1	0.782	0.391
Pipe90-197	MH90-197	MH82-181	Isidore-Boucher	17.5	0.01	0.45	0.003	1.44	1.08	1	4.498	2.249
Pipe104-231	MH104-231	MH95-212	Charest	8.6	0.01	0.2	0.003	0.67	0.9	1	0.06	0.03
Pipe103-230	MH103-230	MH95-211	Charest	1.6	0.01	0.2	0.003	0.8	0.6	1	0.158	0.079
Pipe89-196	MH89-196	MH82-180	du-Pont	5.7	0.01	0.2	0.003	0.76	0.64	1	0.166	0.083
Pipe57-115	MH57-115	MH57-114	Madwaska	63.1	0.01	0.3	0.000	1.77	4.23	0.81	1.372	0.686
Pipe57-114	MH57-114	MH57-113	Madwaska	30.2	0.01	0.3	0.015	2.38	0.69	0.79	1.372	0.686
Pipe88-195	MH88-195	MH82-179	du-Pont	3.5	0.01	0.2	0.003	0.72	0.99	1	0.239	0.12
Pipe87-194	MH87-194	MH82-178	du-Pont	10.5	0.01	0.2	0.003	0.29	0.14	1	0.01	0.005
Pipe86-193	MH86-193	MH82-177	du-Pont	10.0	0.01	0.2	0.003	0.88	1.18	1	0.306	0.153
Pipe85-192	MH85-192	MH85-191	du-Pont	7.4	0.01	0.2	0.003	0.26	0.33	1	0.034	0.017
Pipe85-191	MH85-191	MH82-176	du-Pont	2.1	0.01	0.2	0.003	0.34	0.47	1	0.102	0.051
Pipe63-128	MH63-128	MH61-125	Belone	32.1	0.01	0.2	-0.002	0.47	0.52	1	0.101	0.05
Pipe84-190	MH84-190	MH82-175	du-Pont	1.3	0.01	0.2	0.003	0.69	0.92	1	0.205	0.102
Pipe83-189	MH83-189	MH82-174	du-Pont	8.6	0.01	0.2	0.003	0.25	0.34	1	0.083	0.041
-(92)_ (Existing_Storm_S120)_ (Existing_S19)_ (Existing_			Commerciale	10.8	0.01	0.2	0.003	0	0	0	0	0
Pipe94-208	MH94-208	MH94-207	Isidore-Boucher	49.1	0.01	0.3	0.003	0.45	0.47	1	0.368	0.184
Pipe102-229	MH102-229	MH94-207	Isidore-Boucher	1.6	0.01	0.2	0.003	1	1.31	1	0.351	0.176
Pipe100-227	MH100-227	MH94-206	Isidore-Boucher	3.3	0.01	0.2	0.003	0.66	0.88	1	0.229	0.115
Pipe94-206	MH94-206	MH82-186	Isidore-Boucher	53.8	0.01	0.3	0.003	2.13	2.19	1	4.275	2.138

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Tableau des données sur les noeuds de l'égout pluvial**

Name	X-Coordinate	Y-Coordinate	Invert Elev. (m)	Rim Elev. (m)	Depth (m)	Max. HGL (m)	Max. Flood Rate (m³/s)	Contributing Area (ha)	Contributing Imp. Area (ha)
MH63-129	2357643.5	7605618.5	145.82	147.32	1.5	147.32	0.02	0	0
MH189-456	2357611	7604348	149.3	150.8	1.5	150.8	0.017	0	0
MH209-483	2357654.5	7604286.5	148.755	150.255	1.5	150.25	0.032	0	0
MH223-514	2358123.25	7604333	148.685	150.185	1.5	150.04	0	0.671	0.336
MH132-290	2357909.75	7604004	149.337	150.837	1.5	149.34	0	0	0
EndNullStruct33	2358488.25	7603570	147.285	148.785	1.5	147.28	0	0	0
MH302-706	2356284	7604923	171.998	173.498	1.5	172.16	0	0	0
EndNullStruct54	2357260.25	7605070.5	174.485	175.985	1.5	174.49	0	0	0
EndNullStruct55	2357257	7605009.5	171.678	173.178	1.5	171.68	0	0	0
MH151-341	2357186.25	7604429	152	153.5	1.5	153.5	0.028	0	0
MH109-238	2357643.25	7604994.5	149.114	150.614	1.5	150.61	0.033	0.024	0.012
MH65-142	2357600.25	7605532.5	150.285	151.785	1.5	150.28	0	0	0
MH57-119	2357594.75	7605737	146.7	148.2	1.5	148.2	0.011	0	0
MH49-094	2357259	7604922	157.041	158.541	1.5	157.16	0	0.356	0.178
MH188-455	2357620.75	7604357.5	148.584	150.084	1.5	150.08	0.026	0	0
MH231-533	2358255	7604448.5	147.142	148.642	1.5	148.64	0.07	1.116	0.558
MH117-269	2358104.75	7604185	147.41	148.91	1.5	148.91	0.049	0.607	0.303
MH111-258	2357983.25	7603921.5	147.74	149.24	1.5	149.24	0.046	1.201	0.601
MH111-254	2358027.5	7604038	147.264	148.764	1.5	148.76	0	3.36	1.68
MH251-582	2358192.75	7603856	146.046	147.546	1.5	146.42	0	2.44	1.22
MH237-552	2358249.25	7604064	147.745	149.745	2	147.94	0	0.733	0.366
StartNullStruct8	2358610.5	7603311	150.839	152.339	1.5	150.84	0	0	0
MH103-230	2357563	7605159	146.911	150.005	3.094	148.88	0	0.158	0.079
MH57-114	2357812.25	7605547.5	145.346	146.846	1.5	145.53	0	1.372	0.686
MH95-211	2357562.25	7605160	147.206	148.706	1.5	148.71	0.052	0.525	0.263
MH89-196	2357695.5	7605209.5	145.66	150.146	4.486	147.46	0	0.166	0.083
MH82-180	2357692.25	7605214	145.943	147.443	1.5	147.44	0.253	10.539	5.27
MH87-194	2357767.5	7605279	145.378	149.516	4.138	147.2	0	0.01	0.005
MH88-195	2357768.5	7605271	145.368	149.557	4.189	147.52	0	0.239	0.12
MH82-179	2357770.25	7605268	145.658	147.158	1.5	147.16	0.035	10.778	5.389
MH82-178	2357773.5	7605270	145.647	147.147	1.5	147.15	0.05	10.789	5.394
MH86-193	2357841.5	7605329	145.109	148.92	3.811	147.13	0	0.306	0.153
MH82-177	2357847	7605321	145.379	146.879	1.5	146.88	0.064	11.095	5.547
MH85-192	2357863.75	7605344	145.027	148.919	3.892	147.51	0	0.034	0.017
MH85-191	2357868	7605337.5	145.005	148.926	3.921	146.98	0	0.102	0.051
MH82-176	2357869	7605336	145.299	146.799	1.5	146.8	0.073	11.196	5.598
MH84-190	2357936.75	7605384	144.753	148.789	4.036	146.69	0	0.205	0.102
MH83-189	2357937.75	7605393.5	144.757	148.85	4.093	146.71	0	0.083	0.041
MH82-175	2357937.5	7605383	145.049	146.549	1.5	146.55	0.022	11.401	5.701
MH82-174	2357942.5	7605386.5	145.031	146.531	1.5	146.53	0.053	11.484	5.742
-(119)_Existing_Storm	2357932.25	7605309	146.668	148.379	1.711	146.67	0	0	0
-(120)_Existing_Storm	2357941.75	7605314.5	146.7	148.474	1.774	146.7	0	0	0
MH110-240	2357980.5	7605321.5	147.009	148.921	1.912	147.64	0	1.114	0.557
MH100-227	2357730.25	7605031.5	148.38	150.735	2.355	149.97	0	0.229	0.115
MH102-229	2357736.75	7605020	148.41	150.455	2.045	150.1	0	0.351	0.176
MH94-208	2357750	7604974	148.552	150.534	1.982	150.53	0.02	0.368	0.184
MH92-204	2357716.25	7605136.5	148.086	150.393	2.307	148.75	0	0.082	0.041
MH82-184	2357696.5	7605161.5	148.267	149.767	1.5	148.66	0	5.565	2.783
-(129)_Existing_Storm	2357459.75	7605086	149.206	150.606	1.4	149.21	0	0	0

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Tableau des données sur les noeuds de l'égout pluvial**

Name	X-Coordinate	Y-Coordinate	Invert Elev. (m)	Rim Elev. (m)	Depth (m)	Max. HGL (m)	Max. Flood Rate (m³/s)	Contributing Area (ha)	Contributing Imp. Area (ha)
130_Existing_Storm	2357459.5	7605040.5	149.775	151.175	1.4	149.78	0	0	0
MH01-003	2357480.5	7605009	150.083	150.983	0.9	150.54	0	0.259	0.13
MH01-002	2357464.5	7604998	150.025	151.133	1.108	150.48	0	0.259	0.13
MH170-420	2357761	7604934	147.96	150.648	2.688	148.42	0	2.72	1.36
MH170-423	2357637.75	7604879.5	148.375	151.382	3.007	151.19	0	1.892	0.946
MH170-424	2357632.5	7604887.5	148.403	151.476	3.073	151.48	0.041	1.892	0.946
MH205-476	2357667.5	7604904	148.295	151.369	3.074	150.31	0	0.08	0.04
MH206-477	2357668.75	7604895.5	148.276	151.246	2.97	150.11	0	0.161	0.081
MH170-422	2357669.5	7604893.5	148.57	150.07	1.5	150.07	0.042	2.053	1.027
MH170-421	2357671.5	7604894.5	148.563	150.063	1.5	150.06	0	2.133	1.067
MH57-118	2357637	7605703	146.14	148.138	1.998	148.06	0	0.302	0.151
MH202-473	2357762	7604925.5	147.823	150.572	2.749	148.31	0	0.027	0.014
MH203-474	2357756.75	7604936.5	147.986	150.469	2.483	148.42	0	0.014	0.007
MH204-475	2357775.75	7604928.5	148.017	150.586	2.569	148.42	0	0.061	0.03
MH170-418	2357783	7604860	146.63	150.535	3.905	147.97	0	3.058	1.529
MH170-419	2357763.25	7604926	148.119	149.619	1.5	148.31	0	2.747	1.373
MH170-416	2357795.75	7604819	146.21	150.244	4.034	147.71	0	3.219	1.61
MH157-365	2357804	7604790	146.63	150.462	3.832	147.37	0	9.301	4.65
MH171-425	2357800.75	7604789	147.55	150.123	2.573	147.55	0	0	0
15_Existing_Storm	2357700.5	7605648	146.842	148.242	1.4	146.84	0	0	0
MH199-470	2357798.75	7604802	146.623	150.232	3.609	147.54	0	0.072	0.036
MH170-414	2357800.25	7604802.5	146.918	148.418	1.5	147.55	0	3.547	1.773
MH198-469	2357799.5	7604800	146.633	150.324	3.691	147.51	0	0.012	0.006
MH170-413	2357801	7604800.5	146.928	148.428	1.5	147.51	0	3.559	1.779
MH200-471	2357807.25	7604815.5	146.607	150.214	3.607	147.67	0	0.255	0.128
MH170-415	2357797.5	7604812.5	146.876	148.376	1.5	147.66	0	3.474	1.737
MH201-472	2357792.5	7604824.5	146.384	148.31	1.926	147.77	0	0.135	0.068
MH170-417	2357794	7604824.5	146.68	148.18	1.5	147.77	0	3.193	1.596
MH157-368	2357758	7604785.5	148.337	150.634	2.297	148.91	0	5.577	2.789
MH57-116	2357700.5	7605648	145.69	148.242	2.552	146.19	0	0.755	0.377
MH174-429	2357567	7604665.5	150.88	152.833	1.953	152.83	0.063	1.284	0.642
MH207-478	2357671.25	7604724	149.604	151.491	1.887	151.49	0.023	0.101	0.05
MH174-428	2357668	7604729	149.886	151.386	1.5	151.39	0.008	1.385	0.692
MH174-431	2357424.5	7604578	151.065	153.586	2.521	153.59	0.03	0	0
MH174-430	2357444.75	7604585.5	151	153.834	2.834	153.83	0.02	0.116	0.058
MH173-427	2357766	7604782	148.252	150.37	2.118	149.11	0	0.019	0.009
MH172-426	2357766.5	7604794	148.227	150.128	1.901	148.84	0	0.017	0.008
MH176-433	2357748.25	7604787.5	148.317	150.484	2.167	149.07	0	0.023	0.011
MH175-432	2357756.25	7604802	148.352	150.347	1.995	149.13	0	0.098	0.049
MH178-435	2357732.75	7604798.5	148.257	150.58	2.323	149.34	0	0.178	0.089
MH57-117	2357686.25	7605660.5	146.14	148.356	2.216	147.11	0	0.654	0.327
MH177-434	2357741	7604810.5	148.295	150.251	1.956	149.34	0	0.207	0.103
MH157-367	2357765.25	7604786	148.539	150.039	1.5	148.77	0	5.596	2.798
MH157-366	2357767.25	7604786.5	148.505	150.005	1.5	148.74	0	5.613	2.806
MH157-376	2357662.5	7604809	148.672	150.172	1.5	150.16	0	1.413	0.706
MH157-377	2357601.5	7604770	148.588	150.588	2	150.56	0	1.413	0.706
MH57-115	2357765.75	7605590	145.02	147.917	2.897	147.45	0	1.372	0.686
MH157-373	2357718	7604809	148.497	149.997	1.5	149.54	0	1.952	0.976
MH157-382	2357514	7604722	148.909	152.82	3.911	150.77	0	0.347	0.173

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Tableau des données sur les noeuds de l'égout pluvial**

Name	X-Coordinate	Y-Coordinate	Invert Elev. (m)	Rim Elev. (m)	Depth (m)	Max. HGL (m)	Max. Flood Rate (m³/s)	Contributing Area (ha)	Contributing Imp. Area (ha)
MH183-440	2357519.75	7604715	148.889	152.761	3.872	150.75	0	0.405	0.202
MH157-381	2357518	7604715.5	149.187	150.687	1.5	150.69	0.011	0.347	0.173
MH157-380	2357519	7604716	149.184	150.684	1.5	150.68	0.019	0.752	0.376
MH182-439	2357567	7604746.5	148.717	152.305	3.588	150.69	0	0.198	0.099
MH157-379	2357566.5	7604747	149.014	150.514	1.5	150.51	0.02	0.95	0.475
MH181-438	2357592.5	7604773	148.629	152.08	3.451	150.94	0	0.301	0.151
MH157-378	2357596.5	7604766.5	148.907	150.407	1.5	150.41	0.018	1.251	0.626
MH180-437	2357659.25	7604817.5	148.395	151.535	3.14	150.16	0	0.034	0.017
MH57-113	2357830.5	7605523.5	143.97	149.395	5.425	145.37	0	3.201	1.601
MH157-375	2357663.75	7604809.5	148.668	150.168	1.5	150.15	0	1.447	0.723
MH179-436	2357670.75	7604814.5	148.347	151.324	2.977	150.1	0	0.506	0.253
MH157-374	2357671.25	7604813.5	148.643	150.143	1.5	150.1	0	1.952	0.976
MH157-372	2357733.75	7604800	148.552	150.052	1.5	149.34	0	2.13	1.065
MH157-371	2357735	7604799	148.556	150.056	1.5	149.32	0	2.337	1.168
MH157-370	2357749.75	7604790.5	148.608	150.108	1.5	149.07	0	2.36	1.18
MH157-369	2357750.75	7604789.5	148.612	150.112	1.5	149.06	0	2.457	1.229
MH163-404	2357497.5	7604512.5	148.818	152.354	3.536	152.35	0.037	0.207	0.104
MH163-403	2357511.5	7604520.5	148.77	152.246	3.476	152.25	0.028	0.361	0.181
MH163-402	2357579.5	7604564	148.08	151.874	3.794	151.87	0.038	1.073	0.536
MH58-120	2357740.75	7605467	144.86	149.24	4.38	149.24	0.008	1.153	0.576
MH163-401	2357660.75	7604614.5	147.79	151.391	3.601	151.39	0.042	2.807	1.403
MH194-464	2357755.25	7604676.5	147.94	150.708	2.768	150.71	0.01	0.338	0.169
MH197-468	2357507.25	7604528.5	148.797	152.354	3.557	152.35	0.025	0.084	0.042
MH196-467	2357574.75	7604572	148.297	151.889	3.592	151.89	0.014	0.124	0.062
MH195-466	2357656.25	7604622.5	147.898	151.505	3.607	151.5	0.001	0.094	0.047
MH194-465	2357750.25	7604683.5	147.966	150.646	2.68	150.65	0.049	0.147	0.073
MH163-400	2357665.25	7604608	147.67	151.244	3.574	151.24	0.009	2.88	1.44
MH163-399	2357702.5	7604546.5	147.37	150.524	3.154	150.52	0.041	5.098	2.549
MH191-458	2357693	7604540.5	147.33	150.47	3.14	150.47	0.015	2.027	1.014
MH191-459	2357624.75	7604497.5	147.998	151.031	3.033	151.03	0.046	1.055	0.528
MH61-125	2357669.25	7605589	145.52	147.842	2.322	147.84	0.018	0.271	0.136
MH191-460	2357550.75	7604451.5	148.72	151.217	2.497	151.22	0.018	0.262	0.131
MH191-461	2357539	7604444.5	148.761	151.547	2.786	151.55	0.038	0.155	0.077
MH193-463	2357657.75	7604603.5	147.697	151.363	3.666	151.36	0.001	0.041	0.02
MH157-364	2357812.75	7604769.5	146.854	148.354	1.5	147.3	0	9.396	4.698
MH157-363	2357817.5	7604760.5	146.819	148.319	1.5	147.27	0	9.396	4.698
MH157-362	2357830.75	7604738.5	146.731	148.231	1.5	147.2	0	9.494	4.747
MH157-361	2357846.75	7604717.5	146.642	148.142	1.5	147.12	0	9.494	4.747
MH157-359	2357858	7604706	146.587	148.087	1.5	147.07	0	9.748	4.874
MH157-357	2357865.75	7604696.5	146.545	148.045	1.5	147.03	0	9.776	4.888
MH63-128	2357655.5	7605618	145.52	147.702	2.182	147.68	0	0.101	0.05
MH157-355	2357903	7604658.5	146.403	147.903	1.5	146.91	0	16.486	8.243
MH157-354	2357906.25	7604656	146.401	147.901	1.5	146.9	0	16.486	8.243
MH157-352	2357921.75	7604641.5	145.676	147.176	1.5	145.86	0	17.756	8.878
MH157-351	2357923.5	7604639.5	145.584	147.084	1.5	145.76	0	17.756	8.878
MH157-350	2357947.25	7604613.5	144.292	145.792	1.5	144.47	0	17.912	8.956
MH157-349	2357948.25	7604612.5	144.24	145.74	1.5	144.42	0	17.912	8.956
MH214-489	2357556.5	7604445.5	148.746	151.209	2.463	151.21	0.023	0.108	0.054
MH51-100	2357422.25	7605783.5	148.18	150.479	2.299	148.57	0	0.262	0.131

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Tableau des données sur les noeuds de l'égout pluvial**

Name	X-Coordinate	Y-Coordinate	Invert Elev. (m)	Rim Elev. (m)	Depth (m)	Max. HGL (m)	Max. Flood Rate (m³/s)	Contributing Area (ha)	Contributing Imp. Area (ha)
MH213-488	2357629.25	7604490	148.024	151.129	3.105	151.13	0.027	0.087	0.043
MH212-487	2357696	7604530.5	147.362	150.533	3.171	150.53	0.007	0.095	0.048
MH192-462	2357711.5	7604540	147.404	150.55	3.146	150.55	0.005	0	0
MH163-398	2357891.75	7604665.5	146.11	146.917	0.807	146.92	0.183	6.118	3.059
MH190-457	2357890.5	7604664	146.116	146.823	0.707	146.82	0.09	0	0
MH157-353	2357907.25	7604655	146.1	147.6	1.5	146.58	0	17.637	8.819
MH157-348	2357954.25	7604606.5	143.2	148.33	5.13	143.85	0	23.969	11.984
MH158-383	2357956.75	7604605.5	143.622	146.677	3.055	143.96	0	0.014	0.007
MH160-394	2357956.75	7604623	144.032	148	3.968	144.47	0	0.085	0.043
MH51-099	2357497.5	7605692.5	147.59	150.509	2.919	148.11	0	0.629	0.314
MH160-393	2357948.75	7604614.5	143.998	146.57	2.572	144.47	0	0.156	0.078
MH161-396	2357929.75	7604649	145.409	146.202	0.793	145.86	0	0.089	0.044
MH161-395	2357924	7604643.5	145.385	146.183	0.798	145.86	0	0.119	0.06
MH162-397	2357902.5	7604658	146.106	146.813	0.707	146.81	0.132	0.021	0.011
MH157-356	2357894.5	7604670.5	146.11	147.55	1.44	146.93	0	16.465	8.232
MH164-406	2357890.75	7604686	146.178	146.885	0.707	146.85	0	0.061	0.03
MH164-405	2357900.75	7604677	146.137	146.844	0.707	146.84	0.05	0.102	0.051
MH169-412	2357819.25	7604773.5	146.577	148.221	1.644	147.31	0	0.096	0.048
MH168-411	2357841.25	7604742	146.465	148.946	2.481	147.21	0	0.068	0.034
MH168-410	2357837.75	7604741	146.454	149.141	2.687	147.21	0	0.098	0.049
MH167-409	2357836.75	7604706.5	146.379	149.137	2.758	147.13	0	0.158	0.079
MH157-360	2357848.5	7604715.5	146.634	148.134	1.5	147.12	0	9.653	4.826
--(254)_Existing_Storm	2357819.75	7604673.5	148.041	149.441	1.4	148.04	0	0	0
--(255)_Existing_Storm	2357810.25	7604689.5	148.046	149.446	1.4	148.05	0	0	0
MH166-408	2357864.75	7604711.5	146.314	147.021	0.707	147.02	0.031	0.095	0.048
MH165-407	2357873.75	7604705.5	146.288	146.995	0.707	147	0.024	0.028	0.014
MH157-358	2357864.5	7604698	146.552	148.052	1.5	147.04	0	9.776	4.888
MH159-391	2357600.25	7604362.5	148.93	151.551	2.621	151.55	0.014	0.256	0.128
MH51-098	2357540.5	7605641	147.45	150.114	2.664	148.05	0	2.689	1.345
MH159-390	2357611.5	7604369	148.24	151.482	3.242	150.6	0	0.42	0.21
MH159-388	2357681.5	7604412.5	147.79	151.135	3.345	151.13	0.017	1.241	0.621
MH159-387	2357749.5	7604455.5	147.27	150.573	3.303	149.46	0	4.519	2.26
MH159-386	2357886.25	7604529	145.23	148.113	2.883	147.59	0	5.545	2.772
MH159-384	2357922.25	7604567	143.2	148.28	5.08	146.35	0	5.851	2.925
MH159-392	2357580.75	7604385	149.1	151.623	2.523	151.62	0.02	0.099	0.05
MH188-454	2357616.5	7604361.5	148.267	151.662	3.395	150.84	0	0.058	0.029
MH185-443	2357746.25	7604458.5	147.323	150.407	3.084	149.6	0	0.08	0.04
MH184-442	2357888.25	7604546	144.801	147.983	3.182	146.59	0	0.062	0.031
MH184-441	2357894.75	7604540	144.774	148.044	3.27	146.59	0	0.1	0.05
MH52-102	2357576	7605571.5	147.93	150.399	2.469	148.46	0	1.451	0.725
MH159-385	2357895.5	7604539	145.07	146.57	1.5	146.57	0.061	5.645	2.823
MH186-444	2357756.25	7604443	147.38	148.88	1.5	148.88	0.103	2.81	1.405
MH186-446	2357789.5	7604385	147.6	150.653	3.053	150.65	0.014	2.231	1.116
MH186-447	2357791.25	7604382.5	147.68	150.661	2.981	150.66	0.015	2.208	1.104
MH186-448	2357799.5	7604369.5	147.72	150.523	2.803	150.26	0	1.272	0.636
MH186-450	2357816	7604344	147.72	150.324	2.604	149.99	0	0.961	0.481
MH186-451	2357822.25	7604334	147.83	150.355	2.525	150.22	0	0.905	0.452
MH186-452	2357832.25	7604336	147.861	150.202	2.341	150.2	0.013	0.075	0.038
MH208-479	2357773	7604406	147.525	150.433	2.908	149.51	0	0.045	0.023

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Tableau des données sur les noeuds de l'égout pluvial**

Name	X-Coordinate	Y-Coordinate	Invert Elev. (m)	Rim Elev. (m)	Depth (m)	Max. HGL (m)	Max. Flood Rate (m³/s)	Contributing Area (ha)	Contributing Imp. Area (ha)
MH186-445	2357776.5	7604408	147.813	149.313	1.5	149.31	0.017	2.277	1.138
MH210-484	2357817	7604360	147.749	150.379	2.63	149.71	0	0.033	0.017
MH186-449	2357809	7604355	148.02	149.52	1.5	149.52	0.104	0.994	0.497
MH211-485	2357687.25	7604251	148.34	151.291	2.951	151.29	0.022	0.225	0.112
MH211-486	2357689.25	7604261	148.371	151.471	3.1	151.47	0.029	0.102	0.051
MH209-481	2357663.25	7604302	148.38	151.596	3.216	150.99	0	0.238	0.119
MH209-480	2357722.5	7604338.5	148.17	151.327	3.157	151.33	0.038	0.658	0.329
MH215-490	2357727.25	7604331	150.221	151.721	1.5	150.3	0	0.137	0.068
MH209-482	2357649.25	7604294	148.428	151.613	3.185	150.72	0	0.124	0.062
MH216-491	2357667.75	7604294	148.407	151.526	3.119	151.18	0	0.028	0.014
-(289)-(Existing_Storm)	2358064.5	7604570	147.36	148.658	1.298	148.66	0.075	0.975	0.487
MH52-104	2357480.75	7605508.5	148.25	149.998	1.748	150	0.003	0.672	0.336
-(290)-(Existing_Storm)	2358069.25	7604562	147.388	148.661	1.273	148.66	0.002	0	0
MH136-301	2358155	7604602.5	147.83	150.082	2.252	150.08	0.021	0.639	0.32
MH136-300	2358197.75	7604623.5	147.08	149.637	2.557	149.64	0.035	2.971	1.486
MH140-306	2358192.5	7604638.5	147.32	149.703	2.383	149.63	0	1.692	0.846
MH140-307	2358171.5	7604705	147.28	149.382	2.102	149.38	0.004	1.16	0.58
MH140-308	2358150.75	7604767	147.4	149.2	1.8	149.2	0.01	0.739	0.37
MH136-299	2358263.25	7604654	146.69	149.409	2.719	149.09	0	4.619	2.697
MH136-297	2358324.5	7604681.5	146.09	149.317	3.227	148.71	0	4.926	2.851
MH136-296	2358317.25	7604696	146.71	149.125	2.415	148.53	0	5.577	3.502
MH52-105	2357475.5	7605516	148.278	149.958	1.68	149.96	0.017	0.268	0.134
MH138-304	2358256.25	7604668.5	146.756	149.194	2.438	149.19	0.003	0.363	0.181
MH138-303	2358263	7604669.5	146.736	149.162	2.426	149.16	0.011	0.502	0.251
MH139-305	2358277.75	7604617	146.808	149.067	2.259	149.07	0.122	0.776	0.776
MH140-309	2358139.75	7604762.5	147.436	148.993	1.557	148.99	0.082	0.294	0.147
MH142-311	2358161.75	7604701.5	147.311	149.357	2.046	149.36	0.035	0.159	0.08
MH141-310	2358182.5	7604636.5	147.351	149.595	2.244	149.59	0.039	0.226	0.113
-(307)-(Existing_Storm)	2358275.5	7604657.5	147.919	149.319	1.4	147.92	0	0	0
MH137-302	2358275.5	7604657.5	146.582	149.319	2.737	148.41	0	0.055	0.027
MH136-298	2358274.75	7604659	146.877	148.377	1.5	148.38	0.123	4.673	2.725
MH54-107	2357549.5	7605565.5	148.031	150.355	2.324	150.04	0	0.246	0.123
MH218-503	2358094.5	7604391	147.45	149.653	2.203	149.25	0	3.409	1.704
MH218-504	2358130	7604406	147.67	149.133	1.463	149.13	0.037	2.115	1.058
MH218-505	2358172	7604420.5	147.67	149.296	1.626	149.3	0.085	1.807	0.904
MH218-506	2358188	7604421.5	147.718	149.454	1.736	149.42	0	0.898	0.449
MH225-521	2358167	7604428	147.697	149.449	1.752	149.38	0	0.084	0.042
MH224-520	2358123	7604414	147.742	149.089	1.347	149.09	0.037	0.105	0.052
MH52-103	2357554.75	7605557.5	148.302	149.802	1.5	149.39	0	0.918	0.459
MH223-517	2358151	7604274.5	149.563	151.063	1.5	149.65	0	0.302	0.151
MH223-515	2358124	7604331.5	148.682	150.182	1.5	150.08	0	0.511	0.256
MH223-513	2358108.5	7604362	148.203	149.703	1.5	149.7	0.056	0.671	0.336
MH218-501	2358078.5	7604426.5	147.207	148.707	1.5	148.71	0.005	3.632	1.816
MH226-522	2358101.25	7604383.5	147.595	149.572	1.977	149.57	0.016	0.194	0.097
MH222-510	2358086	7604425	146.99	149.187	2.197	148.79	0	0.201	0.1
MH218-502	2358080.5	7604422.5	147.271	148.771	1.5	148.77	0.005	3.61	1.805
MH69-148	2357515.75	7605427	147.779	149.447	1.668	149.45	0.002	0.411	0.205
MH221-509	2358079.5	7604426.5	146.91	149.496	2.586	148.72	0	0.022	0.011
MH218-500	2358073.5	7604439.5	147.01	148.51	1.5	148.51	0.002	3.711	1.855

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Tableau des données sur les noeuds de l'égout pluvial**

Name	X-Coordinate	Y-Coordinate	Invert Elev. (m)	Rim Elev. (m)	Depth (m)	Max. HGL (m)	Max. Flood Rate (m³/s)	Contributing Area (ha)	Contributing Imp. Area (ha)
MH220-508	2358075.25	7604440	146.713	149.471	2.758	148.54	0	0.079	0.039
MH219-507	2358053.25	7604468	146.269	149.28	3.011	148.27	0	0.189	0.094
MH218-499	2358062	7604471	146.541	148.041	1.5	148.04	0.019	3.9	1.95
MH223-511	2358099	7604382.5	147.887	149.387	1.5	149.39	0.003	1.153	0.577
MH223-519	2358172	7604236	149.889	150.596	0.707	150.3	0	0.162	0.081
MH223-518	2358170.25	7604235	150.184	151.684	1.5	150.25	0	0.162	0.081
MH230-526	2358153.5	7604276	149.272	149.979	0.707	149.67	0	0.14	0.07
MH229-525	2358135.75	7604285.5	149.053	149.912	0.859	149.48	0	0.145	0.073
MH69-147	2357521.5	7605419.5	147.75	149.402	1.652	149.4	0.018	0.822	0.411
MH223-516	2358143.75	7604290	149.326	150.826	1.5	149.47	0	0.511	0.256
MH228-524	2358125.5	7604334	148.392	149.774	1.382	149.77	0.03	0.16	0.08
MH217-497	2358082.75	7604250	147.319	149.447	2.128	149.45	0.022	0.266	0.133
MH217-496	2358074.75	7604260.5	147.28	149.286	2.006	149.29	0.046	0.324	0.162
MH217-495	2358062.25	7604256.5	147.24	149.355	2.115	149.36	0.014	0.51	0.255
MH217-494	2358028.5	7604341	146.33	149.381	3.051	149.38	0.018	1.144	0.572
MH217-493	2358045.5	7604354	146.02	149.387	3.367	149.39	0.006	1.404	0.702
MH112-261	2357995.75	7604297.5	146.02	148.781	2.761	146.41	0	0.22	0.11
MH65-136	2357610	7605473.5	147.356	150.624	3.268	147.85	0	2.182	1.091
MH111-245	2357923.5	7604243.5	145.39	147.836	2.446	145.98	0	10.848	5.424
MH111-244	2357888.75	7604291.5	144.86	147.861	3.001	145.48	0	10.948	5.474
MH111-243	2357932.5	7604358.5	144.49	147.944	3.454	145.23	0	10.948	5.474
MH111-242	2357960.5	7604484.5	144.24	147.091	2.851	145.04	0	10.948	5.474
MH113-262	2357914	7604246.5	145.51	147.627	2.117	145.99	0	0.049	0.024
MH114-263	2357921.75	7604234	145.509	147.737	2.228	145.99	0	0.018	0.009
MH115-264	2357934.25	7604242.5	145.512	147.71	2.198	145.99	0	0.01	0.005
MH116-265	2357805.5	7604147	146.41	148.82	2.41	146.83	0	0.416	0.208
MH116-266	2357814	7604146.5	146.437	148.55	2.113	146.89	0	0.279	0.139
MH65-141	2357590	7605529	147.67	150.27	2.6	148.05	0	0.224	0.112
MH111-246	2357951	7604212.5	146.138	147.638	1.5	147.64	0.025	7.383	3.691
MH111-247	2357985	7604135.5	146.67	149.17	2.5	148.31	0	7.383	3.691
MH117-268	2358073	7604171.5	147.04	149.544	2.504	148.93	0	0.924	0.462
MH117-270	2358162.25	7604209.5	147.2	149.602	2.402	149.6	0.025	0.045	0.022
MH129-285	2358042.75	7604157.5	146.922	149.81	2.888	148.73	0	0.309	0.155
MH117-267	2358042	7604159	147.217	148.717	1.5	148.72	0.018	1.233	0.617
MH130-286	2358076.5	7604163	147.088	149.65	2.562	148.96	0	0.318	0.159
MH131-287	2358108.25	7604177	147.137	149.709	2.572	149.71	0.013	0.562	0.281
MH132-289	2357852.75	7604079	147.16	149.155	1.995	149.16	0.028	0.503	0.251
MH132-288	2357863.75	7604084	147.124	149.11	1.986	149.11	0.012	0.612	0.306
MH118-272	2357967	7604126.5	146.761	149.249	2.488	148.51	0	0.278	0.139
MH135-294	2357870.5	7604074.5	147.159	149.065	1.906	149.06	0.014	0.08	0.04
MH118-271	2357966.25	7604128	147.057	148.557	1.5	148.51	0	0.89	0.445
MH111-255	2358031.5	7604028.5	146.99	149.668	2.678	149.29	0	2.495	1.248
MH124-278	2358015.75	7604033	147.001	149.545	2.544	148.77	0	0.065	0.032
MH123-277	2358027.75	7604040.5	146.962	149.536	2.574	148.78	0	0.678	0.339
MH121-275	2357993	7604093	146.829	149.494	2.665	148.53	0	0.029	0.014
MH122-276	2358002	7604092	146.816	149.457	2.641	148.55	0	0.17	0.085
MH120-274	2357980.25	7604119	146.758	149.232	2.474	148.39	0	0.286	0.143
MH119-273	2357991.75	7604124.5	146.728	149.289	2.561	148.37	0	0.469	0.234
MH111-249	2357990.5	7604123	147.025	148.525	1.5	148.37	0	4.588	2.294

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Tableau des données sur les noeuds de l'égout pluvial**

Name	X-Coordinate	Y-Coordinate	Invert Elev. (m)	Rim Elev. (m)	Depth (m)	Max. HGL (m)	Max. Flood Rate (m³/s)	Contributing Area (ha)	Contributing Imp. Area (ha)
MH111-248	2357990.25	7604124	147.023	148.523	1.5	148.35	0	5.056	2.528
MH111-250	2358002.25	7604096.5	147.1	148.6	1.5	148.52	0	4.302	2.151
MH111-251	2358003.75	7604093	147.11	148.61	1.5	148.55	0	4.273	2.137
MH73-152	2357606.75	7605511.5	147.591	150.569	2.978	148.01	0	0.094	0.047
MH111-253	2358027.25	7604038.5	147.263	148.763	1.5	148.76	0	3.425	1.712
MH111-252	2358026.75	7604040	147.259	148.759	1.5	148.76	0.001	4.103	2.051
MH111-257	2357935.75	7603974.5	147.303	149.943	2.64	149.94	0.025	1.414	0.707
MH111-256	2357948.25	7603981.5	147.26	149.916	2.656	149.92	0.007	1.632	0.816
MH111-259	2357990	7603914	147.46	150.091	2.631	150.09	0.027	1.176	0.588
MH111-260	2358015	7603886.5	147.76	150.314	2.554	150.31	0.029	0	0
MH126-281	2357938.25	7603989	147.298	149.967	2.669	149.97	0.013	0.103	0.052
MH127-282	2357989.5	7603927	147.466	150.178	2.712	149.27	0	0.026	0.013
MH125-279	2358111.25	7604084.5	146.92	149.616	2.696	147.94	0	0.865	0.432
MH65-140	2357597.5	7605508.5	147.862	149.362	1.5	148.01	0	0.318	0.159
MH125-280	2358114.75	7604076.5	147.048	147.755	0.707	147.75	0.115	0.609	0.304
MH133-292	2358185.75	7604102.5	147.3	148.8	1.5	148.22	0	0.256	0.128
MH133-291	2358172.75	7604117.5	147.282	148.782	1.5	148.15	0	0.256	0.128
MH251-586	2358124	7603988.5	146.27	149.414	3.144	149.41	0.018	0.575	0.288
MH128-284	2358063.25	7603954.5	147.76	150.15	2.39	150.15	0.011	0.438	0.219
MH134-293	2358000	7603917	148.473	150.058	1.585	150.06	0.014	0.275	0.137
MH128-283	2357999.25	7603919	148.768	150.268	1.5	150.2	0	0.713	0.356
MH70-149	2357616.75	7605488	147.471	150.474	3.003	148.02	0	0.11	0.055
MH251-585	2358142.25	7603953.5	146.182	149.129	2.947	149.13	0.007	0.833	0.416
MH251-584	2358157	7603925	146.11	149.281	3.171	147.08	0	2.02	1.01
MH251-583	2358160.5	7603915	146.05	149.202	3.152	146.64	0	2.148	1.074
MH65-137	2357606	7605484.5	147.737	149.237	1.5	148.02	0	0.543	0.271
MH251-579	2358215.5	7603813.5	145.46	149.479	4.019	146.1	0	4.819	2.41
MH256-595	2358158.25	7603942.5	146.17	149.28	3.11	147.84	0	1.038	0.519
MH256-594	2358162	7603933.5	146.138	149.279	3.141	147.4	0	1.066	0.533
MH257-596	2358153	7603926	146.124	146.831	0.707	146.83	0.066	0.104	0.052
MH255-593	2358190.5	7603854.5	145.754	149.239	3.485	146.43	0	0.293	0.146
MH253-591	2358208.75	7603820	145.578	149.381	3.803	146.23	0	0.295	0.148
MH254-592	2358218.5	7603825	145.597	149.436	3.839	146.23	0	0.114	0.057
MH251-580	2358211.5	7603821.5	145.869	147.369	1.5	146.21	0	2.85	1.425
MH251-581	2358211	7603822	145.873	147.373	1.5	146.22	0	2.554	1.277
MH64-132	2357626.5	7605409.5	146.67	150.148	3.478	147.4	0	3.703	1.852
MH249-575	2358210.75	7603918.5	145.087	148.696	3.609	148.54	0	0.132	0.066
MH249-573	2358222.25	7603894	145.005	148.382	3.377	147.25	0	0.336	0.168
MH249-572	2358234	7603870	144.926	148.844	3.918	147.98	0	38.436	19.218
MH249-571	2358256	7603845.5	144.827	148.985	4.158	147.49	0	38.543	19.271
MH250-576	2358220.75	7603909	145.063	148.307	3.244	147.06	0	0.107	0.053
MH249-574	2358216.25	7603907	145.348	146.848	1.5	146.85	0.131	0.238	0.119
MH251-578	2358290.75	7603849	144.86	145.875	1.015	145.39	0	5.222	2.611
MH252-587	2358119.75	7603773	147.21	149.985	2.775	149.99	0.013	1.599	0.8
MH252-589	2358043	7603856	146.74	149.946	3.206	149.93	0	0.479	0.239
MH64-131	2357679.75	7605408	146.58	149.579	2.999	147.29	0	3.936	1.968
MH258-598	2358106.25	7603803.5	147.133	149.935	2.802	149.94	0.008	0.638	0.319
MH258-597	2358099	7603797	147.104	149.989	2.885	149.96	0	0.877	0.439
MH252-588	2358098.25	7603796.5	147.401	149.901	2.5	149.9	0.006	1.356	0.678

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Tableau des données sur les noeuds de l'égout pluvial**

Name	X-Coordinate	Y-Coordinate	Invert Elev. (m)	Rim Elev. (m)	Depth (m)	Max. HGL (m)	Max. Flood Rate (m³/s)	Contributing Area (ha)	Contributing Imp. Area (ha)
MH252-590	2358048.5	7603863	146.767	149.902	3.135	149.9	0.023	0.389	0.195
MH237-556	2358189.25	7604178.5	147.889	149.99	2.101	148.25	0	0.038	0.019
MH237-555	2358197.75	7604183	147.86	150.061	2.201	148.25	0	0.138	0.069
MH237-554	2358224.25	7604126	147.7	150.11	2.41	148.15	0	0.455	0.227
MH237-553	2358235.25	7604100.5	147.593	150.204	2.611	148.07	0	0.627	0.314
MH237-551	2358263.25	7604028.5	147.26	150.14	2.88	147.79	0	1.115	0.558
MH237-550	2358296.5	7603931	146.69	149.893	3.203	147.22	0	1.775	0.888
MH64-133	2357633.25	7605388.5	146.737	150.116	3.379	147.4	0	0.052	0.026
MH244-564	2358287.5	7603929	146.768	149.743	2.975	147.22	0	0.097	0.048
MH246-567	2358252.75	7604025	147.334	149.941	2.607	147.79	0	0.097	0.048
MH246-566	2358254.5	7604025.5	147.328	150.013	2.685	147.79	0	0.097	0.048
MH247-568	2358238.5	7604060	147.478	148.185	0.707	147.94	0	0.106	0.053
MH248-569	2358215.75	7604122.5	147.728	149.936	2.208	148.15	0	0.103	0.052
MH236-544	2358317.5	7603841	146.04	149.786	3.746	146.52	0	3.856	1.928
MH236-546	2358338	7603739	147.95	150.108	2.158	148.4	0	1.362	0.681
MH67-145	2357628.5	7605435	147.051	150.349	3.298	147.59	0	0.257	0.129
MH239-559	2358326.25	7603790.5	147.014	149.62	2.606	147.48	0	0.246	0.123
MH236-545	2358327.75	7603790.5	147.31	148.81	1.5	147.48	0	1.608	0.804
MH240-560	2358339.5	7603739.5	147.955	150.029	2.074	148.4	0	0.091	0.045
MH236-547	2358371.75	7603674.5	148.42	150.681	2.261	148.89	0	0.989	0.495
MH236-548	2358446	7603578.5	149.43	151.531	2.101	149.81	0	0.215	0.108
MH241-561	2358365.5	7603670	148.484	151.101	2.617	149.04	0	0.589	0.294
MH242-562	2358373.5	7603675.5	148.466	150.508	2.042	148.9	0	0.185	0.093
MH236-549	2358439.75	7603573.5	149.454	151.402	1.948	149.86	0	0.151	0.076
MH243-563	2358447.5	7603579	149.435	151.53	2.095	149.81	0	0.064	0.032
MH65-134	2357620.5	7605432.5	147.327	148.827	1.5	147.59	0	2.519	1.259
-(470)_Existing Storm	2358465.75	7603551	149.07	151.647	2.577	149.07	0	0	0
-(471)_Existing Storm	2358480.75	7603528.5	149.06	151.607	2.547	149.06	0	0	0
-(472)_Existing Storm	2358468.75	7603515	149.115	150.08	0.965	149.12	0	0	0
-(473)_Existing Storm	2358538.75	7603443	148.97	151.773	2.803	148.97	0	0	0
-(474)_Existing Storm	2358531.5	7603437.5	148.995	151.652	2.657	149	0	0	0
-(475)_Existing Storm	2358590.25	7603368	149.05	151.655	2.605	149.05	0	0	0
-(476)_Existing Storm	2358583	7603363	149.075	151.705	2.63	149.07	0	0	0
-(478)_Existing Storm	2358663.25	7603260	148.97	151.694	2.724	148.97	0	0	0
-(479)_Existing Storm	2358623.75	7603320	149.227	150.727	1.5	149.23	0	0	0
MH68-146	2357617	7605440	147.064	150.267	3.203	147.62	0	0.08	0.04
-(480)_Existing Storm	2358621.5	7603328	148.154	151.477	3.323	148.15	0	0	0
-(481)_Existing Storm	2358619.5	7603326.5	149.222	150.722	1.5	149.22	0	0	0
MH65-135	2357618.5	7605440.5	147.356	148.856	1.5	147.61	0	2.261	1.131
MH90-200	2357654.25	7605309.5	146.98	149.918	2.938	149.92	0.023	0.645	0.323
MH90-201	2357636.25	7605372.5	146.98	149.979	2.999	149.98	0.012	0.073	0.036
MH90-199	2357658.75	7605297.5	146.73	150.029	3.299	150.03	0.068	1.899	0.949
-(525)_Existing Storm	2358276	7603734.5	147.058	148.458	1.4	147.06	0	0	0
MH286-684	2356088.25	7604794.5	181.63	184.625	2.995	181.63	0	0	0
MH286-683	2356149.5	7604840	175.6	178.197	2.597	175.96	0	1.241	0.176
MH286-681	2356238	7604902	172.48	174.925	2.445	172.95	0	3.27	1.127
MH286-679	2356332	7604965.5	170.28	173.176	2.896	171.05	0	8.576	2.653
MH98-221	2357665	7605315	147.041	150.013	2.972	150.01	0.014	0.249	0.125
MH304-708	2356165.75	7604862.5	174.884	176.786	1.902	175.36	0	0.213	0.213

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Tableau des données sur les noeuds de l'égout pluvial**

Name	X-Coordinate	Y-Coordinate	Invert Elev. (m)	Rim Elev. (m)	Depth (m)	Max. HGL (m)	Max. Flood Rate (m³/s)	Contributing Area (ha)	Contributing Imp. Area (ha)
MH286-682	2356170.75	7604855	175.157	177.157	2	175.25	0	1.454	0.389
MH303-707	2356230.25	7604910.5	172.514	174.906	2.392	173.74	0	0.738	0.738
MH302-705	2356280.25	7604927.5	171.681	173.902	2.221	172.16	0	0.517	0
MH286-680	2356278.75	7604929.5	171.973	173.973	2	172.16	0	4.074	1.413
MH300-702	2356234	7605079.5	174.15	176.871	2.721	174.52	0	1.678	0.24
MH300-701	2356268.75	7605041	172.6	175.884	3.284	173.02	0	3.58	0.692
MH286-678	2356381.5	7604913	170.06	172.363	2.303	170.69	0	9.219	2.805
MH286-675	2356447	7604840.5	169.47	171.765	2.295	170.11	0	11.656	2.862
MH55-109	2357736.5	7605458.5	146.408	149.143	2.735	146.69	0	0.184	0.092
MH286-674	2356467.75	7604813.5	169.3	171.497	2.197	169.87	0	14.07	2.862
MH300-703	2356231.25	7605075.5	174.165	176.177	2.012	174.53	0	1.118	0
MH310-714	2356265.5	7605037.5	172.614	175.448	2.834	173.03	0	0.903	0.072
MH309-713	2356330.75	7604990	170.768	172.818	2.05	171.18	0	0.12	0.06
MH300-700	2356319.75	7604980	171.024	172.524	1.5	171.17	0	4.347	1.093
MH301-704	2356322	7604973.5	171.038	173.273	2.235	171.42	0	0.056	0.056
MH299-699	2356390.25	7604921	170.145	172.138	1.993	170.7	0	0.144	0.072
MH298-698	2356388.25	7604895.5	169.986	170.714	0.728	170.6	0	0.151	0
MH297-697	2356448.75	7604855.5	169.605	171.55	1.945	170.21	0	0.115	0.057
MH56-111	2357766.75	7605473.5	147.297	149.206	1.909	147.63	0	0.25	0.125
MH286-676	2356440.75	7604847.5	169.872	171.872	2	170.2	0	9.484	2.862
MH286-677	2356393	7604900.5	170.265	172.265	2	170.59	0	9.37	2.805
MH286-669	2356575.25	7604904	165.3	169.91	4.61	166.41	0	18.588	5.121
MH286-665	2356624.75	7604949.5	165.4	169.575	4.175	165.96	0	18.937	5.295
MH296-696	2356474.75	7604822.5	169.044	171.438	2.394	169.55	0	0.05	0.025
MH295-695	2356495.75	7604825	168.584	170.985	2.401	169.08	0	0.052	0.026
MH286-673	2356476.25	7604820.5	169.336	170.836	1.5	169.55	0	14.12	2.887
MH286-672	2356489.5	7604831.5	168.857	170.357	1.5	169.08	0	14.172	2.913
MH294-694	2356525.75	7604860.5	167.287	169.902	2.615	167.81	0	0.312	0.156
MH66-143	2357573	7605368	146.68	149.263	2.583	147.44	0	0.861	0.431
MH286-671	2356524.75	7604861.5	167.583	169.083	1.5	167.81	0	14.484	3.069
MH293-693	2356549.25	7604870	166.661	169.48	2.819	167.17	0	0.222	0.111
MH286-670	2356542.75	7604876.5	166.933	168.433	1.5	167.16	0	14.706	3.18
MH291-689	2356572.5	7604904	165.309	168.561	3.252	166.42	0	0.098	0.049
MH290-688	2356582.75	7604913	167.223	168.623	1.4	167.24	0	0.077	0.039
MH289-687	2356592.25	7604905	165.456	168.495	3.039	166.39	0	0.145	0.072
MH286-667	2356584.75	7604912.5	165.724	168.224	2.5	166.38	0	18.81	5.232
MH286-668	2356583.75	7604911.5	165.725	168.225	2.5	166.38	0	18.665	5.16
MH288-686	2356611	7604932	165.42	168.403	2.983	166.29	0	0.127	0.064
MH286-666	2356608.5	7604934.5	165.71	168.21	2.5	166.28	0	18.937	5.295
MH66-144	2357478	7605303.5	147.08	149.801	2.721	147.5	0	0.173	0.086
MH287-685	2356629	7604934.5	164.944	168.276	3.332	165.48	0	0.076	0.038
MH286-664	2356633.75	7604939.5	165.224	166.724	1.5	165.48	0	19.013	5.333
MH292-690	2356520	7604966.5	166.27	169.821	3.551	167.7	0	3.257	1.629
MH292-691	2356465	7604921	167.01	170.554	3.544	170.49	0	1.332	0.666
MH292-692	2356372.75	7605022.5	169.61	173.132	3.522	169.96	0	0.22	0.11
MH305-709	2356430	7605064.5	168.59	172.238	3.648	168.99	0	0.592	0.296
MH74-153	2357578	7605362	146.718	149.307	2.589	147.46	0	0.286	0.143
MH306-710	2356526.25	7604958	167.312	169.57	2.258	167.71	0	0.066	0.033
MH307-711	2356526.75	7604973	166.308	169.853	3.545	167.74	0	0.606	0.303

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Tableau des données sur les noeuds de l'égout pluvial**

Name	X-Coordinate	Y-Coordinate	Invert Elev. (m)	Rim Elev. (m)	Depth (m)	Max. HGL (m)	Max. Flood Rate (m³/s)	Contributing Area (ha)	Contributing Imp. Area (ha)
MH308-712	2356464.75	7604908.5	167.047	170.716	3.669	170.72	0.014	0.634	0.317
MH02-005	2356639.5	7604941.5	164.62	168.422	3.802	165.88	0	21.145	11.103
MH02-007	2356689.5	7604981.5	164.6	168.298	3.698	166.96	0	21.029	11.045
MH03-014	2356680.5	7604976.5	164.936	168.795	3.859	166.76	0	0.017	0.009
MH02-006	2356681.5	7604975	165.231	166.731	1.5	166.73	0.003	21.046	11.054
MH02-008	2356679	7604994	165.42	168.968	3.548	167.81	0	4.346	2.173
MH02-009	2356632.5	7605044.5	167.87	170.97	3.1	170.97	0.019	3.864	1.932
MH02-011	2356579.25	7605103.5	170.39	173.143	2.753	170.91	0	1.252	0.626
MH97-220	2357485	7605205.5	148.199	149.999	1.8	148.61	0	0.151	0.075
MH02-012	2356524.75	7605164.5	172.34	175.192	2.852	172.78	0	0.475	0.238
MH02-013	2356587.25	7605213	173.26	176.244	2.984	173.26	0	0	0
MH06-032	2356690	7605095.5	169.96	172.687	2.727	170.89	0	1.698	0.849
MH05-030	2356669.25	7604987.5	165.456	169.041	3.585	167.84	0	0.26	0.13
MH04-015	2356711.75	7605001.5	165.19	169.192	4.002	169.07	0	16.625	8.843
MH02-010	2356622.75	7605055.5	168.351	171.183	2.832	171.18	0.038	1.758	0.879
MH07-033	2356572.75	7605097	170.468	173.066	2.598	170.98	0	0.403	0.202
MH29-065	2356658.25	7605070	168.867	171.659	2.792	170.93	0	0.287	0.144
MH06-031	2356659.5	7605068.5	169.161	170.661	1.5	170.66	0.053	1.985	0.993
MH30-066	2356680.5	7605104	170.737	172.816	2.079	172.25	0	1.364	0.682
MH97-219	2357501.25	7605207	148.15	149.97	1.82	148.59	0	0.246	0.123
MH04-016	2356745	7605035	168.36	172.123	3.763	172.12	0.507	16.448	8.755
MH08-036	2356811.75	7604962.5	171.67	174.766	3.096	174.77	0.1	1.761	0.931
MH08-037	2356835.5	7604938	173.98	177.034	3.054	174.41	0	1.539	0.82
MH08-040	2356895.75	7605008.5	180.94	183.292	2.352	181.3	0	0.73	0.415
MH04-017	2356816.75	7605095.5	171.77	176.62	4.85	173.1	0	14.403	7.732
MH09-042	2356743.75	7605028	168.512	171.866	3.354	171.87	0.082	0.028	0.014
MH10-043	2356750.75	7605034.5	168.507	172.079	3.572	172.08	0.037	0	0
MH11-044	2356746	7605045.5	168.521	172.392	3.871	172.39	0.005	0.047	0.023
MH12-045	2356752.25	7605039	169.225	172.356	3.131	172.36	0.134	0.054	0.027
MH31-067	2356796.75	7604970	171.153	173.713	2.56	173.26	0	0.05	0.025
MH97-217	2357591	7605261	147.78	149.7	1.92	148.17	0	0.511	0.256
MH32-068	2356804.75	7604976	171.198	173.599	2.401	173.25	0	0.081	0.04
MH08-034	2356800.75	7604974.5	171.436	172.936	1.5	172.94	0.089	1.891	0.996
MH08-035	2356801.75	7604973	171.486	172.986	1.5	172.99	0.105	1.842	0.971
MH33-069	2356838.5	7604947	174.635	176.904	2.269	175.3	0	0.101	0.05
MH34-070	2356851	7604946.5	175.248	177.755	2.507	175.7	0	0.422	0.211
MH08-038	2356841	7604944.5	174.924	176.424	1.5	175.3	0	1.252	0.676
MH08-039	2356846.25	7604950.5	175.53	177.03	1.5	175.62	0	1.151	0.626
MH37-073	2356890.5	7605018.5	180.104	183.33	3.226	180.47	0	0.068	0.034
MH13-048	2356888.5	7605016.5	180.395	181.895	1.5	180.46	0	0.797	0.449
MH36-072	2356861.5	7605048	176.887	178.548	1.661	177.37	0	0.379	0.189
MH97-216	2357593	7605258	147.59	149.943	2.353	148.08	0	0.815	0.407
MH13-047	2356860.75	7605047	177.183	178.683	1.5	177.27	0	1.176	0.638
MH35-071	2356845	7605071	174.728	177.929	3.201	175.16	0	0.235	0.118
MH13-046	2356842	7605068	175.015	176.515	1.5	175.12	0	1.412	0.756
MH14-049	2356811.5	7605087.5	172.33	176.283	3.953	174.1	0	0.145	0.072
MH15-051	2356823	7605095	172.321	176.891	4.57	173.19	0	0	0
MH15-050	2356820.25	7605094	172.312	176.667	4.355	173.18	0	0.19	0.095
MH17-053	2356808.5	7605106.5	171.861	176.618	4.757	173.2	0	0.545	0.273

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Tableau des données sur les noeuds de l'égout pluvial**

Name	X-Coordinate	Y-Coordinate	Invert Elev. (m)	Rim Elev. (m)	Depth (m)	Max. HGL (m)	Max. Flood Rate (m³/s)	Contributing Area (ha)	Contributing Imp. Area (ha)
MH16-052	2356801.25	7605098	171.867	176.257	4.39	173.15	0	0.376	0.188
MH18-054	2356881.75	7605153	179.76	183.491	3.731	181.2	0	5.903	3.432
MH08-041	2356952.5	7605072.5	184.77	187.181	2.411	184.77	0	0	0
MH105-232	2357586.75	7605268.5	147.826	149.671	1.845	148.22	0	0.111	0.056
MH38-075	2356871.25	7605153	180.794	182.862	2.068	181.27	0	0.286	0.143
MH38-074	2356873.75	7605155	180.785	183.115	2.33	181.26	0	0.374	0.187
MH39-076	2356882.75	7605162.5	180.788	183.926	3.138	182.16	0	0.604	0.302
MH40-077	2356889.75	7605153.5	180.785	183.791	3.006	181.48	0	0.802	0.401
MH41-078	2356880.75	7605146	180.781	182.977	2.196	182.13	0	0.338	0.169
MH42-080	2356943	7605204	185.72	189.124	3.404	186.55	0	3.55	2.335
MH42-082	2356980.5	7605237	189.52	192.581	3.061	190.02	0	2.372	1.56
MH42-083	2357054.25	7605298	190.1	193.071	2.971	190.53	0	0.359	0.179
MH42-084	2357050.75	7605302	190.116	192.938	2.822	190.53	0	0.079	0.04
MH48-090	2357057	7605295	190.113	192.911	2.798	190.55	0	0.25	0.125
MH106-233	2357528.25	7605232	148.046	149.889	1.843	148.49	0	0.088	0.044
MH46-088	2356979	7605241.5	189.555	192.569	3.014	190.39	0	0.748	0.748
MH47-089	2356984.5	7605234.5	189.554	192.657	3.103	190.27	0	1.265	0.633
MH45-087	2356956.75	7605212	187.454	190.071	2.617	188.02	0	0.553	0.553
MH42-081	2356954.5	7605214	187.744	189.244	1.5	187.93	0	2.926	2.114
MH44-086	2356939.5	7605208	186.555	188.978	2.423	187.04	0	0.423	0.212
MH43-085	2356936.25	7605194.5	184.877	188.205	3.328	185.71	0	0.177	0.009
MH42-079	2356934.25	7605197	185.168	186.668	1.5	185.71	0	3.727	2.344
MH04-019	2356661.5	7605269.5	174.25	177.587	3.337	174.83	0	4.767	2.384
MH04-018	2356738.5	7605184.5	173.77	178.098	4.328	174.31	0	5.711	2.855
MH04-020	2356729.5	7605315	174.81	178.465	3.655	176.62	0	4.144	2.072
MH97-218	2357532.25	7605225.5	148.323	149.823	1.5	148.49	0	0.334	0.167
MH04-024	2356798.75	7605365	175.24	180.066	4.826	176.29	0	2.68	1.34
MH04-027	2356866	7605412	175.67	182.335	6.665	176.15	0	0.872	0.436
MH04-029	2356878	7605419.5	175.713	182.199	6.486	176.18	0	0.505	0.253
MH28-064	2356872	7605426.5	175.735	182.341	6.606	176.19	0	0.128	0.064
MH04-028	2356876.75	7605419	176.008	182.217	6.209	176.18	0	0.633	0.317
MH26-062	2356801.25	7605380.5	175.374	180.073	4.699	176.27	0	0.057	0.028
MH04-025	2356806	7605370	175.639	177.139	1.5	176.27	0	1.026	0.513
MH27-063	2356808	7605370.5	175.349	180.135	4.786	176.33	0	0.096	0.048
MH04-026	2356807.25	7605371	175.647	177.147	1.5	176.32	0	0.969	0.484
MH25-061	2356796.75	7605361	175.314	179.895	4.581	176.31	0	0.089	0.045
MH82-181	2357683.75	7605208.5	145.673	150.182	4.509	147.68	0	10.373	5.186
MH23-059	2356733.5	7605329	174.938	178.493	3.555	176.17	0	0.032	0.016
MH04-022	2356738.5	7605321.5	175.21	176.71	1.5	176.16	0	2.995	1.498
MH24-060	2356742.5	7605325.5	174.937	178.536	3.599	176.16	0	0.283	0.141
MH04-023	2356743	7605324.5	175.234	176.734	1.5	176.16	0	2.963	1.481
MH22-058	2356739.25	7605319.5	174.912	178.627	3.715	176.18	0	0.528	0.264
MH04-021	2356738	7605321	175.206	176.706	1.5	176.16	0	3.524	1.762
MH19-055	2356660.75	7605279	175.62	177.326	1.706	176.05	0	0.262	0.131
MH21-057	2356650.25	7605268.5	177.298	179.004	1.706	177.64	0	0.16	0.08
MH20-056	2356668	7605271	177.574	179.362	1.788	177.91	0	0.124	0.062
MH259-603	2356946	7605465.5	178.47	180.465	1.995	178.87	0	0.554	0.277
MH96-215	2357687.5	7605237.5	146.591	150.08	3.489	148.84	0	0.106	0.053
MH259-601	2357013.25	7605511.5	176.13	178.584	2.454	176.64	0	2.396	1.746

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Tableau des données sur les noeuds de l'égout pluvial**

Name	X-Coordinate	Y-Coordinate	Invert Elev. (m)	Rim Elev. (m)	Depth (m)	Max. HGL (m)	Max. Flood Rate (m³/s)	Contributing Area (ha)	Contributing Imp. Area (ha)
MH259-600	2357006.25	7605522.5	175.89	178.245	2.355	176.37	0	2.733	1.915
MH260-605	2356987.5	7605512	175.955	178.417	2.462	176.37	0	0.07	0.035
MH261-606	2357004.75	7605504.5	176.427	178.296	1.869	176.98	0	1.632	1.364
MH259-602	2357004.75	7605505.5	176.724	178.224	1.5	176.9	0	2.186	1.641
MH259-604	2356937	7605459.5	178.503	181.002	2.499	179.03	0	0.43	0.215
MH273-640	2356572.75	7604675.5	166.49	168.19	1.7	168.19	0.036	4.474	2.319
MH273-639	2356624.5	7604608.5	163.9	165.751	1.851	165.75	0.052	7.199	2.428
MH273-638	2356678.75	7604535.5	161.28	163.133	1.853	163.13	0.041	9.507	2.626
MH95-214	2357476.25	7605119.5	147.218	150.375	3.157	150.37	0.022	0.11	0.055
MH273-637	2356741.75	7604454.5	158.63	160.527	1.897	160.53	0.136	11.677	3.488
MH273-636	2356749.75	7604444	158.45	160.351	1.901	160.35	0.008	11.89	3.509
MH273-634	2356820.5	7604352	157.62	159.371	1.751	158.1	0	13.803	3.832
MH272-629	2356825.75	7604362	156.8	159.346	2.546	157.19	0	15.397	4.431
MH275-644	2356817	7604345	157.924	158.755	0.831	157.92	0	0.102	0
MH276-645	2356822.25	7604352	157.906	159.357	1.451	158.23	0	0.011	0.005
MH277-646	2356816	7604375	157.8	159.321	1.521	159.32	0.012	0.226	0.113
MH273-635	2356808	7604368.5	158.068	159.568	1.5	159.57	0.035	12.116	3.622
MH278-647	2356750.75	7604445.5	158.455	160.367	1.912	160.37	0.014	0.043	0.021
MH279-649	2356749.75	7604461.5	158.663	160.508	1.845	160.51	0.027	0.097	0.048
MH95-213	2357483	7605111	147.186	150.43	3.244	150.43	0.016	0.307	0.154
MH279-648	2356742.25	7604456.5	158.636	160.54	1.904	160.54	0.004	0.308	0.154
MH280-651	2356688	7604541.5	161.314	163.047	1.733	163.05	0.038	0.072	0.036
MH280-650	2356680	7604537.5	161.288	163.217	1.929	163.22	0.025	0.275	0.137
MH281-653	2356631.5	7604614.5	164.029	165.731	1.702	165.73	0.021	0.218	0.109
MH281-652	2356624.75	7604610	164.005	165.792	1.787	165.79	0.004	0.218	0.109
MH273-641	2356580.5	7604681.5	166.519	168.171	1.652	168.17	0.051	0.379	0.19
MH282-654	2356575	7604675	166.497	168.189	1.692	168.19	0.019	0	0
MH272-630	2356875.25	7604299.5	158.41	160.82	2.41	158.84	0	1.039	0.44
MH272-631	2356863.75	7604290	158.454	160.97	2.516	158.89	0	0.585	0.212
MH272-632	2356811.75	7604255.5	159.83	162.132	2.302	160.38	0	0.216	0.028
MH95-210	2357617.75	7605195	146.71	150.278	3.568	149.33	0	2.02	1.01
MH272-633	2356812.5	7604254	159.835	161.847	2.012	160.38	0	0	0
MH274-642	2356899.5	7604312.5	158.492	160.908	2.416	158.91	0	0.289	0.144
MH274-643	2356905.5	7604304	158.523	160.844	2.321	158.93	0	0.144	0.072
MH283-658	2356672	7604239.5	162.91	164.458	1.548	162.91	0	0	0
MH283-657	2356621.75	7604256.5	163.06	164.759	1.699	163.06	0	0	0
MH283-656	2356521.5	7604287.5	162.61	166.417	3.807	162.61	0	0	0
MH283-659	2356675.25	7604248.5	162.939	164.372	1.433	162.94	0	0	0
MH285-661	2356624.75	7604266	163.11	164.7	1.59	163.11	0	0	0
MH284-660	2356525.75	7604299.5	162.648	165.405	2.757	162.65	0	0	0
MH95-209	2357647	7605210	146.611	149.95	3.339	149.04	0	2.194	1.097
MH75-162	2356987.5	7604359.5	158.21	160.655	2.445	158.6	0	0.279	0.139
MH75-161	2357038.75	7604393	157.67	160.023	2.353	158.08	0	0.566	0.283
MH75-160	2357097.75	7604432	156.55	159.054	2.504	157.13	0	0.905	0.453
MH75-159	2357147.75	7604465	156.55	158.645	2.095	157.01	0	1.263	0.631
MH75-158	2357158	7604472	156.39	158.61	2.22	156.93	0	2.373	1.186
MH77-165	2357219	7604513	156.64	158.493	1.853	157.12	0	0.823	0.411
MH77-166	2357213.25	7604522	156.673	158.519	1.846	157.2	0	0.417	0.208
MH75-163	2356980.75	7604368	158.243	160.677	2.434	158.64	0	0.122	0.061

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Tableau des données sur les noeuds de l'égout pluvial**

Name	X-Coordinate	Y-Coordinate	Invert Elev. (m)	Rim Elev. (m)	Depth (m)	Max. HGL (m)	Max. Flood Rate (m³/s)	Contributing Area (ha)	Contributing Imp. Area (ha)
MH81-172	2356984.25	7604369	158.241	160.544	2.303	158.6	0	0.026	0.013
MH80-171	2357033	7604403	157.715	160.266	2.551	158.11	0	0	0
MH90-197	2357679	7605225	146.505	150.155	3.65	148.19	0	4.498	2.249
MH80-170	2357033.5	7604401.5	157.711	160.07	2.359	158.11	0	0.129	0.065
MH79-169	2357090.75	7604441.5	156.664	159.348	2.684	157.13	0	0	0
MH79-168	2357091.5	7604440.5	156.661	159.146	2.485	157.13	0	0.164	0.082
MH78-167	2357134.25	7604469.5	156.593	158.707	2.114	157.02	0	0.148	0.074
MH75-157	2357147	7604480	156.26	158.575	2.315	156.82	0	2.677	1.339
MH75-155	2357067.75	7604595.5	154.892	158.207	3.315	155.46	0	3.337	1.669
MH76-164	2357090	7604544.5	155.618	158.293	2.675	156.18	0	0.242	0.121
MH75-156	2357098.5	7604551	155.886	157.386	1.5	156.16	0	2.92	1.46
MH262-608	2357050.5	7604620	156.4	158.453	2.053	156.68	0	29.499	17.488
MH262-610	2356972.5	7604723.5	158.73	161.708	2.978	161.71	0.042	28.687	17.083
MH264-618	2356960.25	7604722	158.775	161.681	2.906	161.68	0.024	0.198	0.099
MH263-617	2357007.5	7604668	157.579	159.996	2.417	159.47	0	0.198	0.099
MH262-609	2357012.75	7604672.5	157.858	159.358	1.5	159.36	0.049	28.885	17.182
MH99-226	2357584.75	7604930	149.43	151.228	1.798	151.23	0.083	1.151	0.576
MH262-611	2356897.75	7604778.5	160.91	163.989	3.079	163.99	0.093	26.348	15.168
MH262-612	2356859.75	7604806	163.5	166.046	2.546	165.78	0	22.929	11.995
MH262-615	2356760.75	7604901.5	165	168.369	3.369	167.27	0	21.678	11.369
MH265-620	2356897	7604767.5	160.979	163.753	2.774	163.75	0.059	0.011	0.006
MH265-619	2356894	7604769.5	160.968	163.872	2.904	163.87	0.005	0.048	0.024
MH266-621	2356898	7604777	160.944	163.938	2.994	163.94	0.089	0.112	0.056
MH267-623	2356854.75	7604797.5	163.529	165.801	2.272	165.8	0.004	0.184	0.092
MH267-622	2356859	7604804.5	163.504	165.808	2.304	165.81	0.011	0.945	0.472
MH268-624	2356800.75	7604844	164.11	167.408	3.298	166.39	0	0.131	0.066
MH262-613	2356809.75	7604854	164.37	165.87	1.5	165.87	0.019	21.984	11.523
MH99-225	2357615.75	7604930	149.26	151.255	1.995	151.25	0.009	1.391	0.695
MH269-625	2356765.25	7604882.5	164.53	167.719	3.189	166.5	0	0.175	0.088
MH262-614	2356772.25	7604890	164.799	166.299	1.5	166.3	0.034	21.853	11.457
MH270-626	2356760.75	7604900	164.634	167.804	3.17	167.36	0	0	0
MH271-627	2356719	7604934.5	160.957	168.336	7.379	168.06	0	0.134	0.067
MH262-616	2356725.5	7604941	165.195	168.195	3	167.68	0	21.163	11.112
--(755)_Existing_Storm	2357253.25	7605081	174.222	175.722	1.5	174.22	0	0	0
--(757)_Existing_Storm	2357248	7605010	171.405	172.705	1.3	171.41	0	0	0
MH49-095	2357244.75	7604922.5	156.784	169.053	12.269	157.21	0	0.356	0.178
MH99-224	2357661.5	7604960	149	151.002	2.002	151	0.007	1.602	0.801
MH49-093	2357257	7604798.5	156.32	161.769	5.449	156.82	0	1.217	0.608
MH49-092	2357263.5	7604693	155.48	158.381	2.901	155.67	0	2.274	1.137
MH50-096	2357243.5	7604800.5	156.411	162.377	5.966	157.11	0	0.646	0.323
MH151-340	2357200.75	7604405	151.38	154.59	3.21	154.02	0	0.419	0.21
MH151-338	2357277.75	7604289.5	150.34	153.304	2.964	153.3	0.046	1.537	0.769
MH151-337	2357344	7604191.5	149.98	153.065	3.085	152.66	0	2.057	1.028
MH148-329	2357349.5	7604182.5	149.92	152.981	3.061	151.61	0	5.062	2.531
MH99-223	2357661.5	7604994.5	148.66	150.87	2.21	150.73	0	3.046	1.523
MH148-330	2357417.25	7604226	150.11	152.91	2.8	152	0	2.723	1.362
MH148-331	2357380	7604288	150.4	152.499	2.099	152.5	0.064	2.085	1.042
MH148-332	2357329.25	7604365.5	150.73	152.994	2.264	152.99	0.076	1.353	0.677
MH148-333	2357274.75	7604448.5	150.94	153.394	2.454	153.39	0.002	0.55	0.275

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Tableau des données sur les noeuds de l'égout pluvial**

Name	X-Coordinate	Y-Coordinate	Invert Elev. (m)	Rim Elev. (m)	Depth (m)	Max. HGL (m)	Max. Flood Rate (m³/s)	Contributing Area (ha)	Contributing Imp. Area (ha)
MH148-334	2357271.25	7604454	150.96	153.395	2.435	153.4	0.065	0.241	0.121
MH148-326	2357291	7604147	149.66	153.411	3.751	151.42	0	5.691	2.845
MH154-344	2357274.75	7604445	150.95	153.333	2.383	153.33	0.038	0.059	0.03
MH153-343	2357336.25	7604370.5	150.776	152.927	2.151	152.93	0.027	0.421	0.211
MH152-342	2357387.75	7604293	150.508	152.543	2.035	152.54	0.003	0.333	0.167
MH99-222	2357686.25	7605005.5	148.41	150.76	2.35	150.56	0	3.173	1.586
MH149-335	2357339.75	7604178.5	149.888	152.995	3.107	151.56	0	0.044	0.022
MH148-327	2357340.5	7604177	150.183	151.683	1.5	151.55	0	5.481	2.74
MH150-336	2357336	7604186.5	149.921	153.101	3.18	151.63	0	0.375	0.187
MH148-328	2357342.25	7604178	150.19	151.69	1.5	151.57	0	5.436	2.718
MH155-345	2357270	7604284.5	150.387	153.432	3.045	153.43	0.003	0.425	0.213
MH156-346	2357206.5	7604398	151.317	154.271	2.954	153.18	0	0.079	0.04
MH151-339	2357205.75	7604397.5	151.614	153.114	1.5	153.11	0.037	0.498	0.249
MH60-124	2357643.25	7605709	146.266	148.224	1.958	148.11	0	0.136	0.068
MH94-206	2357733.5	7605032.5	148.37	150.478	2.108	149.94	0	4.275	2.138
MH59-123	2357771.75	7605596	145.046	147.904	2.858	147.35	0	0.238	0.119
MH58-122	2357700.5	7605519	145.209	147.606	2.397	147.42	0	0.511	0.256
MH58-121	2357707.5	7605523.5	145.483	146.983	1.5	146.98	0.027	0.782	0.391
MH61-126	2357665.5	7605586.5	145.613	147.849	2.236	147.85	0.006	0.025	0.012
MH62-127	2357672	7605592.5	145.613	147.8	2.187	147.8	0.01	0.032	0.016
MH53-106	2357571.25	7605587.5	147.838	150.257	2.419	148.36	0	0.116	0.058
MH52-101	2357568.5	7605586	148.129	149.629	1.5	148.36	0	1.567	0.784
MH71-150	2357598.75	7605502.5	147.534	150.435	2.901	148.02	0	0.114	0.057
MH72-151	2357600.25	7605503	147.542	150.435	2.893	148.02	0	0	0
MH65-138	2357599.5	7605502.5	147.832	149.332	1.5	148.02	0	0.433	0.216
MH101-228	2357689.5	7604996	148.567	150.743	2.176	150.74	0.01	0.11	0.055
MH65-139	2357599	7605504	147.837	149.337	1.5	148.02	0	0.318	0.159
MH227-523	2358098.75	7604361.5	147.675	149.552	1.877	149.55	0.014	0.288	0.144
MH223-512	2358106.75	7604366	147.948	149.448	1.5	149.45	0.04	0.96	0.48
MH237-557	2358187.75	7604177.5	147.894	149.894	2	148.25	0	0.038	0.019
MH245-565	2358297.75	7603931.5	146.744	149.806	3.062	147.22	0	0.029	0.015
MH238-558	2358319.25	7603841	146.095	149.667	3.572	146.52	0	0.09	0.045
MH187-453	2357678	7604400	147.915	151.209	3.294	151.21	0.026	0.134	0.067
MH159-389	2357673	7604407	148.188	149.688	1.5	149.69	0.052	1.134	0.567
MH231-532	2358250.5	7604462.5	146.81	149.926	3.116	148.86	0	1.27	0.635
MH94-207	2357737.5	7605021.5	148.405	150.486	2.081	150.07	0	0.83	0.415
MH231-531	2358320.25	7604497	146.92	149.803	2.883	149.8	0.018	1.808	0.904
MH231-530	2358384.75	7604525	146.85	149.831	2.981	147.37	0	3.14	1.57
MH233-539	2358313.75	7604480.5	147.027	149.625	2.598	149.62	0.008	0.537	0.269
MH233-538	2358322.25	7604484.5	146.999	149.594	2.595	149.59	0.01	0.537	0.269
MH231-534	2358287.25	7604346.5	147.08	149.896	2.816	149.9	0.005	0.398	0.199
MH231-535	2358277.25	7604342	147.113	149.927	2.814	149.93	0.009	0.047	0.024
MH235-542	2358292.25	7604330	147.13	149.816	2.686	149.82	0.004	0.276	0.138
MH234-541	2358245.25	7604444	146.874	149.914	3.04	148.9	0	0.718	0.359
MH234-540	2358253.75	7604448	146.846	149.839	2.993	148.69	0	0.718	0.359
MH107-234	2357654.25	7604999.5	149	150.706	1.706	150.71	0.009	0.025	0.012
MH232-536	2358387.25	7604518.5	147.12	149.772	2.652	147.57	0	0.864	0.432
MH232-537	2358433.5	7604404.5	147.13	149.674	2.544	147.6	0	0.076	0.038
MH143-317	2358358	7604376	146.228	150.202	3.974	150.09	0	0.295	0.147

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Tableau des données sur les noeuds de l'égout pluvial**

Name	X-Coordinate	Y-Coordinate	Invert Elev. (m)	Rim Elev. (m)	Depth (m)	Max. HGL (m)	Max. Flood Rate (m³/s)	Contributing Area (ha)	Contributing Imp. Area (ha)
MH143-316	2358367	7604378.5	146.2	150.137	3.937	149.98	0	0.533	0.266
MH143-315	2358374.5	7604368	146.16	150.154	3.994	149.64	0	0.84	0.42
MH143-314	2358435.25	7604392	146.01	149.681	3.671	146.35	0	1.1	0.55
MH144-318	2358434	7604389	147.301	149.442	2.141	147.3	0	0	0
MH108-237	2357591.25	7605073	149.39	150.618	1.228	150.62	0.055	0.36	0.18
MH231-529	2358428.75	7604546	144.808	146.308	1.5	145.03	0	3.14	1.57
MH231-528	2358455	7604553.5	143.496	144.996	1.5	143.7	0	3.14	1.57
MH145-322	2358308.5	7604248	147.601	149.776	2.175	149.78	0.008	0.274	0.137
MH145-321	2358321	7604254	147.56	149.724	2.164	149.72	0.011	0.417	0.208
MH145-320	2358462.5	7604318.5	146.13	149.574	3.444	149.57	0.013	1.371	0.685
MH146-323	2358458.75	7604327.5	146.239	149.561	3.322	149.56	0.027	0.085	0.042
MH147-324	2358317.75	7604262	147.587	149.781	2.194	149.78	0.007	0.057	0.029
MH108-236	2357608	7605048.5	149.3	150.7	1.4	150.7	0.03	0.829	0.415
MH108-235	2357625.5	7605014.5	149.08	150.828	1.748	150.83	0.006	1.027	0.514
MH82-188	2357643.75	7605046	147.9	150.48	2.58	150.48	0.022	0.067	0.034
MH82-187	2357708.25	7605083.5	147.8	150.473	2.673	148.89	0	0.37	0.185
MH82-186	2357719.75	7605084.5	147.765	150.1	2.335	148.87	0	4.808	2.404
MH93-205	2357729.75	7605086.5	147.796	150.05	2.254	148.88	0	0.08	0.04
MH91-203	2357684.5	7605181.5	148.056	150.066	2.01	148.68	0	0.096	0.048
MH91-202	2357689.75	7605159.5	147.988	150.152	2.164	148.68	0	0.208	0.104
MH82-185	2357704	7605135.5	148.049	150.386	2.337	148.74	0	5.357	2.678
MH82-183	2357686	7605198.5	147.851	150.168	2.317	148.51	0	5.784	2.892
MH82-182	2357682	7605207.5	147.823	150.08	2.257	148.46	0	5.849	2.924
MH90-198	2357674.75	7605240.5	146.852	148.352	1.5	148.35	0.146	2.005	1.002
MH104-231	2357556.5	7605167	146.937	150.126	3.189	149.79	0	0.06	0.03
MH95-212	2357560.75	7605159.5	147.211	148.711	1.5	148.71	0.02	0.368	0.184

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Tableau des données sur les bassins versants de l'égout pluvial**

Name	X-Coordinate	Y-Coordinate	Rain Gage	Outlet	Area (ha)	Width (m)	Flow Length (m)	Slope (%)	Imperv. (%)	Precipitation (mm)	Infiltration (mm)	Runoff Depth (mm)	Peak Runoff (m³/s)	Runoff Coefficient
S1	2358463	7603571	Chicago_2h-2yrs	MH243-563	0.064	30.67	20.867	2	50	18.4	9.2	8.78	0.01	0.477
S10	2358106.5	7604323.5	Chicago_2h-2yrs	MH227-523	0.2883	75.08	38.399	2	50	18.4	9.2	8.8	0.03	0.479
S10_1	2358226.5	7604076.5	Chicago_2h-2yrs	MH247-568	0.1059	41.82	25.323	2	50	18.4	9.2	8.79	0.01	0.478
S100	2357718.5	7604833	Chicago_2h-2yrs	MH177-434	0.2068	56.31	36.725	2	50	18.4	9.2	8.8	0.02	0.478
S101	2357627	7604670	Chicago_2h-2yrs	S104	0.375	93.49	40.111	2	50	18.4	9.2	8.81	0.03	0.479
S102	2357693	7604247	Chicago_2h-2yrs	MH211-485	0.1234	57.7	21.386	2	50	18.4	9.2	8.78	0.01	0.477
S103	2357677.5	7604267	Chicago_2h-2yrs	MH211-486	0.1016	61.39	16.55	2	50	18.4	9.2	8.78	0.01	0.477
S104	2357647	7604733	Chicago_2h-2yrs	S108	0.885	196.71	44.99	2	50	18.4	13.15	12.75	0.09	0.485
S104_1	2357815.5	7604319	Chicago_2h-2yrs	MH186-451	0.0918	33.31	27.559	2	50	18.4	9.2	8.79	0.01	0.478
S104_2	2357750.75	7604293.5	Chicago_2h-2yrs	MH186-451	0.5127	208.42	24.599	2	50	18.4	9.2	8.79	0.05	0.478
S105	2357723.5	7604731	Chicago_2h-2yrs	S104	0.4181	86.37	48.408	2	50	18.4	9.2	8.82	0.04	0.479
S106	2357818.25	7604342	Chicago_2h-2yrs	MH186-450	0.0563	22.78	24.715	2	50	18.4	9.2	8.79	0.01	0.478
S107	2357826	7604360.5	Chicago_2h-2yrs	MH210-484	0.0332	13.3	24.962	2	50	18.4	9.2	8.79	0	0.478
S108	2357760.25	7604769	Chicago_2h-2yrs	MH157-368	0.0571	15.21	37.541	2	50	18.4	27.79	188.85	0.08	0.874
S108_1	2357778.75	7604351.5	Chicago_2h-2yrs	MH186-448	0.2242	35.67	62.854	2	50	18.4	10.25	9.87	0.02	0.482
S108_2	2357801	7604345.5	Chicago_2h-2yrs	S108_1	0.0535	13.73	38.966	2	50	18.4	9.2	8.8	0	0.479
S109	2357639.25	7604296.5	Chicago_2h-2yrs	MH209-482	0.124	66.33	18.694	2	50	18.4	9.2	8.78	0.01	0.477
S11	2358232.25	7604112.5	Chicago_2h-2yrs	MH237-553	0.1722	54.08	31.842	2	50	18.4	9.2	8.79	0.02	0.478
S110	2357769.5	7604770.5	Chicago_2h-2yrs	MH173-427	0.0188	4.93	38.134	2	50	18.4	9.2	8.8	0	0.479
S110_1	2357668	7604284.5	Chicago_2h-2yrs	MH216-491	0.0285	17.17	16.599	2	50	18.4	9.2	8.78	0	0.477
S110_2	2357651.25	7604312.5	Chicago_2h-2yrs	MH209-481	0.086	48.34	17.791	2	50	18.4	9.2	8.78	0.01	0.477
S111	2357688	7604332.5	Chicago_2h-2yrs	MH209-480	0.2828	66.56	42.488	2	50	18.4	9.2	8.81	0.03	0.479
S112	2357705	7604306.5	Chicago_2h-2yrs	MH215-490	0.137	68.83	19.904	2	50	18.4	9.2	8.78	0.01	0.477
S113	2357761	7604793.5	Chicago_2h-2yrs	MH172-426	0.0167	12.42	13.446	2	50	18.4	9.2	8.78	0	0.477
S113_1	2357795.25	7604380.5	Chicago_2h-2yrs	MH186-447	0.0548	19.78	27.705	2	50	18.4	20.59	33.5	0.02	0.619
S113_2	2357742.5	7604364.5	Chicago_2h-2yrs	S113_1	0.2225	59.43	37.439	2	50	18.4	9.2	8.8	0.02	0.478
S114	2357791.5	7604387.5	Chicago_2h-2yrs	MH186-446	0.0239	9.12	26.206	2	50	18.4	9.2	8.79	0	0.478
S115	2357772.5	7604391.5	Chicago_2h-2yrs	MH208-479	0.0454	21.86	20.769	2	50	18.4	9.2	8.78	0	0.477
S116	2357598.75	7604351	Chicago_2h-2yrs	MH159-391	0.1565	72.68	21.533	2	50	18.4	9.2	8.78	0.01	0.477
S117	2357788.25	7604778	Chicago_2h-2yrs	MH157-365	0.1289	37.15	34.697	2	50	18.4	9.2	8.8	0.01	0.478
S118	2357562.25	7604398	Chicago_2h-2yrs	MH159-392	0.0991	44.88	22.081	2	50	18.4	9.2	8.78	0.01	0.477
S119	2357586.5	7604395.5	Chicago_2h-2yrs	MH159-390	0.1055	15.95	66.144	2	50	18.4	9.2	8.83	0.01	0.48
S12	2358127	7604365	Chicago_2h-2yrs	MH226-522	0.1938	50.95	38.037	2	50	18.4	9.2	8.8	0.02	0.479
S12_1	2358202.5	7604145.5	Chicago_2h-2yrs	MH248-569	0.1032	56.68	18.207	2	50	18.4	9.2	8.78	0.01	0.477
S12_2	2358226	7604158	Chicago_2h-2yrs	MH237-554	0.2135	60.42	35.336	2	50	18.4	9.2	8.8	0.02	0.478
S120	2357856.75	7604705	Chicago_2h-2yrs	S158_2	0.0233	22.2	10.495	2	50	18.4	24.51	113.17	0.02	0.825
S120_1	2357677.5	7604375.5	Chicago_2h-2yrs	MH187-453	0.1338	31.65	42.275	2	50	18.4	9.2	8.81	0.01	0.479
S120_2	2357744.75	7604414	Chicago_2h-2yrs	MH186-444	0.4606	78.93	58.356	2	50	18.4	9.89	9.51	0.04	0.481
S120_3	2357794	7604405.5	Chicago_2h-2yrs	S120_2	0.0723	22.88	31.6	2	50	18.4	9.2	8.79	0.01	0.478
S121	2357840.75	7604725	Chicago_2h-2yrs	S120	0.0287	39.06	7.348	2	50	18.4	21.89	59.28	0.02	0.732
S121_1	2357647.25	7604359	Chicago_2h-2yrs	S121_2	0.1534	36.7	41.798	2	50	18.4	9.2	8.81	0.01	0.479
S121_2	2357632	7604407.5	Chicago_2h-2yrs	MH159-389	0.4269	76.28	55.965	2	50	18.4	10.78	10.4	0.04	0.482
S122	2357680.75	7604409	Chicago_2h-2yrs	MH159-388	0.1076	24.68	43.598	2	50	18.4	9.2	8.81	0.01	0.479
S123	2357733.25	7604473	Chicago_2h-2yrs	MH185-443	0.0801	19.01	42.136	2	50	18.4	9.2	8.81	0.01	0.479
S124	2357823.5	7604752.5	Chicago_2h-2yrs	s121	0.0328	77.42	4.237	2	50	18.4	23.02	54.81	0.02	0.71
S124_1	2357748.25	7604449	Chicago_2h-2yrs	MH159-387	0.0273	18.32	14.902	2	50	18.4	25.39	110.16	0.03	0.816
S124_2	2357700.5	7604447	Chicago_2h-2yrs	S124_1	0.361	63.55	56.806	2	50	18.4	9.2	8.82	0.03	0.48
S125	2357808.75	7604786	Chicago_2h-2yrs	S124	0.0213	34.84	6.114	2	50	18.4	9.2	8.8	0	0.478
S125_1	2357808.25	7604509.5	Chicago_2h-2yrs	MH159-386	0.8484	148.26	57.224	2	50	18.4	10.11	9.73	0.08	0.481
S125_2	2357839.75	7604487.5	Chicago_2h-2yrs	S125_1	0.177	132.89	13.319	2	50	18.4	9.2	8.78	0.02	0.477

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Tableau des données sur les bassins versants de l'égout pluvial**

<b>S126</b>	2358217.5	7604717.5	Chicago_2h-2yrs	MH138-304	0.3626	134.07	27.046	2	50	18.4	9.2	8.79	0.03	0.478
<b>S127</b>	2357872.75	7604558	Chicago_2h-2yrs	MH184-442	0.0615	12.93	47.564	2	50	18.4	9.2	8.81	0.01	0.479
<b>S128</b>	2357895.75	7604533.5	Chicago_2h-2yrs	MH184-441	0.0388	28.74	13.5	2	50	18.4	9.2	8.79	0	0.478
<b>S129</b>	2357898.5	7604566.5	Chicago_2h-2yrs	MH159-384	0.2057	35.32	58.239	2	50	18.4	9.2	8.82	0.02	0.48
<b>S13</b>	2357914.25	7604235.5	Chicago_2h-2yrs	MH111-245	0.0122	38.72	3.151	2	50	18.4	30.69	878.31	0.09	0.967
<b>S13_1</b>	2358184.5	7604188.5	Chicago_2h-2yrs	MH237-557	0.0375	27.06	13.858	2	50	18.4	9.2	8.78	0	0.477
<b>S13_2</b>	2358207.5	7604197.5	Chicago_2h-2yrs	MH237-555	0.1006	27.06	37.177	2	50	18.4	9.2	8.8	0.01	0.478
<b>S13_3</b>	2358084.5	7604374	Chicago_2h-2yrs	MH218-503	0.0979	31.79	30.796	2	50	18.4	9.2	8.79	0.01	0.478
<b>S13_4</b>	2358112.5	7604394	Chicago_2h-2yrs	MH218-503	0.0423	33.31	12.699	2	50	18.4	9.2	8.78	0	0.477
<b>S130</b>	2357928.25	7604596.5	Chicago_2h-2yrs	MH157-348	0.192	47.47	40.447	2	50	18.4	9.2	8.81	0.02	0.479
<b>S131</b>	2357956.5	7604612	Chicago_2h-2yrs	MH158-383	0.0136	12.58	10.811	2	50	18.4	9.2	8.78	0	0.477
<b>S132</b>	2357949.5	7604641	Chicago_2h-2yrs	MH160-394	0.0851	33.32	25.54	2	50	18.4	9.2	8.79	0.01	0.478
<b>S133</b>	2357449.25	7604727	Chicago_2h-2yrs	S139	0.4069	118.43	34.358	2	50	18.4	9.2	8.8	0.04	0.478
<b>S133_1</b>	2357921.25	7604628	Chicago_2h-2yrs	S133_2	0.0345	13.79	25.018	2	50	18.4	9.2	8.79	0	0.478
<b>S133_2</b>	2357938.25	7604630	Chicago_2h-2yrs	MH160-393	0.0364	38.83	9.374	2	50	18.4	13.36	12.98	0	0.486
<b>S134</b>	2357923.25	7604667	Chicago_2h-2yrs	MH161-396	0.0888	38.32	23.173	2	50	18.4	9.2	8.78	0.01	0.477
<b>S135</b>	2357914.25	7604643.5	Chicago_2h-2yrs	MH161-395	0.0303	12.45	24.337	2	50	18.4	9.2	8.78	0	0.478
<b>S136</b>	2357528.25	7604444.5	Chicago_2h-2yrs	MH191-461	0.1547	43.3	35.727	2	50	18.4	9.2	8.8	0.01	0.478
<b>S137</b>	2357543.75	7604454.5	Chicago_2h-2yrs	MH214-489	0.1078	29.36	36.717	2	50	18.4	9.2	8.8	0.01	0.478
<b>S138</b>	2357635.5	7604468.5	Chicago_2h-2yrs	MH213-488	0.0866	20.72	41.795	2	50	18.4	9.2	8.81	0.01	0.479
<b>S139</b>	2357451.5	7604771.5	Chicago_2h-2yrs	S190	0.2138	56.74	37.681	2	50	18.4	16.66	18.17	0.03	0.517
<b>S139_1</b>	2357598.75	7604446.5	Chicago_2h-2yrs	S139_2	0.2874	65.97	43.565	2	50	18.4	9.2	8.81	0.03	0.479
<b>S139_2</b>	2357581.5	7604490.5	Chicago_2h-2yrs	MH191-459	0.4187	83.47	50.162	2	50	18.4	12.22	11.83	0.04	0.484
<b>S14</b>	2358225.25	7603935.5	Chicago_2h-2yrs	MH249-575	0.1315	68.96	19.069	2	50	18.4	9.2	8.78	0.01	0.477
<b>S140</b>	2357721.5	7604519	Chicago_2h-2yrs	MH163-399	0.0421	9.11	46.213	2	50	18.4	9.2	8.81	0	0.479
<b>S141</b>	2357709.75	7604512	Chicago_2h-2yrs	MH212-487	0.0951	19.71	48.25	2	50	18.4	9.2	8.82	0.01	0.479
<b>S142</b>	2357683	7604976.5	Chicago_2h-2yrs	MH101-228	0.1099	32.43	33.888	2	50	18.4	9.2	8.8	0.01	0.478
<b>S142_1</b>	2357672.75	7604491	Chicago_2h-2yrs	S142_2	0.3133	64.32	48.71	2	50	18.4	9.2	8.82	0.03	0.479
<b>S142_2</b>	2357644.25	7604542	Chicago_2h-2yrs	MH191-458	0.5635	79.88	70.543	2	50	18.4	11.65	11.27	0.05	0.484
<b>S143</b>	2357686	7604570.5	Chicago_2h-2yrs	MH163-399	0.1491	137.62	10.834	2	50	18.4	9.2	8.78	0.01	0.477
<b>S144</b>	2357899.25	7604661	Chicago_2h-2yrs	MH162-397	0.0214	24.03	8.906	2	50	18.4	9.2	8.79	0	0.478
<b>S145</b>	2357486.5	7604514	Chicago_2h-2yrs	MH163-404	0.2072	94.97	21.817	2	50	18.4	9.2	8.78	0.02	0.477
<b>S146</b>	2357515.25	7604500	Chicago_2h-2yrs	MH163-403	0.0701	41.62	16.843	2	50	18.4	9.2	8.78	0.01	0.477
<b>S147</b>	2357494.5	7604542	Chicago_2h-2yrs	MH197-468	0.084	50.65	16.584	2	50	18.4	9.2	8.78	0.01	0.477
<b>S148</b>	2357556	7604582	Chicago_2h-2yrs	MH196-467	0.1235	29.56	41.779	2	50	18.4	9.2	8.81	0.01	0.479
<b>S149</b>	2357782	7605497	Chicago_2h-2yrs	MH56-111	0.2495	89.49	27.88	2	50	18.4	9.2	8.79	0.02	0.478
<b>S149_1</b>	2357555.25	7604528.5	Chicago_2h-2yrs	MH163-402	0.3524	83.52	42.193	2	50	18.4	12.15	11.75	0.03	0.484
<b>S149_2</b>	2357522.75	7604560	Chicago_2h-2yrs	S149_1	0.2358	48.25	48.87	2	50	18.4	9.2	8.82	0.02	0.479
<b>S15</b>	2358235	7603921	Chicago_2h-2yrs	MH250-576	0.1069	24.16	44.247	2	50	18.4	9.2	8.81	0.01	0.479
<b>S150</b>	2357648.25	7604596.5	Chicago_2h-2yrs	MH193-463	0.0409	17.06	23.974	2	50	18.4	9.2	8.78	0	0.477
<b>S151</b>	2357666.75	7604608	Chicago_2h-2yrs	MH163-400	0.0327	17.5	18.686	2	50	18.4	9.2	8.78	0	0.477
<b>S152</b>	2357787	7604621	Chicago_2h-2yrs	MH163-398	1.0195	201.55	50.583	2	50	18.4	9.2	8.82	0.09	0.479
<b>S153</b>	2357648.25	7604638.5	Chicago_2h-2yrs	MH195-466	0.0938	26.31	35.652	2	50	18.4	9.2	8.8	0.01	0.478
<b>S154</b>	2357655.25	7605628.5	Chicago_2h-2yrs	MH63-128	0.1006	44.25	22.734	2	50	18.4	9.2	8.78	0.01	0.477
<b>S154_1</b>	2357712.25	7604650	Chicago_2h-2yrs	S154_3	0.7833	204.9	38.228	2	50	18.4	9.2	8.8	0.07	0.479
<b>S154_2</b>	2357612	7604574	Chicago_2h-2yrs	S154_5	0.1098	61.71	17.793	2	50	18.4	9.2	8.78	0.01	0.477
<b>S154_3</b>	2357659	7604618.5	Chicago_2h-2yrs	MH163-401	0.0212	24.19	8.764	2	50	18.4	28.62	499.73	0.11	0.947
<b>S154_5</b>	2357604	7604607.5	Chicago_2h-2yrs	S154_3	0.3879	80.97	47.907	2	50	18.4	10.44	10.05	0.04	0.481
<b>S155</b>	2357761.5	7604706	Chicago_2h-2yrs	MH194-465	0.1468	32.01	45.861	2	50	18.4	9.2	8.81	0.01	0.479
<b>S156</b>	2357781.75	7604673	Chicago_2h-2yrs	MH194-464	0.1908	46.44	41.085	2	50	18.4	9.2	8.81	0.02	0.479
<b>S157</b>	2356859.75	7605391.5	Chicago_2h-2yrs	s333	0.0946	34.45	27.46	2	50	18.4	9.2	8.79	0.01	0.478

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Tableau des données sur les bassins versants de l'égout pluvial**

S157_1	2357907	7604653	Chicago_2h-2yrs	MH157-353	0.0215	23	9.348	2	50	18.4	28.69	453.8	0.1	0.942
S157_2	2357816	7604579.5	Chicago_2h-2yrs	S157_1	1.1295	215.05	52.523	2	50	18.4	9.2	8.82	0.1	0.479
S158	2356868.5	7605318.5	Chicago_2h-2yrs	S327	1.1544	64.06	180.206	2	50	18.4	9.2	8.84	0.09	0.48
S158_1	2357829.5	7604687.5	Chicago_2h-2yrs	S120	0.1207	21.62	55.828	2	50	18.4	9.2	8.82	0.01	0.48
S158_2	2357880.75	7604682.5	Chicago_2h-2yrs	MH157-356	0.0445	85.34	5.214	2	50	18.4	20.94	56.57	0.02	0.728
S159	2357021	7605014.5	Chicago_2h-2yrs	s402	2.927	430.28	68.025	2	100	18.4	0	17.69	0.46	0.961
S159_1	2357887.25	7604699.5	Chicago_2h-2yrs	MH164-406	0.0608	23	26.435	2	50	18.4	9.2	8.79	0.01	0.478
S159_2	2357903	7604686	Chicago_2h-2yrs	MH164-405	0.0413	17.77	23.241	2	50	18.4	9.2	8.78	0	0.477
S16	2358239.75	7603906.5	Chicago_2h-2yrs	MH249-573	0.0977	24.16	40.439	2	50	18.4	9.2	8.81	0.01	0.479
S160	2357875.25	7604712.5	Chicago_2h-2yrs	MH165-407	0.0284	12.67	22.415	2	50	18.4	9.2	8.78	0	0.477
S161	2357017.75	7605089	Chicago_2h-2yrs	S362	0.1001	27.91	35.865	2	100	18.4	0	17.67	0.02	0.96
S161_1	2357854.75	7604735	Chicago_2h-2yrs	S161_2	0.0633	47.52	13.321	2	50	18.4	9.2	8.78	0.01	0.477
S161_2	2357867	7604721	Chicago_2h-2yrs	MH166-408	0.032	12.52	25.559	2	50	18.4	16.63	18.87	0	0.528
S162	2357814	7604709.5	Chicago_2h-2yrs	MH167-409	0.1585	43.71	36.262	2	50	18.4	9.2	8.8	0.01	0.478
S163	2357039.25	7605388.5	Chicago_2h-2yrs	S324	1.0968	117.17	93.608	2	100	18.4	0	17.67	0.16	0.961
S164	2357893	7604275	Chicago_2h-2yrs	MH111-244	0.1008	500	2.016	2	50	18.4	9.2	8.82	0.01	0.479
S165	2357509.25	7604625	Chicago_2h-2yrs	MH174-429	1.1684	309.88	37.705	2	50	18.4	9.2	8.8	0.1	0.478
S166	2357658.25	7604824.5	Chicago_2h-2yrs	MH180-437	0.0338	14.32	23.603	2	50	18.4	9.2	8.78	0	0.477
S17	2358247.25	7603887.5	Chicago_2h-2yrs	MH249-572	38.1	25.39	15005.9082	2	50	18.4	9.2	6.35	0.22	0.345
S171	2357473.75	7604670	Chicago_2h-2yrs	MH183-440	0.4046	134.66	30.046	2	50	18.4	9.2	8.79	0.04	0.478
S172	2357552	7604718.5	Chicago_2h-2yrs	MH182-439	0.1982	53.98	36.717	2	50	18.4	9.2	8.8	0.02	0.478
S173_1	2357619.5	7604800.5	Chicago_2h-2yrs	S173_3	0.2067	73.91	27.966	2	50	18.4	9.2	8.79	0.02	0.478
S173_2	2357548.5	7604757.5	Chicago_2h-2yrs	MH181-438	0.3014	91.7	32.868	2	50	18.4	9.2	8.8	0.03	0.478
S173_3	2357645.25	7604779	Chicago_2h-2yrs	MH179-436	0.2989	83.31	35.878	2	50	18.4	12.24	11.83	0.03	0.483
S174	2357593.5	7604745	Chicago_2h-2yrs	MH157-377	0.1619	42.93	37.713	2	50	18.4	9.2	8.8	0.01	0.478
S176	2357676	7604700	Chicago_2h-2yrs	MH207-478	0.1007	27.35	36.819	2	50	18.4	9.2	8.8	0.01	0.478
S179	2358237	7604721	Chicago_2h-2yrs	MH138-303	0.1398	244.8	5.711	2	50	18.4	9.2	8.8	0.01	0.478
S18	2358246	7603856.5	Chicago_2h-2yrs	MH249-571	0.1065	60.6	17.574	2	50	18.4	9.2	8.79	0.01	0.478
S180	2357749.75	7604825.5	Chicago_2h-2yrs	MH175-432	0.0975	18.48	52.76	2	50	18.4	9.2	8.82	0.01	0.479
S182	2357821	7604796.5	Chicago_2h-2yrs	MH169-412	0.0958	24.7	38.785	2	50	18.4	9.2	8.8	0.01	0.479
S184	2357785	7604797	Chicago_2h-2yrs	MH198-469	0.0122	4.49	27.171	2	50	18.4	9.2	8.79	0	0.478
S185	2357782.5	7604807	Chicago_2h-2yrs	MH199-470	0.0724	11.49	63.011	2	50	18.4	9.2	8.83	0.01	0.48
S186	2357798.25	7604873.5	Chicago_2h-2yrs	MH200-471	0.255	8.21	310.597	2	50	18.4	9.2	8.81	0.02	0.479
S187	2357779	7604817.5	Chicago_2h-2yrs	MH170-416	0.0267	5.8	46.034	2	50	18.4	9.2	8.81	0	0.479
S188	2357777.25	7604838	Chicago_2h-2yrs	MH201-472	0.1351	36.59	36.923	2	50	18.4	9.2	8.8	0.01	0.478
S189	2357758.75	7604886.5	Chicago_2h-2yrs	MH170-418	0.3108	62.08	50.064	2	50	18.4	9.2	8.82	0.03	0.479
S19	2358107.5	7603941.5	Chicago_2h-2yrs	MH251-585	0.1317	19.12	68.881	2	50	18.4	9.2	8.83	0.01	0.48
S19_1	2358259.25	7603823.5	Chicago_2h-2yrs	MH251-578	0.3088	75.28	41.02	2	50	18.4	9.2	8.81	0.03	0.479
S19_2	2358275.75	7603868	Chicago_2h-2yrs	MH251-578	0.0936	29.13	32.132	2	50	18.4	9.2	8.8	0.01	0.478
S190	2357564.5	7604825.5	Chicago_2h-2yrs	MH170-424	1.2714	293.25	43.355	2	50	18.4	10.73	10.33	0.12	0.482
S191	2357662.5	7604867.5	Chicago_2h-2yrs	MH206-477	0.1612	28.28	57.001	2	50	18.4	9.2	8.82	0.01	0.48
S192	2357649.5	7604900.5	Chicago_2h-2yrs	MH205-476	0.0799	35.31	22.628	2	50	18.4	9.2	8.78	0.01	0.477
S193	2357749.25	7604922	Chicago_2h-2yrs	MH202-473	0.0272	31.62	8.602	2	50	18.4	9.2	8.79	0	0.478
S194	2357759.5	7604940.5	Chicago_2h-2yrs	MH203-474	0.014	8.59	16.298	2	50	18.4	9.2	8.78	0	0.477
S195_1	2357706.5	7604880.5	Chicago_2h-2yrs	S195_4	0.3326	56.59	58.774	2	50	18.4	9.2	8.83	0.03	0.48
S195_3	2357761.75	7604933	Chicago_2h-2yrs	MH170-420	0.0096	6.41	14.977	2	50	18.4	9.2	8.78	0	0.477
S195_4	2357707.25	7604920.5	Chicago_2h-2yrs	MH170-420	0.1692	91.63	18.466	2	50	18.4	16.59	18.89	0.02	0.528
S196	2357781	7604938.5	Chicago_2h-2yrs	MH204-475	0.061	30.61	19.928	2	50	18.4	9.2	8.78	0.01	0.477
S197_1	2357542.25	7604923	Chicago_2h-2yrs	MH99-226	1.0232	129.26	79.158	2	50	18.4	9.75	9.38	0.09	0.481
S197_2	2357575.5	7604987	Chicago_2h-2yrs	S197_1	0.128	38.98	32.837	2	50	18.4	9.2	8.8	0.01	0.478
S198	2357600.75	7604932	Chicago_2h-2yrs	MH99-225	0.2394	66.22	36.152	2	50	18.4	9.2	8.8	0.02	0.478

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Tableau des données sur les bassins versants de l'égout pluvial**

<b>S199</b>	2357555	7605068.5	Chicago_2h-2yrs	MH108-237	0.3596	121.52	29.592	2	50	18.4	9.2	8.79	0.03	0.478
<b>S2</b>	2358432.75	7603555	Chicago_2h-2yrs	MH236-549	0.1511	32.28	46.809	2	50	18.4	9.2	8.81	0.01	0.479
<b>S20</b>	2358127.75	7604010	Chicago_2h-2yrs	MH251-586	0.1369	33.25	41.173	2	50	18.4	9.2	8.81	0.01	0.479
<b>S20_1</b>	2358081.5	7603892	Chicago_2h-2yrs	MH252-590	0.3892	44.47	87.52	2	50	18.4	9.2	8.84	0.03	0.481
<b>S20_2</b>	2358030	7603858.5	Chicago_2h-2yrs	MH252-589	0.0894	29.07	30.753	2	50	18.4	9.2	8.79	0.01	0.478
<b>S200</b>	2357731.25	7604954	Chicago_2h-2yrs	MH94-208	0.3684	57.14	64.473	2	50	18.4	9.2	8.83	0.03	0.48
<b>S201_1</b>	2357543	7605020.5	Chicago_2h-2yrs	MH108-236	0.315	131.52	23.951	2	50	18.4	9.2	8.78	0.03	0.477
<b>S201_2</b>	2357592.75	7605053	Chicago_2h-2yrs	MH108-236	0.1548	51.81	29.878	2	50	18.4	9.2	8.79	0.01	0.478
<b>S203</b>	2357607	7605022.5	Chicago_2h-2yrs	MH108-235	0.1978	66.8	29.611	2	50	18.4	9.2	8.79	0.02	0.478
<b>S204</b>	2357735.5	7604994.5	Chicago_2h-2yrs	MH102-229	0.3512	89.42	39.275	2	50	18.4	9.2	8.8	0.03	0.479
<b>S205</b>	2357648	7605012	Chicago_2h-2yrs	MH107-234	0.025	27.5	9.091	2	50	18.4	9.2	8.79	0	0.478
<b>S206</b>	2357492.75	7605015	Chicago_2h-2yrs	MH01-003	0.259	78.12	33.154	2	50	18.4	9.2	8.8	0.02	0.478
<b>S207</b>	2357640.5	7605007	Chicago_2h-2yrs	MH109-238	0.0243	27.5	8.836	2	50	18.4	9.2	8.79	0	0.478
<b>S208</b>	2357704.5	7605031	Chicago_2h-2yrs	MH100-227	0.2291	103.34	22.17	2	50	18.4	9.2	8.78	0.02	0.477
<b>S209</b>	2357748	7605031	Chicago_2h-2yrs	MH94-206	0.0438	15.86	27.617	2	50	18.4	9.2	8.79	0	0.478
<b>S21</b>	2357929.5	7604237	Chicago_2h-2yrs	MH111-245	0.0061	21.6	2.824	2	50	18.4	30.62	1035.4	0.05	0.972
<b>S21_1</b>	2358064.75	7603818	Chicago_2h-2yrs	MH258-597	0.2393	82.35	29.059	2	50	18.4	9.2	8.79	0.02	0.478
<b>S21_2</b>	2358118.25	7603851	Chicago_2h-2yrs	MH258-598	0.638	58.76	108.577	2	50	18.4	9.2	8.84	0.05	0.481
<b>S210</b>	2357651	7604932.5	Chicago_2h-2yrs	MH99-224	0.2115	53.33	39.659	2	50	18.4	9.2	8.81	0.02	0.479
<b>S211_1</b>	2357657.25	7604980	Chicago_2h-2yrs	MH99-223	0.0619	37.67	16.432	2	50	18.4	9.2	8.78	0.01	0.477
<b>S211_2</b>	2357624.5	7604974	Chicago_2h-2yrs	MH99-223	0.305	63.69	47.888	2	50	18.4	9.2	8.81	0.03	0.479
<b>S212</b>	2357667.75	7605014.5	Chicago_2h-2yrs	MH99-222	0.1271	30.49	41.686	2	50	18.4	9.2	8.81	0.01	0.479
<b>S213</b>	2357637.25	7605043	Chicago_2h-2yrs	MH82-188	0.067	36.67	18.271	2	50	18.4	9.2	8.78	0.01	0.477
<b>S214</b>	2357679.25	7605066.5	Chicago_2h-2yrs	MH82-187	0.3033	143.96	21.068	2	50	18.4	9.2	8.78	0.03	0.477
<b>S215</b>	2357728.5	7605060.5	Chicago_2h-2yrs	MH82-186	0.0833	53.86	15.466	2	50	18.4	9.2	8.78	0.01	0.477
<b>S216</b>	2357743.5	7605065	Chicago_2h-2yrs	MH93-205	0.0797	53.86	14.798	2	50	18.4	9.2	8.78	0.01	0.477
<b>S217_1</b>	2357653.5	7605096.5	Chicago_2h-2yrs	S217_2	0.3791	44.66	84.886	2	50	18.4	9.2	8.84	0.03	0.48
<b>S217_2</b>	2357711.75	7605109.5	Chicago_2h-2yrs	MH82-185	0.0871	51.42	16.939	2	50	18.4	20.94	35.95	0.03	0.632
<b>S218</b>	2357727.25	7605114.5	Chicago_2h-2yrs	MH92-204	0.0823	49.38	16.667	2	50	18.4	9.2	8.78	0.01	0.477
<b>S219</b>	2357664.25	7605162	Chicago_2h-2yrs	MH91-202	0.1118	20.58	54.325	2	50	18.4	9.2	8.82	0.01	0.479
<b>S22</b>	2358117	7603788	Chicago_2h-2yrs	MH252-587	0.2433	39.23	62.019	2	50	18.4	9.2	8.83	0.02	0.48
<b>S220</b>	2357657.75	7605179.5	Chicago_2h-2yrs	MH91-203	0.0964	15.73	61.284	2	50	18.4	9.2	8.83	0.01	0.48
<b>S221</b>	2357654.25	7605193	Chicago_2h-2yrs	MH82-182	0.065	10.02	64.87	2	50	18.4	9.2	8.83	0.01	0.48
<b>S222</b>	2357708.25	7605183.5	Chicago_2h-2yrs	MH89-196	0.1664	79	21.063	2	50	18.4	9.2	8.78	0.01	0.477
<b>S223</b>	2357685.5	7605214	Chicago_2h-2yrs	MH82-181	0.0258	18.45	13.984	2	50	18.4	9.2	8.78	0	0.477
<b>S224</b>	2357479.5	7605084.5	Chicago_2h-2yrs	MH95-213	0.1975	35.95	54.937	2	50	18.4	9.2	8.82	0.02	0.48
<b>S225</b>	2357466.75	7605138	Chicago_2h-2yrs	MH95-214	0.1099	54.25	20.258	2	50	18.4	9.2	8.78	0.01	0.477
<b>S226</b>	2357547.25	7605179.5	Chicago_2h-2yrs	MH104-231	0.0602	16.57	36.331	2	50	18.4	9.2	8.8	0.01	0.478
<b>S227</b>	2357575.75	7605129	Chicago_2h-2yrs	MH103-230	0.1575	28.76	54.764	2	50	18.4	9.2	8.82	0.01	0.48
<b>S228_2</b>	2357521.5	7605126	Chicago_2h-2yrs	S228_4	0.794	157.48	50.419	2	50	18.4	9.2	8.82	0.07	0.479
<b>S228_3</b>	2357601.5	7605164.5	Chicago_2h-2yrs	MH95-210	0.6808	103.56	65.74	2	50	18.4	14.21	13.84	0.06	0.487
<b>S228_4</b>	2357558	7605161	Chicago_2h-2yrs	S228_3	0.0199	22.33	8.912	2	50	18.4	27.8	342.78	0.07	0.926
<b>S229</b>	2357627.25	7605215.5	Chicago_2h-2yrs	MH95-209	0.1743	57.77	30.171	2	50	18.4	9.2	8.79	0.02	0.478
<b>S23</b>	2358174.5	7603777.5	Chicago_2h-2yrs	MH251-579	0.3704	112.29	32.986	2	50	18.4	9.2	8.8	0.03	0.478
<b>S230_1</b>	2357660.5	7605276	Chicago_2h-2yrs	S230_3	0.0862	25.09	34.356	2	50	18.4	9.2	8.8	0.01	0.478
<b>S230_3</b>	2357660.5	7605237.5	Chicago_2h-2yrs	MH90-197	0.1697	38.36	44.239	2	50	18.4	12.57	12.17	0.02	0.484
<b>S230_4</b>	2357665	7605210.5	Chicago_2h-2yrs	S230_3	0.0439	35.61	12.328	2	50	18.4	9.2	8.78	0	0.477
<b>S231</b>	2357684.25	7605263	Chicago_2h-2yrs	MH96-215	0.1058	74.72	14.16	2	50	18.4	9.2	8.78	0.01	0.477
<b>S232</b>	2357737.25	7605248	Chicago_2h-2yrs	MH88-195	0.239	156.46	15.275	2	50	18.4	9.2	8.78	0.02	0.477
<b>S233</b>	2357771.5	7605271	Chicago_2h-2yrs	MH87-194	0.0104	8.14	12.776	2	50	18.4	9.2	8.78	0	0.477
<b>S234</b>	2357810.5	7605298	Chicago_2h-2yrs	MH86-193	0.3061	172.24	17.772	2	50	18.4	9.2	8.79	0.03	0.478

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Tableau des données sur les bassins versants de l'égout pluvial**

S235_1	2357860.25	7605326	Chicago_2h-2yrs	MH85-191	0.0677	48.62	13.924	2	50	18.4	9.2	8.78	0.01	0.477
S235_2	2357849.75	7605341.5	Chicago_2h-2yrs	MH85-192	0.0341	26.15	13.04	2	50	18.4	9.2	8.78	0	0.477
S235_3	2357976.75	7605346	Chicago_2h-2yrs	MH110-240	1.0166	146.72	69.288	2	50	18.4	9.62	9.25	0.09	0.481
S235_4	2357916	7605357.5	Chicago_2h-2yrs	S235_3	0.0971	65.1	14.916	2	50	18.4	9.2	8.78	0.01	0.477
S236	2357898.5	7605369.5	Chicago_2h-2yrs	MH84-190	0.2048	80.92	25.309	2	50	18.4	9.2	8.79	0.02	0.478
S237	2357945.25	7605392	Chicago_2h-2yrs	MH83-189	0.0826	38.28	21.578	2	50	18.4	9.2	8.78	0.01	0.477
S238_1	2357696.5	7605168	Chicago_2h-2yrs	MH82-183	0.0864	69.24	12.478	2	50	18.4	15.38	16.28	0.01	0.511
S238_2	2357672	7605139.5	Chicago_2h-2yrs	S238_1	0.1322	27.5	48.073	2	50	18.4	9.2	8.81	0.01	0.479
S239	2357474.25	7605193	Chicago_2h-2yrs	MH97-220	0.1506	49.51	30.418	2	50	18.4	9.2	8.79	0.01	0.478
S24	2358174.25	7603820.5	Chicago_2h-2yrs	MH253-591	0.2952	65.42	45.124	2	50	18.4	9.2	8.81	0.03	0.479
S240	2357496	7605201	Chicago_2h-2yrs	MH97-219	0.0955	35.62	26.811	2	50	18.4	9.2	8.79	0.01	0.478
S241	2357513.5	7605228.5	Chicago_2h-2yrs	MH106-233	0.0879	32.63	26.938	2	50	18.4	9.2	8.79	0.01	0.478
S242	2357555.25	7605259.5	Chicago_2h-2yrs	MH105-232	0.1112	66.95	16.609	2	50	18.4	9.2	8.78	0.01	0.477
S243	2357558.5	7605246.5	Chicago_2h-2yrs	MH97-217	0.0661	66.95	9.873	2	50	18.4	9.2	8.78	0.01	0.478
S244	2357554.75	7605221.5	Chicago_2h-2yrs	MH97-216	0.3036	101.29	29.973	2	50	18.4	9.2	8.79	0.03	0.478
S245_1	2357618	7605270.5	Chicago_2h-2yrs	S245_2	0.3249	103.6	31.361	2	50	18.4	9.2	8.79	0.03	0.478
S245_2	2357673.75	7605306.5	Chicago_2h-2yrs	MH90-199	0.1135	26.35	43.074	2	50	18.4	18.88	24.47	0.02	0.562
S246	2358278.5	7604641	Chicago_2h-2yrs	MH137-302	0.0546	16.58	32.931	2	50	18.4	9.2	8.8	0	0.478
S246_1	2357673.5	7605348.5	Chicago_2h-2yrs	MH98-221	0.2494	65.58	38.03	2	50	18.4	9.2	8.8	0.02	0.478
S246_2	2357630.75	7605334.5	Chicago_2h-2yrs	MH90-200	0.323	64.65	49.961	2	50	18.4	9.2	8.82	0.03	0.479
S247	2357645.75	7605379.5	Chicago_2h-2yrs	MH90-201	0.073	19.44	37.551	2	50	18.4	9.2	8.8	0.01	0.478
S248	2357466.5	7605305.5	Chicago_2h-2yrs	MH66-144	0.1726	45.55	37.892	2	50	18.4	9.2	8.8	0.02	0.478
S249	2357531	7605325	Chicago_2h-2yrs	MH74-153	0.2863	228.92	12.507	2	50	18.4	9.2	8.78	0.03	0.477
S25	2358216.5	7603844	Chicago_2h-2yrs	MH254-592	0.1139	34.81	32.72	2	50	18.4	9.2	8.8	0.01	0.478
S250	2357518	7605352.5	Chicago_2h-2yrs	MH66-143	0.4024	106.97	37.618	2	50	18.4	9.2	8.8	0.04	0.478
S251	2357647.25	7605391	Chicago_2h-2yrs	MH64-133	0.0525	12.75	41.176	2	50	18.4	9.2	8.81	0	0.479
S252	2357597.5	7605396	Chicago_2h-2yrs	MH64-132	0.2706	144	18.792	2	50	18.4	9.2	8.78	0.02	0.477
S253	2357653.25	7605419.5	Chicago_2h-2yrs	MH64-131	0.2325	53.33	43.596	2	50	18.4	9.2	8.81	0.02	0.479
S254	2357705.25	7605453.5	Chicago_2h-2yrs	MH55-109	0.1839	62.29	29.523	2	50	18.4	9.2	8.79	0.02	0.478
S255	2357487.25	7605381	Chicago_2h-2yrs	MH69-147	0.4113	97.84	42.038	2	50	18.4	9.2	8.81	0.04	0.479
S256	2357470.5	7605421.5	Chicago_2h-2yrs	MH69-148	0.411	88.83	46.268	2	50	18.4	9.2	8.81	0.04	0.479
S257	2357641.5	7605465.5	Chicago_2h-2yrs	MH67-145	0.2574	57.03	45.134	2	50	18.4	9.2	8.81	0.02	0.479
S258	2357611.25	7605450.5	Chicago_2h-2yrs	MH68-146	0.0795	82.5	9.636	2	50	18.4	9.2	8.79	0.01	0.478
S259_1	2357566.25	7605423.5	Chicago_2h-2yrs	S259_2	0.3298	85.92	38.385	2	50	18.4	9.2	8.8	0.03	0.479
S259_2	2357555.5	7605466	Chicago_2h-2yrs	MH65-136	0.4869	105.29	46.244	2	50	18.4	12.18	11.78	0.05	0.484
S26	2358186.5	7603884.5	Chicago_2h-2yrs	MH255-593	0.2928	113	25.912	2	50	18.4	9.2	8.79	0.03	0.478
S262	2357582	7605512.5	Chicago_2h-2yrs	MH71-150	0.1144	49.57	23.078	2	50	18.4	9.2	8.78	0.01	0.477
S263	2357621.5	7605527	Chicago_2h-2yrs	MH73-152	0.094	21.79	43.139	2	50	18.4	9.2	8.81	0.01	0.479
S264	2357595.75	7605545.5	Chicago_2h-2yrs	MH65-141	0.2243	60.82	36.879	2	50	18.4	9.2	8.8	0.02	0.478
S265	2357452.75	7605464	Chicago_2h-2yrs	MH52-104	0.4039	90.19	44.783	2	50	18.4	9.2	8.81	0.04	0.479
S266	2357437.25	7605498.5	Chicago_2h-2yrs	MH52-105	0.2679	155.11	17.272	2	50	18.4	9.2	8.78	0.02	0.477
S267_1	2357525.5	7605509.5	Chicago_2h-2yrs	MH52-102	0.4093	70.51	58.049	2	50	18.4	9.2	8.82	0.04	0.48
S267_2	2357584.75	7605565.5	Chicago_2h-2yrs	MH52-102	0.1231	29.1	42.302	2	50	18.4	9.2	8.81	0.01	0.479
S268	2357509.5	7605547	Chicago_2h-2yrs	MH54-107	0.2464	154.41	15.958	2	50	18.4	9.2	8.78	0.02	0.477
S269	2357578.75	7605581	Chicago_2h-2yrs	MH53-106	0.1164	35.32	32.956	2	50	18.4	9.2	8.8	0.01	0.478
S27	2358158	7603915	Chicago_2h-2yrs	MH251-583	0.1277	37.84	33.747	2	50	18.4	9.2	8.8	0.01	0.478
S270	2357531.75	7605634	Chicago_2h-2yrs	MH51-098	0.4937	44.78	110.25	2	50	18.4	9.2	8.84	0.04	0.481
S271	2357457.25	7605736	Chicago_2h-2yrs	MH51-099	0.3662	118.2	30.981	2	50	18.4	9.2	8.79	0.03	0.478
S272	2357394.25	7605811	Chicago_2h-2yrs	MH51-100	0.2625	81.18	32.336	2	50	18.4	9.2	8.8	0.02	0.478
S273	2357631.5	7605734.5	Chicago_2h-2yrs	MH60-124	0.1358	49.76	27.291	2	50	18.4	9.2	8.79	0.01	0.478
S274	2357610.5	7605715	Chicago_2h-2yrs	MH57-118	0.1657	95.37	17.374	2	50	18.4	9.2	8.78	0.01	0.477

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Tableau des données sur les bassins versants de l'égout pluvial**

S276	2357665.25	7605686.5	Chicago_2h-2yrs	MH57-117	0.3527	125.07	28.2	2	50	18.4	9.2	8.79	0.03	0.478
S277	2357695.5	7605657.5	Chicago_2h-2yrs	MH57-116	0.1007	33.39	30.159	2	50	18.4	9.2	8.79	0.01	0.478
S279	2357681.75	7605603	Chicago_2h-2yrs	MH62-127	0.0316	9.67	32.678	2	50	18.4	9.2	8.8	0	0.478
S28	2358134.25	7603929.5	Chicago_2h-2yrs	MH257-596	0.1044	24.71	42.25	2	50	18.4	9.2	8.81	0.01	0.479
S280	2357654.25	7605586.5	Chicago_2h-2yrs	MH61-126	0.0248	12.17	20.378	2	50	18.4	9.2	8.78	0	0.477
S281	2357693.5	7605556.5	Chicago_2h-2yrs	MH58-122	0.5112	118.2	43.249	2	50	18.4	9.2	8.81	0.05	0.479
S283_1	2357723.75	7605505	Chicago_2h-2yrs	S283_2	0.3415	90.24	37.844	2	50	18.4	9.2	8.8	0.03	0.478
S283_2	2357739.5	7605471.5	Chicago_2h-2yrs	MH58-120	0.0289	52.98	5.455	2	50	18.4	24.65	97.9	0.03	0.8
S284	2357725.5	7605604	Chicago_2h-2yrs	MH57-115	0.3793	92.21	41.134	2	50	18.4	9.2	8.81	0.03	0.479
S285	2357744.75	7605634	Chicago_2h-2yrs	MH59-123	0.2376	90.92	26.133	2	50	18.4	9.2	8.79	0.02	0.478
S286_1	2357789	7605557.5	Chicago_2h-2yrs	S286_2	0.6187	75.47	81.98	2	50	18.4	9.2	8.84	0.05	0.48
S286_2	2357836.25	7605534.5	Chicago_2h-2yrs	MH57-113	0.0579	22.51	25.722	2	50	18.4	25.2	88.18	0.05	0.781
S287	2356328.5	7605111.5	Chicago_2h-2yrs	MH300-701	0.9988	57.23	174.524	2	38	18.4	11.41	6.72	0.06	0.365
S287_1	2356300.5	7605143.5	Chicago_2h-2yrs	MH300-702	0.5592	180.23	31.027	2	43	18.4	10.49	7.56	0.04	0.411
S287_2	2356145	7605056.5	Chicago_2h-2yrs	MH300-703	1.1185	127.2	87.932	2	0	18.4	18.4	0	0	0
S288	2356179.5	7605008.5	Chicago_2h-2yrs	MH310-714	0.9033	51	177.118	2	8	18.4	16.93	1.41	0.01	0.076
S289	2356306	7605018.5	Chicago_2h-2yrs	MH309-713	0.1205	31.34	38.449	2	50	18.4	9.2	8.8	0.01	0.479
S29	2357841	7604334	Chicago_2h-2yrs	MH186-452	0.0753	26.14	28.806	2	50	18.4	9.2	8.79	0.01	0.478
S29_1	2358195.25	7604000	Chicago_2h-2yrs	MH256-595	1.0379	120	86.492	2	50	18.4	9.2	8.84	0.09	0.481
S29_3	2358165.5	7603940.5	Chicago_2h-2yrs	MH256-594	0.0285	10	28.5	2	50	18.4	9.2	8.79	0	0.478
S29_4	2358169.75	7603934.5	Chicago_2h-2yrs	MH251-584	0.0164	5.76	28.472	2	50	18.4	9.2	8.79	0	0.478
S290	2356242.75	7604998.5	Chicago_2h-2yrs	S298	0.3983	39.88	99.875	2	23	18.4	14.17	4.05	0.02	0.22
S291_1	2356098	7604849.5	Chicago_2h-2yrs	MH286-683	0.5513	131.18	42.026	2	32	18.4	12.51	5.62	0.03	0.306
S291_2	2356148.75	7604782	Chicago_2h-2yrs	MH286-683	0.6898	131.18	52.584	2	0	18.4	18.4	0	0	0
S292	2356136.5	7604882.5	Chicago_2h-2yrs	MH304-708	0.2128	43.9	48.474	2	100	18.4	0	17.69	0.04	0.961
S293	2356220.5	7604838	Chicago_2h-2yrs	MH286-681	1.0789	101.5	106.296	2	0	18.4	18.4	0	0	0
S294	2356177.5	7604923.5	Chicago_2h-2yrs	MH303-707	0.7376	80.44	91.696	2	100	18.4	0	17.67	0.11	0.961
S295	2356244.75	7604941.5	Chicago_2h-2yrs	MH286-680	0.2863	42.14	67.94	2	100	18.4	0	17.69	0.05	0.961
S296	2356295.5	7604959	Chicago_2h-2yrs	MH301-704	0.0558	11.26	49.556	2	100	18.4	0	17.69	0.01	0.961
S297	2356290	7604877	Chicago_2h-2yrs	MH302-705	0.517	63.47	81.456	2	0	18.4	18.4	0	0	0
S298	2356286.5	7604981.5	Chicago_2h-2yrs	MH300-700	0.2489	37.16	66.981	2	100	18.4	0	24.15	0.04	0.971
S298_1	2356328.75	7604975	Chicago_2h-2yrs	MH286-679	0.016	7.82	20.46	2	50	18.4	9.2	8.78	0	0.477
S298_2	2356303	7604950.5	Chicago_2h-2yrs	MH286-679	0.0828	30.7	26.971	2	100	18.4	0	17.64	0.01	0.959
S299	2356362.25	7604955.5	Chicago_2h-2yrs	MH299-699	0.1439	180.7	7.963	2	50	18.4	9.2	8.79	0.01	0.478
S3	2358417.5	7603628.5	Chicago_2h-2yrs	MH242-562	0.1852	18.3	101.202	2	50	18.4	9.2	8.84	0.02	0.481
S30	2357622.5	7604349	Chicago_2h-2yrs	MH188-454	0.0584	12.13	48.145	2	50	18.4	9.2	8.82	0.01	0.479
S300	2356334.5	7604921.5	Chicago_2h-2yrs	MH286-678	0.4994	70	71.343	2	16	18.4	15.45	2.81	0.01	0.153
S301	2356362.75	7604886.5	Chicago_2h-2yrs	MH298-698	0.1506	22.66	66.461	2	0	18.4	18.4	0	0	0
S302	2356419	7604891	Chicago_2h-2yrs	MH297-697	0.1146	175.12	6.544	2	50	18.4	9.2	8.8	0.01	0.478
S303	2356300	7604788	Chicago_2h-2yrs	MH286-675	2.1719	63.52	341.924	2	0	18.4	18.4	0	0	0
S304	2356336.75	7604725	Chicago_2h-2yrs	MH286-674	2.4134	89.27	270.348	2	0	18.4	18.4	0	0	0
S305	2356469.75	7604828	Chicago_2h-2yrs	MH296-696	0.0502	16.42	30.572	2	50	18.4	9.2	8.79	0	0.478
S306	2356490	7604859	Chicago_2h-2yrs	MH294-694	0.3118	60.65	51.41	2	50	18.4	9.2	8.82	0.03	0.479
S307	2356496	7604811.5	Chicago_2h-2yrs	MH295-695	0.0522	17.74	29.425	2	50	18.4	9.2	8.79	0	0.478
S308	2356530.75	7604839.5	Chicago_2h-2yrs	MH293-693	0.2223	75.09	29.604	2	50	18.4	9.2	8.79	0.02	0.478
S309	2356589.25	7604931.5	Chicago_2h-2yrs	MH290-688	0.0772	22.05	35.011	2	50	18.4	9.2	8.8	0.01	0.478
S31	2358086	7603977	Chicago_2h-2yrs	MH128-284	0.4382	143.28	30.583	2	50	18.4	9.2	8.79	0.04	0.478
S310	2356580	7604880	Chicago_2h-2yrs	MH289-687	0.1448	54.4	26.618	2	50	18.4	9.2	8.79	0.01	0.478
S311	2356404.75	7604951.5	Chicago_2h-2yrs	MH308-712	0.6342	148.18	42.799	2	50	18.4	9.2	8.81	0.06	0.479
S312	2356431.5	7604980	Chicago_2h-2yrs	MH292-691	0.4778	132.08	36.175	2	50	18.4	9.2	8.8	0.04	0.478
S313	2356527.75	7604939.5	Chicago_2h-2yrs	MH306-710	0.0662	24.8	26.694	2	50	18.4	9.2	8.79	0.01	0.478

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Tableau des données sur les bassins versants de l'égout pluvial**

S314	2356342.25	7605025.5	Chicago_2h-2yrs	MH292-692	0.2205	44.23	49.853	2	50	18.4	9.2	8.82	0.02	0.479
S315	2356397.5	7605065	Chicago_2h-2yrs	MH305-709	0.3718	92.97	39.991	2	50	18.4	9.2	8.81	0.03	0.479
S316	2356462.25	7605002.5	Chicago_2h-2yrs	MH292-690	0.5244	132.08	39.703	2	50	18.4	9.2	8.81	0.05	0.479
S317	2356486.25	7605037	Chicago_2h-2yrs	MH307-711	0.6064	158.18	38.336	2	50	18.4	9.2	8.8	0.05	0.479
S318	2356583.25	7604905.5	Chicago_2h-2yrs	S469	0.0118	8.48	13.915	2	50	18.4	9.2	8.78	0	0.477
S318_1	2356495.5	7604939	Chicago_2h-2yrs	MH292-690	0.0846	10.56	80.114	2	50	18.4	20.25	26.23	0.02	0.561
S318_2	2356481.75	7604902	Chicago_2h-2yrs	S318_1	0.2712	26.12	103.828	2	50	18.4	9.2	8.84	0.02	0.481
S319	2356791.25	7604325.5	Chicago_2h-2yrs	MH275-644	0.1016	140.72	7.22	2	0	18.4	18.4	0	0	0
S319_1	2356572	7604915	Chicago_2h-2yrs	MH286-669	0.0236	11.25	20.978	2	50	18.4	25.24	99.34	0.02	0.801
S319_2	2356557.5	7604958	Chicago_2h-2yrs	S319_1	0.2829	62.93	44.955	2	50	18.4	9.2	8.81	0.03	0.479
S32	2358042.5	7603919.5	Chicago_2h-2yrs	MH134-293	0.2747	61.07	44.981	2	50	18.4	9.2	8.81	0.02	0.479
S320	2356825.25	7604347.5	Chicago_2h-2yrs	MH276-645	0.0107	7.97	13.425	2	50	18.4	9.2	8.78	0	0.477
S321	2356630.5	7604928	Chicago_2h-2yrs	MH287-685	0.076	23.07	32.943	2	50	18.4	9.2	8.8	0.01	0.478
S322	2356936.5	7605437	Chicago_2h-2yrs	MH259-604	0.4305	76.24	56.466	2	50	18.4	9.2	8.82	0.04	0.48
S323	2356951	7605455.5	Chicago_2h-2yrs	MH259-603	0.1232	16.2	76.049	2	50	18.4	9.2	8.84	0.01	0.48
S324	2356999	7605462.5	Chicago_2h-2yrs	MH261-606	0.535	75	71.333	2	50	18.4	21.84	32.54	0.12	0.596
S325	2357040.25	7605507	Chicago_2h-2yrs	MH259-601	0.2102	50	42.04	2	50	18.4	9.2	8.81	0.02	0.479
S326	2356799.75	7605397	Chicago_2h-2yrs	MH26-062	0.057	17.6	32.386	2	50	18.4	9.2	8.8	0.01	0.478
S327	2356798	7605374	Chicago_2h-2yrs	MH04-024	0.0884	24.9	35.502	2	50	18.4	27.16	131.38	0.09	0.831
S328	2356877.25	7605449.5	Chicago_2h-2yrs	MH28-064	0.1276	37.6	33.936	2	50	18.4	9.2	8.8	0.01	0.478
S329	2356930.5	7605387	Chicago_2h-2yrs	MH04-029	0.5055	40.15	125.903	2	50	18.4	9.2	8.84	0.04	0.481
S33	2358003.25	7603890	Chicago_2h-2yrs	MH111-259	0.1779	100.61	17.682	2	50	18.4	9.2	8.79	0.02	0.478
S330	2356897	7605385	Chicago_2h-2yrs	MH04-027	0.2392	74.55	32.086	2	50	18.4	9.2	8.8	0.02	0.478
S331	2356830.75	7605370.5	Chicago_2h-2yrs	MH27-063	0.0965	35.15	27.454	2	50	18.4	9.2	8.79	0.01	0.478
S332	2356811.75	7605379.5	Chicago_2h-2yrs	S327	0.0177	10	17.7	2	50	18.4	25.74	121.13	0.02	0.827
S333	2356830.75	7605412.5	Chicago_2h-2yrs	S332	0.2102	48.37	43.457	2	50	18.4	11.18	10.78	0.02	0.482
S334	2356794.25	7605343	Chicago_2h-2yrs	MH25-061	0.0891	31.75	28.063	2	50	18.4	9.2	8.79	0.01	0.478
S335	2356798.75	7605282.5	Chicago_2h-2yrs	MH22-058	0.5284	36.82	143.509	2	50	18.4	9.2	8.84	0.04	0.481
S336	2356758.5	7605360.5	Chicago_2h-2yrs	MH24-060	0.2828	44.66	63.323	2	50	18.4	9.2	8.83	0.02	0.48
S337	2356728.75	7605341	Chicago_2h-2yrs	MH23-059	0.0324	16.58	19.542	2	50	18.4	9.2	8.78	0	0.477
S338	2356809.25	7604227	Chicago_2h-2yrs	MH272-632	0.1396	35.26	39.592	2	20	18.4	14.72	3.51	0.01	0.191
S338_1	2356722.25	7605333	Chicago_2h-2yrs	MH04-020	0.0591	12.75	46.353	2	50	18.4	25.44	77.21	0.04	0.755
S338_2	2356769.75	7605253.5	Chicago_2h-2yrs	S338_1	0.5609	44.59	125.791	2	50	18.4	9.2	8.84	0.05	0.481
S339	2356696.75	7605293.5	Chicago_2h-2yrs	MH20-056	0.1245	16.82	74.019	2	50	18.4	9.2	8.84	0.01	0.48
S34	2357980.5	7603918.5	Chicago_2h-2yrs	MH127-282	0.0258	7.56	34.127	2	50	18.4	9.2	8.8	0	0.478
S340	2356681.25	7605313	Chicago_2h-2yrs	MH19-055	0.2624	80	32.8	2	50	18.4	9.2	8.8	0.02	0.478
S341	2356631.75	7605275	Chicago_2h-2yrs	MH21-057	0.16	48.42	33.044	2	50	18.4	9.2	8.8	0.01	0.478
S342	2356649.5	7605256.5	Chicago_2h-2yrs	MH04-019	0.0766	16.67	45.951	2	50	18.4	9.2	8.81	0.01	0.479
S343	2356706.75	7605225	Chicago_2h-2yrs	MH04-018	0.9434	198.52	47.522	2	50	18.4	9.2	8.81	0.08	0.479
S344	2356755.25	7605130	Chicago_2h-2yrs	MH16-052	0.3758	99.66	37.708	2	50	18.4	9.2	8.8	0.03	0.478
S345	2356789.25	7605156	Chicago_2h-2yrs	MH17-053	0.5452	100.44	54.281	2	50	18.4	9.2	8.82	0.05	0.479
S346	2357050.5	7605318.5	Chicago_2h-2yrs	MH42-084	0.0794	29.31	27.09	2	50	18.4	9.2	8.79	0.01	0.478
S347	2357099	7605272	Chicago_2h-2yrs	MH48-090	0.25	84.86	29.46	2	50	18.4	9.2	8.79	0.02	0.478
S348	2357065.75	7605307	Chicago_2h-2yrs	MH42-083	0.0295	68.18	4.327	2	50	18.4	9.2	8.81	0	0.479
S349	2357065.5	7605220	Chicago_2h-2yrs	MH47-089	1.2654	82.18	153.979	2	50	18.4	9.2	8.84	0.1	0.481
S35	2357946	7603949.5	Chicago_2h-2yrs	MH111-257	0.2125	83.86	25.34	2	50	18.4	9.2	8.79	0.02	0.478
S350	2356987.25	7605296	Chicago_2h-2yrs	MH46-088	0.7481	81.18	92.153	2	100	18.4	0	17.67	0.11	0.961
S351	2357019.5	7605173.5	Chicago_2h-2yrs	MH45-087	0.5533	41.26	134.101	2	100	18.4	0	17.64	0.07	0.959
S352	2356933.5	7605251.5	Chicago_2h-2yrs	MH44-086	0.4234	51.623	82.018	2	50	18.4	9.2	8.84	0.04	0.48
S353	2356999.75	7605156.5	Chicago_2h-2yrs	MH42-080	0.201	17.15	117.201	2	5	18.4	17.48	0.88	0	0.048
S354	2356989.5	7605148.5	Chicago_2h-2yrs	MH43-085	0.1769	16.19	109.265	2	5	18.4	17.48	0.88	0	0.048

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Tableau des données sur les bassins versants de l'égout pluvial**

S355	2356886	7605213	Chicago_2h-2yrs	MH39-076	0.6039	84.35	71.595	2	50	18.4	9.2	8.83	0.05	0.48
S356	2356833.5	7605171.5	Chicago_2h-2yrs	MH38-075	0.286	34.46	82.995	2	50	18.4	9.2	8.84	0.02	0.48
S357	2356852.75	7605185.5	Chicago_2h-2yrs	MH38-074	0.0878	20.16	43.552	2	50	18.4	9.2	8.81	0.01	0.479
S358	2356951.5	7605129	Chicago_2h-2yrs	MH40-077	0.8024	81.89	97.985	2	50	18.4	9.2	8.84	0.07	0.481
S359	2356902.75	7605170	Chicago_2h-2yrs	MH18-054	0.0579	11.04	52.446	2	50	18.4	9.2	8.82	0.01	0.479
S36	2357925.25	7603993.5	Chicago_2h-2yrs	MH126-281	0.1034	50.44	20.5	2	50	18.4	9.2	8.78	0.01	0.477
S360	2356907.5	7605100	Chicago_2h-2yrs	MH41-078	0.3381	102.41	33.014	2	50	18.4	9.2	8.8	0.03	0.478
S361	2356771	7605049	Chicago_2h-2yrs	MH12-045	0.0538	44.81	12.006	2	50	18.4	9.2	8.78	0	0.477
S362	2356954.75	7605034	Chicago_2h-2yrs	MH08-040	0.6296	117.23	53.706	2	50	18.4	10.6	10.22	0.06	0.482
S363	2356907	7605034.5	Chicago_2h-2yrs	MH37-073	0.0676	14.1	47.943	2	50	18.4	9.2	8.81	0.01	0.479
S364	2356892.5	7604963.5	Chicago_2h-2yrs	MH34-070	0.4216	70.04	60.194	2	50	18.4	9.2	8.83	0.04	0.48
S365	2356861.5	7604979.5	Chicago_2h-2yrs	MH33-069	0.1006	10	100.6	2	50	18.4	9.2	8.84	0.01	0.481
S366	2356874.75	7605037	Chicago_2h-2yrs	MH36-072	0.3788	64.16	59.04	2	50	18.4	9.2	8.83	0.03	0.48
S367	2356854.25	7605062.5	Chicago_2h-2yrs	MH35-071	0.2354	44.06	53.427	2	50	18.4	9.2	8.82	0.02	0.479
S368	2356851.5	7605097.5	Chicago_2h-2yrs	MH15-050	0.19	33.42	56.852	2	50	18.4	9.2	8.82	0.02	0.48
S369	2356812.25	7605067.5	Chicago_2h-2yrs	MH14-049	0.1448	37.84	38.266	2	50	18.4	9.2	8.8	0.01	0.479
S37	2358186	7604112	Chicago_2h-2yrs	MH133-292	0.2558	69.74	36.679	2	50	18.4	9.2	8.8	0.02	0.478
S370	2356842.25	7605121	Chicago_2h-2yrs	MH04-017	0.1223	18.58	65.823	2	50	18.4	9.2	8.83	0.01	0.48
S371	2356854.75	7604916.5	Chicago_2h-2yrs	MH08-037	0.2873	57.5	49.965	2	50	18.4	9.2	8.82	0.03	0.479
S372	2356793	7604257	Chicago_2h-2yrs	MH272-632	0.0764	31.27	24.432	2	0	18.4	18.4	0	0	0
S372_1	2356838	7604975.5	Chicago_2h-2yrs	S372_2	0.0881	15.72	56.043	2	50	18.4	9.2	8.82	0.01	0.48
S372_2	2356813.5	7604941.5	Chicago_2h-2yrs	MH08-036	0.1338	39.43	33.934	2	50	18.4	12.1	11.7	0.01	0.483
S373	2356825.75	7604987	Chicago_2h-2yrs	MH32-068	0.0806	16.56	48.671	2	50	18.4	9.2	8.82	0.01	0.479
S374	2356793.25	7604959	Chicago_2h-2yrs	MH31-067	0.0497	16.56	30.012	2	50	18.4	9.2	8.79	0	0.478
S375	2356743.5	7605058.5	Chicago_2h-2yrs	MH11-044	0.0466	19.56	23.824	2	50	18.4	9.2	8.78	0	0.477
S376	2356784.75	7605007	Chicago_2h-2yrs	S378	0.5835	134.42	43.409	2	50	18.4	9.2	8.81	0.05	0.479
S377	2356842	7604266	Chicago_2h-2yrs	MH272-631	0.3687	124.04	29.724	2	50	18.4	9.2	8.79	0.03	0.478
S377_1	2356761.25	7605075.5	Chicago_2h-2yrs	S377_2	0.0694	31.08	22.329	2	50	18.4	9.2	8.78	0.01	0.477
S377_2	2356779.75	7605070	Chicago_2h-2yrs	S378	0.0763	9.38	81.343	2	50	18.4	13.19	12.82	0.01	0.486
S378	2356741.75	7605042	Chicago_2h-2yrs	MH04-016	0.0248	10.19	24.338	2	50	18.4	27.62	238.38	0.06	0.899
S379	2356826	7604870	Chicago_2h-2yrs	MH267-622	0.761	115	66.174	2	50	18.4	9.2	8.83	0.07	0.48
S379_1	2356724.75	7605006	Chicago_2h-2yrs	MH04-015	0.0355	25.59	13.873	2	50	18.4	9.2	8.78	0	0.477
S379_2	2356717.75	7605030	Chicago_2h-2yrs	MH04-015	0.1413	43.52	32.468	2	50	18.4	9.2	8.8	0.01	0.478
S38	2358142	7604092.5	Chicago_2h-2yrs	MH125-280	0.609	118.74	51.289	2	50	18.4	9.2	8.82	0.05	0.479
S380	2356777.5	7604858.5	Chicago_2h-2yrs	MH268-624	0.1312	51.16	25.645	2	50	18.4	9.2	8.79	0.01	0.478
S381	2356542.25	7605204.5	Chicago_2h-2yrs	MH02-012	0.4753	203	23.414	2	50	18.4	9.2	8.78	0.04	0.477
S382	2356638.75	7605171.5	Chicago_2h-2yrs	MH30-066	1.3643	316.84	43.06	2	50	18.4	9.2	8.81	0.12	0.479
S383	2356723.75	7605099	Chicago_2h-2yrs	MH06-032	0.3336	108.64	30.707	2	50	18.4	9.2	8.79	0.03	0.478
S384	2356528.75	7605127	Chicago_2h-2yrs	MH07-033	0.4034	110.63	36.464	2	50	18.4	9.2	8.8	0.04	0.478
S385	2356569.5	7605146.5	Chicago_2h-2yrs	MH02-011	0.3731	80.38	46.417	2	50	18.4	9.2	8.81	0.03	0.479
S386	2356603	7605080.5	Chicago_2h-2yrs	MH02-010	0.5061	122.08	41.456	2	50	18.4	9.2	8.81	0.05	0.479
S387	2356686.75	7605067	Chicago_2h-2yrs	MH29-065	0.2872	50	57.44	2	50	18.4	9.2	8.82	0.03	0.48
S388	2356626	7605048.5	Chicago_2h-2yrs	MH02-009	0.1206	37.12	32.489	2	50	18.4	9.2	8.8	0.01	0.478
S389	2356668.75	7605029	Chicago_2h-2yrs	MH02-008	0.222	61.98	35.818	2	50	18.4	9.2	8.8	0.02	0.478
S39	2357841.25	7604762.5	Chicago_2h-2yrs	MH168-411	0.0676	36.85	18.345	2	50	18.4	9.2	8.78	0.01	0.477
S39_1	2358085	7604098	Chicago_2h-2yrs	S39_2	0.1312	40.69	32.244	2	50	18.4	9.2	8.8	0.01	0.478
S39_2	2358079	7604041.5	Chicago_2h-2yrs	MH123-277	0.5469	90.48	60.444	2	50	18.4	10.25	9.87	0.05	0.482
S390	2356641.25	7605006.5	Chicago_2h-2yrs	MH05-030	0.2604	66.5	39.158	2	50	18.4	9.2	8.8	0.02	0.479
S391	2356697	7604996.5	Chicago_2h-2yrs	MH02-007	0.0579	25.36	22.831	2	50	18.4	9.2	8.78	0.01	0.477
S392	2356680.25	7604983	Chicago_2h-2yrs	MH03-014	0.0172	12.8	13.438	2	50	18.4	9.2	8.78	0	0.477
S393	2356653	7604961.5	Chicago_2h-2yrs	MH02-005	0.0993	16.87	58.862	2	50	18.4	9.2	8.83	0.01	0.48

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Tableau des données sur les bassins versants de l'égout pluvial**

S394	2356695.25	7604949	Chicago_2h-2yrs	MH271-627	0.1342	56.45	23.773	2	50	18.4	9.2	8.78	0.01	0.477
S395	2356742.25	7604952	Chicago_2h-2yrs	MH262-615	0.5147	95.42	53.94	2	50	18.4	9.2	8.82	0.05	0.479
S396	2357145.75	7604471	Chicago_2h-2yrs	MH75-159	0.0056	14.43	3.881	2	50	18.4	9.2	8.81	0	0.479
S397	2356737.5	7604902	Chicago_2h-2yrs	MH269-625	0.175	68.56	25.525	2	50	18.4	9.2	8.79	0.02	0.478
S398	2356824	7604814.5	Chicago_2h-2yrs	MH267-623	0.1837	80	22.962	2	50	18.4	9.2	8.78	0.02	0.477
S399	2357135.75	7604479	Chicago_2h-2yrs	MH78-167	0.0137	7.49	18.291	2	50	18.4	9.2	8.78	0	0.477
S4	2358386	7603616.5	Chicago_2h-2yrs	MH241-561	0.589	48.36	121.795	2	50	18.4	9.2	8.84	0.05	0.481
S40	2357911	7604034	Chicago_2h-2yrs	S49	0.1723	59.92	28.755	2	50	18.4	9.2	8.79	0.02	0.478
S400	2356875.25	7604310.5	Chicago_2h-2yrs	S435	0.0716	34.58	20.706	2	50	18.4	9.2	8.78	0.01	0.477
S400_1	2356569.75	7604894	Chicago_2h-2yrs	MH286-669	0.0168	21.97	7.647	2	50	18.4	24.96	100.63	0.02	0.803
S400_2	2356531	7604889.5	Chicago_2h-2yrs	S400_1	0.2035	36.34	55.999	2	50	18.4	9.2	8.82	0.02	0.48
S401	2356883	7604762.5	Chicago_2h-2yrs	MH265-619	0.0365	16.81	21.713	2	50	18.4	9.2	8.78	0	0.477
S402	2356895	7604820.5	Chicago_2h-2yrs	MH262-611	0.3323	58.33	56.969	2	50	18.4	28.13	146.76	0.42	0.843
S403	2356891.5	7604759	Chicago_2h-2yrs	MH265-620	0.0111	4.04	27.475	2	50	18.4	9.2	8.79	0	0.478
S404	2356921.75	7604738	Chicago_2h-2yrs	MH264-618	0.198	68.31	28.986	2	50	18.4	9.2	8.79	0.02	0.478
S405_1	2357017.25	7604884.5	Chicago_2h-2yrs	S405_2	1.4897	85.76	173.706	2	100	18.4	0	17.29	0.18	0.94
S405_2	2356952.25	7604776	Chicago_2h-2yrs	MH262-610	0.652	85.76	76.026	2	50	18.4	27.5	30.35	0.11	0.524
S406	2356551.5	7604913	Chicago_2h-2yrs	MH291-689	0.0978	23.9	40.921	2	50	18.4	9.2	8.81	0.01	0.479
S406_1	2356976.25	7604690.5	Chicago_2h-2yrs	MH263-617	0.198	69.1	28.654	2	50	18.4	9.2	8.79	0.02	0.478
S407	2357100	7604508.5	Chicago_2h-2yrs	MH76-164	0.2423	74.77	32.406	2	50	18.4	9.2	8.8	0.02	0.478
S407_1	2357004.75	7604703.5	Chicago_2h-2yrs	S407_2	0.2309	86.93	26.562	2	50	18.4	9.2	8.79	0.02	0.478
S407_2	2357032.25	7604644.5	Chicago_2h-2yrs	MH262-608	0.3826	117.86	32.462	2	50	18.4	11.85	11.44	0.04	0.483
S408	2357232.25	7604957.5	Chicago_2h-2yrs	MH49-095	0.3558	77.87	45.692	2	50	18.4	9.2	8.81	0.03	0.479
S409	2357222.5	7604855.5	Chicago_2h-2yrs	MH50-096	0.6459	113	57.159	2	50	18.4	9.2	8.82	0.06	0.48
S41	2357885.5	7604068.5	Chicago_2h-2yrs	MH135-294	0.0801	31.35	25.55	2	50	18.4	9.2	8.79	0.01	0.478
S410	2357225.5	7604741.5	Chicago_2h-2yrs	MH49-092	1.0573	83.46	126.683	2	50	18.4	9.2	8.84	0.08	0.481
S411	2357234.5	7604560.5	Chicago_2h-2yrs	MH77-166	0.4167	84.62	49.244	2	50	18.4	9.2	8.82	0.04	0.479
S412	2357263.5	7604520.5	Chicago_2h-2yrs	MH77-165	0.406	84.62	47.979	2	50	18.4	9.2	8.81	0.04	0.479
S413	2357194.75	7604481.5	Chicago_2h-2yrs	MH75-158	0.2876	75.74	37.972	2	50	18.4	9.2	8.8	0.03	0.478
S414	2357169.5	7604509.5	Chicago_2h-2yrs	MH75-157	0.3045	83.19	36.603	2	50	18.4	9.2	8.8	0.03	0.478
S415	2357192.25	7604429.5	Chicago_2h-2yrs	MH151-340	0.4191	102.34	40.952	2	50	18.4	9.2	8.81	0.04	0.479
S416	2357210	7604403.5	Chicago_2h-2yrs	MH156-346	0.0792	22.08	35.87	2	50	18.4	9.2	8.8	0.01	0.478
S417	2357228.25	7604334	Chicago_2h-2yrs	MH155-345	0.4251	127.17	33.428	2	50	18.4	9.2	8.8	0.04	0.478
S418	2357263	7604354.5	Chicago_2h-2yrs	MH151-338	0.614	127.17	48.282	2	50	18.4	9.2	8.82	0.05	0.479
S419	2357328.75	7604251	Chicago_2h-2yrs	MH151-337	0.5193	115.06	45.133	2	50	18.4	9.2	8.81	0.05	0.479
S42	2357913.5	7604108	Chicago_2h-2yrs	MH118-272	0.2781	222.9	12.476	2	50	18.4	9.2	8.78	0.03	0.477
S420	2357296	7604232.5	Chicago_2h-2yrs	MH150-336	0.3748	115.06	32.574	2	50	18.4	9.2	8.8	0.03	0.478
S421	2357251	7604464.5	Chicago_2h-2yrs	MH148-334	0.2411	63.7	37.849	2	50	18.4	9.2	8.8	0.02	0.478
S422	2357259.25	7604436	Chicago_2h-2yrs	MH154-344	0.059	76.22	7.741	2	50	18.4	9.2	8.79	0.01	0.478
S423_1	2357300.25	7604485	Chicago_2h-2yrs	S423_2	0.2342	48.33	48.459	2	50	18.4	9.2	8.82	0.02	0.479
S423_2	2357281.5	7604451.5	Chicago_2h-2yrs	MH148-333	0.0152	32.08	4.738	2	50	18.4	25.24	129.26	0.02	0.838
S424	2357327	7604419	Chicago_2h-2yrs	MH153-343	0.421	95.39	44.135	2	50	18.4	9.2	8.81	0.04	0.479
S425	2357291	7604395	Chicago_2h-2yrs	MH148-332	0.3826	87.32	43.816	2	50	18.4	9.2	8.81	0.03	0.479
S426	2357340.75	7604318.5	Chicago_2h-2yrs	MH148-331	0.3982	88.5	44.994	2	50	18.4	9.2	8.81	0.04	0.479
S427	2357374.25	7604340	Chicago_2h-2yrs	MH152-342	0.3332	87.9	37.907	2	50	18.4	9.2	8.8	0.03	0.478
S428_1	2357393.5	7604259	Chicago_2h-2yrs	MH148-330	0.5246	130.16	40.304	2	50	18.4	9.2	8.81	0.05	0.479
S428_2	2357437.25	7604228.5	Chicago_2h-2yrs	MH148-330	0.1142	33.43	34.161	2	50	18.4	9.2	8.8	0.01	0.478
S429	2357388.5	7604195.5	Chicago_2h-2yrs	MH148-329	0.2816	82.7	34.051	2	50	18.4	9.2	8.8	0.03	0.478
S43	2357858.75	7604085	Chicago_2h-2yrs	MH132-288	0.0288	20.18	14.272	2	50	18.4	9.2	8.78	0	0.477
S430	2357348.75	7604171.5	Chicago_2h-2yrs	MH149-335	0.0444	15.04	29.521	2	50	18.4	9.2	8.79	0	0.478
S431	2357315.75	7604158	Chicago_2h-2yrs	MH148-326	0.2098	35.85	58.522	2	50	18.4	9.2	8.82	0.02	0.48

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Tableau des données sur les bassins versants de l'égout pluvial**

S432	2356545	7604746.5	Chicago_2h-2yrs	MH273-641	0.3792	138.24	27.431	2	50	18.4	9.2	8.79	0.03	0.478
S433	2356413.75	7604650	Chicago_2h-2yrs	MH273-640	4.0947	128.92	317.616	2	52	18.4	8.83	9.16	0.26	0.498
S434	2356615.25	7604653	Chicago_2h-2yrs	MH281-653	0.218	100.25	21.746	2	50	18.4	9.2	8.78	0.02	0.477
S435	2356821	7604311.5	Chicago_2h-2yrs	S437	0.4377	39.02	112.173	2	23	18.4	15.27	4.38	0.02	0.221
S436	2356555.5	7604510.5	Chicago_2h-2yrs	MH273-638	2.0326	84.92	239.355	2	3	18.4	17.85	0.53	0.01	0.029
S437	2356828	7604362	Chicago_2h-2yrs	MH272-629	0.0451	64.77	6.963	2	50	18.4	21.28	39.87	0.02	0.654
S437_1	2356674.25	7604548.5	Chicago_2h-2yrs	MH280-650	0.0181	34.18	5.295	2	50	18.4	24.26	84.57	0.02	0.78
S437_2	2356656.75	7604592	Chicago_2h-2yrs	S437_1	0.1853	55.23	33.551	2	50	18.4	9.2	8.8	0.02	0.478
S438	2356632	7604447.5	Chicago_2h-2yrs	MH273-637	1.862	99.01	188.062	2	38	18.4	11.41	6.78	0.11	0.369
S439	2356741.5	7605022	Chicago_2h-2yrs	MH09-042	0.0285	14.81	19.244	2	50	18.4	9.2	8.78	0	0.477
S439_1	2356733	7604474.5	Chicago_2h-2yrs	MH279-648	0.0389	10	38.9	2	50	18.4	21.29	36	0.01	0.628
S439_2	2356711	7604520	Chicago_2h-2yrs	S439_1	0.1723	54.36	31.696	2	50	18.4	9.2	8.79	0.02	0.478
S44	2358032.75	7604096	Chicago_2h-2yrs	MH119-273	0.4686	74.2	63.154	2	50	18.4	9.2	8.83	0.04	0.48
S440	2356686.25	7604415	Chicago_2h-2yrs	MH273-636	0.1707	8.78	194.419	2	0	18.4	18.4	0	0	0
S441	2356759.75	7604457.5	Chicago_2h-2yrs	MH278-647	0.0427	15.8	27.025	2	50	18.4	9.2	8.79	0	0.478
S442	2356795.25	7604416	Chicago_2h-2yrs	MH277-646	0.2256	92.74	24.326	2	50	18.4	9.2	8.78	0.02	0.478
S443	2356731.75	7604368	Chicago_2h-2yrs	MH273-634	1.5746	123.73	127.261	2	13	18.4	16.01	2.29	0.04	0.124
S45	2358140.25	7604183.5	Chicago_2h-2yrs	MH131-287	0.5618	120.44	46.646	2	50	18.4	9.2	8.81	0.05	0.479
S454	2356934	7604308.5	Chicago_2h-2yrs	MH274-643	0.1442	29.26	49.282	2	50	18.4	9.2	8.82	0.01	0.479
S455	2356918.25	7604331	Chicago_2h-2yrs	MH274-642	0.1446	26.22	55.149	2	50	18.4	9.2	8.82	0.01	0.48
S456	2356890.5	7604286.5	Chicago_2h-2yrs	MH272-630	0.1659	43.53	38.112	2	50	18.4	9.2	8.8	0.01	0.479
S457	2356974	7604336	Chicago_2h-2yrs	MH75-162	0.1306	29.26	44.634	2	50	18.4	9.2	8.81	0.01	0.479
S458	2356960	7604358.5	Chicago_2h-2yrs	MH75-163	0.1225	26.22	46.72	2	50	18.4	9.2	8.81	0.01	0.479
S459	2356983.75	7604375	Chicago_2h-2yrs	MH81-172	0.0256	10.32	24.806	2	50	18.4	9.2	8.79	0	0.478
S46	2358090.75	7604168.5	Chicago_2h-2yrs	MH130-286	0.3175	65.48	48.488	2	50	18.4	9.2	8.82	0.03	0.479
S460	2357019.5	7604368.5	Chicago_2h-2yrs	MH75-161	0.1579	62.54	25.248	2	50	18.4	9.2	8.79	0.01	0.478
S461	2357009	7604392	Chicago_2h-2yrs	MH80-170	0.1291	50.95	25.339	2	50	18.4	9.2	8.79	0.01	0.478
S462	2357073.75	7604406	Chicago_2h-2yrs	MH75-160	0.1759	70.86	24.824	2	50	18.4	9.2	8.79	0.02	0.478
S463	2357059.75	7604425.5	Chicago_2h-2yrs	MH79-168	0.1637	70.86	23.102	2	50	18.4	9.2	8.78	0.01	0.477
S464	2357132.25	7604441.5	Chicago_2h-2yrs	MH75-159	0.2042	62.59	32.625	2	50	18.4	9.2	8.8	0.02	0.478
S465	2357111.25	7604461	Chicago_2h-2yrs	MH78-167	0.1338	52.08	25.691	2	50	18.4	9.2	8.79	0.01	0.478
S467_1	2357079	7604571.5	Chicago_2h-2yrs	MH75-155	0.2727	110.92	24.585	2	50	18.4	11.53	11.12	0.03	0.482
S467_2	2357120	7604532.5	Chicago_2h-2yrs	S467_1	0.145	55.24	26.249	2	50	18.4	9.2	8.79	0.01	0.478
S468_1	2356866.25	7604782	Chicago_2h-2yrs	S468_2	0.0999	33.84	29.521	2	50	18.4	9.2	8.79	0.01	0.478
S468_2	2356890.5	7604777.5	Chicago_2h-2yrs	MH266-621	0.0122	10.06	12.127	2	50	18.4	23.81	67.14	0.01	0.743
S469	2356610	7604912	Chicago_2h-2yrs	MH288-686	0.1152	30.56	37.696	2	50	18.4	9.65	9.25	0.01	0.479
S47	2358058.75	7604156	Chicago_2h-2yrs	MH129-285	0.3092	73.26	42.206	2	50	18.4	9.2	8.81	0.03	0.479
S470	2357257	7604887	Chicago_2h-2yrs	MH49-093	0.2151	7.76	277.191	2	50	18.4	9.2	8.82	0.01	0.479
S471	2356480.5	7604562.5	Chicago_2h-2yrs	MH273-639	2.5074	88.41	283.61	2	0	18.4	18.4	0	0	0
S472	2356686.75	7604556.5	Chicago_2h-2yrs	MH280-651	0.0716	34.18	20.948	2	50	18.4	9.2	8.78	0.01	0.477
S473	2356745.75	7604483	Chicago_2h-2yrs	MH279-649	0.0969	45.02	21.524	2	50	18.4	9.2	8.78	0.01	0.477
S475_1	2357663.5	7605609.5	Chicago_2h-2yrs	MH61-125	0.1069	40	26.725	2	50	18.4	9.2	8.79	0.01	0.478
S475_2	2357666.25	7605594	Chicago_2h-2yrs	MH61-125	0.0074	22.46	3.295	2	50	18.4	9.2	8.81	0	0.479
S476	2357628	7605504.5	Chicago_2h-2yrs	MH70-149	0.1101	24.95	44.128	2	50	18.4	9.2	8.81	0.01	0.479
S477_1	2358269.25	7604663.5	Chicago_2h-2yrs	S477_2	0.0215	13.18	16.313	2	50	18.4	9.2	8.78	0	0.477
S477_2	2358306.5	7604661	Chicago_2h-2yrs	MH136-297	0.2316	86.59	26.747	2	50	18.4	9.61	9.19	0.02	0.479
S478	2358267.5	7604733	Chicago_2h-2yrs	MH136-296	0.6504	122.4	53.137	2	100	18.4	0	17.69	0.11	0.961
S479	2358295.75	7604313	Chicago_2h-2yrs	MH235-542	0.2759	40.78	67.656	2	50	18.4	9.2	8.83	0.02	0.48
S48	2358005.75	7604144	Chicago_2h-2yrs	MH111-247	0.2035	163.96	12.412	2	50	18.4	9.2	8.78	0.02	0.477
S480	2358448.75	7604341.5	Chicago_2h-2yrs	MH146-323	0.0849	75.24	11.284	2	50	18.4	9.2	8.78	0.01	0.477
S481_1	2358459	7604311	Chicago_2h-2yrs	MH145-320	0.0439	29.7	14.781	2	50	18.4	26.08	158.18	0.07	0.861

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Tableau des données sur les bassins versants de l'égout pluvial**

S481_2	2358383.75	7604296	Chicago_2h-2yrs	S481_1	0.8252	246.5	33.477	2	50	18.4	9.2	8.8	0.07	0.478
S482_1	2358020.5	7603952.5	Chicago_2h-2yrs	S482_2	0.2687	64.58	41.607	2	50	18.4	9.2	8.81	0.02	0.479
S482_2	2357985.5	7603914	Chicago_2h-2yrs	MH111-259	0.016	13.46	11.887	2	50	18.4	25.75	141	0.02	0.848
S483	2357998.5	7604063	Chicago_2h-2yrs	MH122-276	0.1705	49.71	34.299	2	50	18.4	9.2	8.8	0.02	0.478
S483_1	2357963.25	7603961	Chicago_2h-2yrs	MH111-256	0.1146	12.09	94.789	2	50	18.4	9.2	8.84	0.01	0.481
S484_1	2358003.25	7603990.5	Chicago_2h-2yrs	MH111-255	0.3716	90.44	41.088	2	50	18.4	14.97	14.76	0.04	0.491
S484_2	2357957.75	7604039.5	Chicago_2h-2yrs	S484_1	0.4917	54.17	90.77	2	50	18.4	9.2	8.84	0.04	0.481
S485	2358012.5	7604030.5	Chicago_2h-2yrs	MH124-278	0.0647	67.22	9.625	2	50	18.4	9.2	8.79	0.01	0.478
S486	2357984	7604088	Chicago_2h-2yrs	MH121-275	0.0286	11.29	25.332	2	50	18.4	9.2	8.79	0	0.478
S487	2357949	7604094.5	Chicago_2h-2yrs	MH120-274	0.2859	25.84	110.642	2	50	18.4	9.2	8.84	0.02	0.481
S488	2358096.5	7604265	Chicago_2h-2yrs	MH217-496	0.0576	10.12	56.917	2	50	18.4	9.2	8.82	0.01	0.48
S489	2358125.75	7604433	Chicago_2h-2yrs	MH224-520	0.1046	26.59	39.338	2	50	18.4	9.2	8.8	0.01	0.479
S49	2357868.5	7604042.5	Chicago_2h-2yrs	MH132-289	0.3304	121.39	27.218	2	50	18.4	11.49	11.08	0.03	0.482
S490	2358271.25	7603946	Chicago_2h-2yrs	MH244-564	0.0966	40.28	23.982	2	50	18.4	9.2	8.78	0.01	0.478
S491_1	2358292	7603934.5	Chicago_2h-2yrs	MH237-550	0.0097	10.58	9.168	2	50	18.4	27.67	334.12	0.03	0.925
S491_3	2358275.5	7603999	Chicago_2h-2yrs	S491_4	0.3992	126.08	31.662	2	50	18.4	9.2	8.79	0.04	0.478
S491_4	2358300.5	7603958	Chicago_2h-2yrs	S491_1	0.1254	23.04	54.427	2	50	18.4	19.64	26.53	0.03	0.572
S5	2358326.5	7603830.5	Chicago_2h-2yrs	MH238-558	0.0901	21.27	42.36	2	50	18.4	9.2	8.81	0.01	0.479
S5_1	2358359.75	7603711.5	Chicago_2h-2yrs	MH240-560	0.0906	67.89	13.345	2	50	18.4	9.2	8.78	0.01	0.477
S5_2	2358338	7603699.5	Chicago_2h-2yrs	MH236-546	0.2818	79.88	35.278	2	50	18.4	9.2	8.8	0.03	0.478
S50	2357817.5	7604116	Chicago_2h-2yrs	MH116-266	0.2788	65.85	42.339	2	50	18.4	9.2	8.81	0.02	0.479
S51	2357904.5	7604248	Chicago_2h-2yrs	MH113-262	0.0486	18.92	25.687	2	50	18.4	9.2	8.79	0	0.478
S52	2357919.25	7604229.5	Chicago_2h-2yrs	MH114-263	0.018	19.23	9.36	2	50	18.4	9.2	8.79	0	0.478
S53	2357935.75	7604241.5	Chicago_2h-2yrs	MH115-264	0.0104	22.76	4.569	2	50	18.4	9.2	8.81	0	0.479
S54	2357829	7604758.5	Chicago_2h-2yrs	MH168-410	0.0301	39.23	7.673	2	50	18.4	9.2	8.79	0	0.478
S54_1	2357949.75	7604278.5	Chicago_2h-2yrs	MH111-245	0.2773	88.79	31.231	2	50	18.4	9.2	8.79	0.02	0.478
S54_2	2357793	7604154.5	Chicago_2h-2yrs	MH116-265	0.1377	48.94	28.136	2	50	18.4	9.2	8.79	0.01	0.478
S54_3	2357940.75	7604145	Chicago_2h-2yrs	S54_5	0.4572	192.92	23.699	2	50	18.4	9.2	8.78	0.04	0.477
S54_5	2357875	7604179	Chicago_2h-2yrs	s13	1.0037	162.75	61.671	2	50	18.4	11.2	10.82	0.09	0.483
S54_6	2357948.75	7604198.5	Chicago_2h-2yrs	s21	0.2859	149.48	19.126	2	50	18.4	17.75	22.33	0.05	0.554
S54_7	2357994.5	7604231	Chicago_2h-2yrs	S54_6	0.7091	106.2	66.77	2	50	18.4	9.2	8.83	0.06	0.48
S55	2358108.75	7604241.5	Chicago_2h-2yrs	MH217-497	0.2661	65.74	40.478	2	50	18.4	9.2	8.81	0.02	0.479
S56	2358058	7604232.5	Chicago_2h-2yrs	MH217-495	0.1864	34.32	54.312	2	50	18.4	9.2	8.82	0.02	0.479
S57	2358056.75	7604306.5	Chicago_2h-2yrs	MH217-494	0.6342	152.66	41.543	2	50	18.4	9.2	8.81	0.06	0.479
S58	2358011.75	7604290.5	Chicago_2h-2yrs	MH112-261	0.2197	46.3	47.451	2	50	18.4	9.2	8.81	0.02	0.479
S59	2357439	7604586.5	Chicago_2h-2yrs	MH174-430	0.1157	94.2	12.282	2	50	18.4	9.2	8.78	0.01	0.477
S59_1	2358193	7604226.5	Chicago_2h-2yrs	MH223-519	0.1325	36.26	36.542	2	50	18.4	9.2	8.8	0.01	0.478
S59_2	2358161	7604229	Chicago_2h-2yrs	MH223-519	0.029	96	3.021	2	50	18.4	9.2	8.81	0	0.479
S6	2358321.5	7603764.5	Chicago_2h-2yrs	MH239-559	0.2464	94.97	25.945	2	50	18.4	9.2	8.79	0.02	0.478
S60	2358175.5	7604262	Chicago_2h-2yrs	MH230-526	0.1405	43.06	32.629	2	50	18.4	9.2	8.8	0.01	0.478
S61	2357460.5	7604696	Chicago_2h-2yrs	MH157-382	0.3469	118.92	29.171	2	50	18.4	9.2	8.79	0.03	0.478
S61_1	2358113	7604281	Chicago_2h-2yrs	MH229-525	0.0164	10.22	16.047	2	50	18.4	9.2	8.78	0	0.477
S61_2	2358144.25	7604262.5	Chicago_2h-2yrs	MH229-525	0.129	61.41	21.006	2	50	18.4	9.2	8.78	0.01	0.477
S62	2358161.75	7604289	Chicago_2h-2yrs	MH223-516	0.064	19.59	32.67	2	50	18.4	9.2	8.8	0.01	0.478
S63	2358147	7604319	Chicago_2h-2yrs	MH228-524	0.1598	47.47	33.663	2	50	18.4	9.2	8.8	0.01	0.478
S64	2356992	7605527	Chicago_2h-2yrs	MH259-600	0.1	24	41.667	2	50	18.4	16.08	16.75	0.01	0.505
S65	2358032.5	7604364	Chicago_2h-2yrs	MH217-493	0.2595	92.92	27.927	2	50	18.4	9.2	8.79	0.02	0.478
S66	2356973	7605516.5	Chicago_2h-2yrs	MH260-605	0.0696	20	34.8	2	50	18.4	9.2	8.8	0.01	0.478
S67	2358223.5	7604371.5	Chicago_2h-2yrs	MH218-506	0.8979	224.72	39.956	2	50	18.4	9.2	8.81	0.08	0.479
S68	2356985.5	7605499.5	Chicago_2h-2yrs	S64	0.0078	4.3	18.14	2	50	18.4	9.2	8.78	0	0.477
S68_1	2358170	7604448	Chicago_2h-2yrs	MH225-521	0.0835	17.81	46.884	2	50	18.4	9.2	8.81	0.01	0.479

**Projet 309-23 - Étude Hydraulique de Saint-Jacques**  
**Tableau des données sur les bassins versants de l'égout pluvial**

S68_3	2358179.5	7604414.5	Chicago_2h-2yrs	MH218-505	0.0414	16.84	24.584	2	50	18.4	9.2	8.79	0	0.478
S68_4	2358189.75	7604329.5	Chicago_2h-2yrs	MH218-505	0.7845	161.04	48.715	2	50	18.4	9.2	8.82	0.07	0.479
S69	2357796.25	7604740.5	Chicago_2h-2yrs	s124	0.1973	39.5	49.949	2	50	18.4	9.2	8.82	0.02	0.479
S69_1	2358149.75	7604443.5	Chicago_2h-2yrs	S69_2	0.098	27.4	35.766	2	50	18.4	9.2	8.8	0.01	0.478
S69_2	2358149.25	7604408.5	Chicago_2h-2yrs	MH218-504	0.1055	89.16	11.833	2	50	18.4	13.29	12.88	0.01	0.485
S69_3	2357698.5	7604801	Chicago_2h-2yrs	S69_4	0.0343	27.6	12.428	2	50	18.4	17.57	22.39	0	0.557
S69_4	2357723	7604803.5	Chicago_2h-2yrs	MH178-435	0.0269	24.46	10.998	2	50	18.4	18.64	28.06	0	0.598
S7	2358145.75	7603975	Chicago_2h-2yrs	MH251-585	0.126	36.34	34.673	2	50	18.4	9.2	8.8	0.01	0.478
S7_1	2358302.25	7603898.5	Chicago_2h-2yrs	MH236-544	0.2977	141.72	21.006	2	50	18.4	9.2	8.78	0.03	0.477
S7_2	2358315.25	7603823.5	Chicago_2h-2yrs	MH236-544	0.0844	21.84	38.645	2	50	18.4	9.2	8.8	0.01	0.479
S70	2358294.75	7604246	Chicago_2h-2yrs	MH145-322	0.2738	63.48	43.132	2	50	18.4	9.2	8.81	0.02	0.479
S71	2358310	7604277	Chicago_2h-2yrs	MH147-324	0.0573	17.73	32.318	2	50	18.4	9.2	8.8	0.01	0.478
S72	2358331.5	7604399.5	Chicago_2h-2yrs	MH143-317	0.2948	70.25	41.964	2	50	18.4	9.2	8.81	0.03	0.479
S73	2358369.5	7604412.5	Chicago_2h-2yrs	MH143-316	0.238	57.69	41.255	2	50	18.4	9.2	8.81	0.02	0.479
S74	2358352.25	7604343	Chicago_2h-2yrs	MH143-315	0.3074	56.73	54.186	2	50	18.4	9.2	8.82	0.03	0.479
S75	2358411.5	7604365	Chicago_2h-2yrs	MH143-314	0.2598	70.74	36.726	2	50	18.4	9.2	8.8	0.02	0.478
S76	2358407.25	7604460	Chicago_2h-2yrs	MH232-536	0.788	235.72	33.429	2	50	18.4	9.2	8.8	0.07	0.478
S77	2358322.75	7604237	Chicago_2h-2yrs	MH145-321	0.0856	17.95	47.688	2	50	18.4	9.2	8.81	0.01	0.479
S78	2358405.25	7604389.5	Chicago_2h-2yrs	MH232-537	0.0761	66.33	11.473	2	50	18.4	9.2	8.78	0.01	0.477
S78_1	2358299.75	7604345.5	Chicago_2h-2yrs	MH231-534	0.0749	28.79	26.016	2	50	18.4	9.2	8.79	0.01	0.478
S78_2	2358268.5	7604334	Chicago_2h-2yrs	MH231-535	0.0471	20.23	23.282	2	50	18.4	9.2	8.78	0	0.477
S79	2358273.25	7604400.5	Chicago_2h-2yrs	MH234-541	0.7179	206.96	34.688	2	50	18.4	9.2	8.8	0.06	0.478
S8	2358310.75	7603939	Chicago_2h-2yrs	MH245-565	0.0292	9.66	30.228	2	50	18.4	9.2	8.79	0	0.478
S80	2358234	7604464.5	Chicago_2h-2yrs	MH231-532	0.1546	67.42	22.931	2	50	18.4	9.2	8.78	0.01	0.477
S81	2357689.75	7604812	Chicago_2h-2yrs	S69_3	0.0471	30	15.7	2	50	18.4	15.22	15.88	0.01	0.506
S81_1	2358286.5	7604486	Chicago_2h-2yrs	MH233-539	0.3873	164.24	23.581	2	50	18.4	9.2	8.78	0.03	0.477
S81_2	2358317.5	7604452	Chicago_2h-2yrs	MH233-539	0.15	40.88	36.693	2	50	18.4	9.2	8.8	0.01	0.478
S82	2357742	7604793.5	Chicago_2h-2yrs	MH176-433	0.0226	38.7	5.84	2	50	18.4	9.2	8.8	0	0.478
S82_1	2358343.5	7604486.5	Chicago_2h-2yrs	S82_2	0.3124	60.15	51.937	2	50	18.4	9.2	8.82	0.03	0.479
S82_2	2358364.25	7604530	Chicago_2h-2yrs	MH231-530	0.156	36.5	42.74	2	50	18.4	17.03	18.72	0.02	0.519
S83	2356950.75	7605497	Chicago_2h-2yrs	S64	0.1598	39.08	40.89	2	50	18.4	9.2	8.81	0.01	0.479
S84	2358089	7604409.5	Chicago_2h-2yrs	MH222-510	0.201	67.92	29.594	2	50	18.4	9.2	8.79	0.02	0.478
S85	2358079	7604425.5	Chicago_2h-2yrs	MH221-509	0.0221	5.02	44.024	2	50	18.4	9.2	8.81	0	0.479
S86	2358077.75	7604434.5	Chicago_2h-2yrs	MH220-508	0.0788	24.96	31.571	2	50	18.4	9.2	8.79	0.01	0.478
S87	2358069.75	7604456	Chicago_2h-2yrs	MH219-507	0.1888	58.83	32.092	2	50	18.4	9.2	8.8	0.02	0.478
S88	2358111.5	7604788	Chicago_2h-2yrs	MH140-309	0.2945	52.52	56.074	2	50	18.4	9.2	8.82	0.03	0.48
S89	2358141.25	7604725	Chicago_2h-2yrs	MH142-311	0.1591	58.44	27.225	2	50	18.4	9.2	8.79	0.01	0.478
S9	2358170.25	7604212	Chicago_2h-2yrs	MH117-270	0.0449	36.3	12.369	2	50	18.4	9.2	8.78	0	0.477
S9_1	2358265	7604067.5	Chicago_2h-2yrs	MH237-551	0.2858	78.25	36.524	2	50	18.4	9.2	8.8	0.03	0.478
S9_2	2358242	7604040	Chicago_2h-2yrs	MH246-567	0.0966	39.36	24.543	2	50	18.4	9.2	8.79	0.01	0.478
S90	2358159.75	7604662	Chicago_2h-2yrs	MH141-310	0.226	68.1	33.186	2	50	18.4	9.2	8.8	0.02	0.478
S91	2358161	7604540.5	Chicago_2h-2yrs	MH136-301	0.6393	49.05	130.336	2	50	18.4	9.2	8.84	0.05	0.481
S92	2358172.25	7604737	Chicago_2h-2yrs	MH140-307	0.2613	64.46	40.537	2	50	18.4	9.2	8.81	0.02	0.479
S93	2358196.5	7604674.5	Chicago_2h-2yrs	MH140-306	0.3067	68	45.103	2	50	18.4	9.2	8.81	0.03	0.479
S94	2358197	7604562.5	Chicago_2h-2yrs	MH136-300	0.6398	36.1	177.23	2	50	18.4	9.2	8.84	0.05	0.48
S95	2358157.25	7604807	Chicago_2h-2yrs	MH140-308	0.4447	73.84	60.225	2	50	18.4	9.2	8.83	0.04	0.48
S96	2358107.75	7604531.5	Chicago_2h-2yrs	-(289)_(Existing_Storm)	0.9746	62.2	156.688	2	50	18.4	9.2	8.84	0.07	0.481
S97	2358262	7604556.5	Chicago_2h-2yrs	MH139-305	0.7758	101.37	76.532	2	100	18.4	0	17.68	0.12	0.961
S98	2358235.25	7604627.5	Chicago_2h-2yrs	MH136-299	0.3692	130.11	28.376	2	50	18.4	9.2	8.79	0.03	0.478
S99	2357677	7604831	Chicago_2h-2yrs	S81	0.0695	27.84	24.964	2	50	18.4	9.2	8.79	0.01	0.478



# ANNEXE J

Annexe J – Vérification du modèle des  
égouts pluviaux avec la méthode  
rationnelle



**ROY  
CONSULTANTS**  
ENGINEERING SERVICES D'INGÉNIERIE

**309-23 Storm Sewer Verification JPF (June 25,  
2024).xlsx**

**By : Jean-Pierre Fournier**

**Date : 7/29/2024**

<b>C Factors for Sub-Watersheds :</b>						
<b>Asphalt</b>	<b>0.90</b>					
<b>Grass</b>	<b>0.20</b>					
<b>Residential</b>	<b>0.50</b>					
<b>Roof</b>	<b>0.85</b>					
Watershed Number	Approximate Areas (m <sup>2</sup> )				Total Area (m <sup>2</sup> )	Average C Factor
	Asphalt	Grass	Residential	Roof		
OF1			2,590		2,590	0.500
OF3			14,040		14,040	0.500
OF2			33,370		33,370	0.500
OF4			120,000		120,000	0.500
OF6			153,970		153,970	0.300
OF7			0		0	0.000
OF8			0		0	0.000
OF9			190,130		190,130	0.300
OF12			211,450		211,450	0.500
OF13			22,740		22,740	0.500
OF14			26,890		26,890	0.500
OF16			1,840		1,840	0.500
OF17			2,500		2,500	0.500
OF18			32,010		32,010	0.500
OF19			39,360		39,360	0.500
OF20			114,840		114,840	0.500
OF21			11,140		11,140	0.500
OF22			109,480		109,480	0.500
OF23			6,500		6,500	0.500
OF24			49,260		49,260	0.500
OF26			11,000		11,000	0.500

**Time of Concentration for Sub-Watersheds :**

- Formulas :**
- 1) Overland Flow (Kerby) :  $t_o = ( 2.187 * n * L_o / S_o^{A0.5} )^{A0.467}$
  - 2) Stream/Ditch Flow (Kirpich)  $t_{ch} = F * 0.0195 * Lch^{A0.77} * S_o^{A-0.385}$
  - 3) Pipe Flow (Manning) :  $t_r = L * D^2 / (76.3944 * Q)$

**Notes :**

Watershed Number	Distance of Travel	Drop in Elevation	Average Slope (%)	Overland Flow			Stream/Ditch Flow			t <sub>c</sub> (min)	t <sub>c</sub> (hour)
				L <sub>o</sub>	n	t <sub>o</sub> (min)	L <sub>ch</sub>	F	t <sub>ch</sub> (min)		
OF1	300 m	6.0 m	2.00%	100 m	0.10	10.5	200 m	2.0	10.4	20.928041	0.35
OF3	300 m	6.0 m	2.00%	100 m	0.10	10.5	200 m	2.0	10.4	20.928041	0.35
OF2	300 m	6.0 m	2.00%	100 m	0.10	10.5	200 m	2.0	10.4	20.928041	0.35
OF4	600 m	12.0 m	2.00%	100 m	0.10	10.5	500 m	2.0	21.1	31.585726	0.53
OF6	600 m	12.0 m	2.00%	100 m	0.10	10.5	500 m	2.0	21.1	31.585726	0.53
OF7	300 m	6.0 m	2.00%	100 m	0.10	10.5	200 m	2.0	10.4	20.928041	0.35
OF8	300 m	6.0 m	2.00%	100 m	0.10	10.5	200 m	2.0	10.4	20.928041	0.35
OF9	300 m	6.0 m	2.00%	100 m	0.10	10.5	200 m	2.0	10.4	20.928041	0.35
OF12	600 m	12.0 m	2.00%	100 m	0.10	10.5	500 m	2.0	21.1	31.585726	0.53
OF13	300 m	6.0 m	2.00%	100 m	0.10	10.5	200 m	2.0	10.4	20.928041	0.35
OF14	300 m	6.0 m	2.00%	100 m	0.10	10.5	200 m	2.0	10.4	20.928041	0.35
OF16	300 m	6.0 m	2.00%	100 m	0.10	10.5	200 m	2.0	10.4	20.928041	0.35
OF17	300 m	6.0 m	2.00%	100 m	0.10	10.5	200 m	2.0	10.4	20.928041	0.35
OF18	300 m	6.0 m	2.00%	100 m	0.10	10.5	200 m	2.0	10.4	20.928041	0.35
OF19	300 m	6.0 m	2.00%	100 m	0.10	10.5	200 m	2.0	10.4	20.928041	0.35
OF20	600 m	12.0 m	2.00%	100 m	0.10	10.5	500 m	2.0	21.1	31.585726	0.53
OF21	300 m	6.0 m	2.00%	100 m	0.10	10.5	200 m	2.0	10.4	20.928041	0.35
OF22	600 m	12.0 m	2.00%	100 m	0.10	10.5	500 m	2.0	21.1	31.585726	0.53
OF23	450 m	9.0 m	2.00%	100 m	0.10	10.5	350 m	2.0	16.0	26.52905	0.44
OF24	450 m	9.0 m	2.00%	100 m	0.10	10.5	350 m	2.0	16.0	26.52905	0.44
OF26	300 m	6.0 m	2.00%	100 m	0.10	10.5	200 m	2.0	10.4	20.928041	0.35
OF27	300 m	6.0 m	2.00%	100 m	0.10	10.5	200 m	2.0	10.4	20.928041	0.35

**Coefficients :****1) Overland Flow (Kerby)**

Surface	n
Imperméable et plane (Béton, asphalte)	0.02
Gazonnée plane	0.1
sol compacté et plane	0.1
Gazonnée mal entretenue. Champs en culture	0.2
Pâturage	0.4
Forêt conifères	0.6
Forêt feuillus	0.6
Forêt feuillus et herbes hautes	0.8

**2) Stream/Ditch Flow (Kirpich)**

Surface	F
Sol décapé dont la surface est plane (bassin rural)	1.0
Surface gazonnée ( <b>recommandé pour overland flow</b> )	2.0
Surface de béton ou asphaltée	0.4
Bas-côté gazonnés et bien entretenus	1.0
Ruissellement dans un canal en béton	0.2

**3) Pipe Flow (Manning)**

Rugosité des conduites	n
Acier ondulé	.021-.027
Acier soudé	.011-.015
Argile	.013-.017
Béton lisse	.012-.014
Béton rugueux	.015-.027
Bois	.013-.027
Brique	.013-.027
Ciment-amiante	.010-.015
Fonte avec revêtement propre	.010-.014
Fonte neuve	.011-.015
Fonte ou acier très corrodé	0.035
Fonte vétuste	.013-.027
Plastique lisse (PVC)	.009-.013

**Rainfall Intensity :**

Rainfall Data (Edmundston) :

Coefficient	Return Periods					
	2 years	5 years	10 years	25 years	50 years	100 years
A	21.6	27.9	32.1	37.4	41.3	45.2
B	-0.654	-0.645	-0.641	-0.637	-0.635	-0.633

Formula :

$$I = A * T^B$$

Watershed Number	t <sub>c</sub> (hour)	Rainfall Intensity (mm/hr)						
		2 years	5 years	10 years	25 years	50 years	100 years	100 years <sup>+20%</sup>
OF1	0.35	43.01	55.04	63.05	73.16	80.61	88.04	105.65
OF3	0.35	43.01	55.04	63.05	73.16	80.61	88.04	105.65
OF2	0.35	43.01	55.04	63.05	73.16	80.61	88.04	105.65
OF4	0.53	32.86	42.20	48.43	56.28	62.07	67.85	81.42
OF6	0.53	32.86	42.20	48.43	56.28	62.07	67.85	81.42
OF7	0.35	43.01	55.04	63.05	73.16	80.61	88.04	105.65
OF8	0.35	43.01	55.04	63.05	73.16	80.61	88.04	105.65
OF9	0.35	43.01	55.04	63.05	73.16	80.61	88.04	105.65
OF12	0.53	32.86	42.20	48.43	56.28	62.07	67.85	81.42
OF13	0.35	43.01	55.04	63.05	73.16	80.61	88.04	105.65
OF14	0.35	43.01	55.04	63.05	73.16	80.61	88.04	105.65
OF16	0.35	43.01	55.04	63.05	73.16	80.61	88.04	105.65
OF17	0.35	43.01	55.04	63.05	73.16	80.61	88.04	105.65
OF18	0.35	43.01	55.04	63.05	73.16	80.61	88.04	105.65
OF19	0.35	43.01	55.04	63.05	73.16	80.61	88.04	105.65
OF20	0.53	32.86	42.20	48.43	56.28	62.07	67.85	81.42
OF21	0.35	43.01	55.04	63.05	73.16	80.61	88.04	105.65
OF22	0.53	32.86	42.20	48.43	56.28	62.07	67.85	81.42
OF23	0.44	36.83	47.23	54.16	62.90	69.34	75.77	90.92
OF24	0.44	36.83	47.23	54.16	62.90	69.34	75.77	90.92
OF26	0.35	43.01	55.04	63.05	73.16	80.61	88.04	105.65
OF27	0.35	43.01	55.04	63.05	73.16	80.61	88.04	105.65
OF28	0.53	32.86	42.20	48.43	56.28	62.07	67.85	81.42

**Peak Runoff :**

**Formula :**            **Q = 0.275 CIA**

Watershed Number	C Factor	Area (km <sup>2</sup> )	Peak Runoff (for each return period) (m <sup>3</sup> /s)						
			2 years	5 years	10 years	25 years	50 years	100 years	100 years <sup>+20%</sup>
OF1	0.500	0.003	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04
OF3	0.500	0.014	0.08	0.11	0.12	0.14	0.16	0.17	0.21
OF2	0.500	0.033	0.20	0.26	0.29	0.34	0.38	0.41	0.49
OF4	0.500	0.120	0.55	0.71	0.81	0.95	1.04	1.14	1.37
OF6	0.300	0.154	0.43	0.55	0.63	0.73	0.80	0.88	1.05
OF7	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
OF8	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
OF9	0.300	0.190	0.69	0.88	1.01	1.17	1.29	1.41	1.69
OF12	0.500	0.211	0.97	1.25	1.43	1.67	1.84	2.01	2.41
OF13	0.500	0.023	0.14	0.18	0.20	0.23	0.26	0.28	0.34
OF14	0.500	0.027	0.16	0.21	0.24	0.28	0.30	0.33	0.40
OF16	0.500	0.002	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03
OF17	0.500	0.003	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04
OF18	0.500	0.032	0.19	0.25	0.28	0.33	0.36	0.39	0.47
OF19	0.500	0.039	0.24	0.30	0.35	0.40	0.44	0.49	0.58
OF20	0.500	0.115	0.53	0.68	0.78	0.90	1.00	1.09	1.31
OF21	0.500	0.011	0.07	0.09	0.10	0.11	0.13	0.14	0.16
OF22	0.500	0.109	0.50	0.65	0.74	0.86	0.95	1.04	1.25
OF23	0.500	0.007	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08
OF24	0.500	0.049	0.25	0.33	0.37	0.43	0.48	0.52	0.63
OF26	0.500	0.011	0.07	0.08	0.10	0.11	0.12	0.14	0.16
OF27	0.500	0.014	0.08	0.11	0.12	0.14	0.15	0.17	0.20
OF28	0.500	0.057	0.26	0.34	0.39	0.45	0.49	0.54	0.65
OF29	0.500	0.240	1.44	1.85	2.12	2.45	2.71	2.95	3.55

**Peak Runoff :**

**Formula :**            **Q = 0.275 CIA**

Watershed Number	C Factor	Area (km <sup>2</sup> )	Peak Runoff (for each return period) (cfs)						
			2 years	5 years	10 years	25 years	50 years	100 years	100 years <sup>+20%</sup>
OF1	0.500	0.003	0.55	0.70	0.81	0.94	1.03	1.13	1.35
OF3	0.500	0.014	2.98	3.82	4.37	5.07	5.59	6.11	7.33
OF2	0.500	0.033	7.09	9.07	10.39	12.06	13.29	14.51	17.42
OF4	0.500	0.120	19.48	25.02	28.71	33.37	36.80	40.22	48.27
OF6	0.300	0.154	15.00	19.26	22.10	25.69	28.33	30.96	37.16
OF7	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
OF8	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
OF9	0.300	0.190	24.24	31.02	35.54	41.23	45.43	49.62	59.54
OF12	0.500	0.211	34.33	44.09	50.59	58.79	64.84	70.87	85.05
OF13	0.500	0.023	4.83	6.18	7.08	8.22	9.06	9.89	11.87
OF14	0.500	0.027	5.71	7.31	8.38	9.72	10.71	11.70	14.03
OF16	0.500	0.002	3.91E-01	0.50	0.57	0.66	0.73	0.80	0.96
OF17	0.500	0.003	0.53	0.68	0.78	0.90	1.00	1.09	1.30
OF18	0.500	0.032	6.80	8.70	9.97	11.57	12.75	13.92	16.71
OF19	0.500	0.039	8.36	10.70	12.26	14.23	15.68	17.12	20.54
OF20	0.500	0.115	18.64	23.94	27.48	31.93	35.22	38.49	46.19
OF21	0.500	0.011	2.37	3.03	3.47	4.03	4.44	4.85	5.81
OF22	0.500	0.109	17.77	22.83	26.19	30.44	33.57	36.70	44.03
OF23	0.500	0.007	1.18	1.52	1.74	2.02	2.23	2.43	2.92
OF24	0.500	0.049	8.96	11.49	13.18	15.31	16.88	18.44	22.13
OF26	0.500	0.011	2.34	2.99	3.43	3.98	4.38	4.78	5.74
OF27	0.500	0.014	2.91	3.73	4.27	4.95	5.46	5.96	7.16

**Storm Sewer Sizing**

**Notes :**

- 1) We consider a Storm Sewer with a 0.3% slope
- 2) Pipes from 300 mm to 450 mm in diameter are to be HDPE
- 3) Pipes from 525 mm in diameter and up are to be concrete

Watershed Number	Storm Sewer Sizing						
	2 years	5 years	10 years	25 years	50 years	100 years	100 years <sup>+20%</sup>
OF1	300	300	300	300	300	300	300
OF3	375	375	375	450	450	450	525
OF2	450	600	600	750	750	750	750
OF4	750	900	900	900	1050	1050	1050
OF6	750	750	900	900	900	900	1050
OF7	No Sewer	No Sewer	No Sewer	No Sewer	No Sewer	No Sewer	No Sewer
OF8	No Sewer	No Sewer	No Sewer	No Sewer	No Sewer	No Sewer	No Sewer
OF9	900	900	1050	1050	1050	1050	1200
OF12	900	1050	1050	1200	1200	1200	1500
OF13	450	450	450	525	600	600	750
OF14	450	525	600	600	600	600	750
OF16	300	300	300	300	300	300	300
OF17	300	300	300	300	300	300	300
OF18	450	600	600	600	750	750	750
OF19	600	600	750	750	750	750	750
OF20	750	900	900	900	1050	1050	1050
OF21	300	375	375	375	450	450	450
OF22	750	900	900	900	900	1050	1050
OF23	300	300	300	300	300	375	375
OF24	600	600	750	750	750	750	900
OF26	300	375	375	375	375	450	450
OF27	375	375	375	450	450	450	450



# ANNEXE K

Annexe K – Liste des tronçons des égouts  
sanitaires nettoyés mensuellement

**LAVAGE MENSUEL ST-JACQUES**

MH	RUE	ADRESSE #	À	ADRESSE #	DATE	INITIALE
1	Denis	12 rue Denis		Bld Isidore-Boucher		
2	Saindon	Saindon / Théo		1 rue Saindon		
	Saindon	Saindon / Théo		20 rue Saindon (Cloutier)		
	Théo	Saindon / Théo		Théo / Michaud		
3	Michaud	7 rue Cloutier (Michaud)		Théo / Michaud		
	Cloutier	7 rue Cloutier (Michaud)		15 rue Cloutier (Boucher)		
4	Cloutier	15 rue Cloutier (Boucher)		23 rue Cloutier (Clavette)		
5	Cloutier	23 rue Cloutier (Clavette)		25 rue Cloutier		
	Clavette	23 rue Cloutier (Clavette)		8 rue Clavette		
6	Cloutier	29 rue Cloutier		25 rue Cloutier		
	Cloutier	29 rue Cloutier		36 rue Cloutier		
	Laforge	29 rue Cloutier		3 rue Laforge		
7	Cloutier	36 rue Cloutier		Cloutier / Marchand		
8	Marchand	Marchand / Clavette		Cloutier / Marchand		
	Marchand	Marchand / Clavette		5 rue Marchand		
	Clavette	Marchand / Clavette		24 rue Clavette		
9	Clavette	Clavette / Laforge		24 rue Clavette		
	Clavette	Clavette / Laforge		15 rue Clavette		
	Laforge	Clavette / Laforge		3 rue Laforge		
10	Laforge	Clavette / Laforge		Bld Isidore-Boucher		
11	Clavette	15 rue Clavette		8 rue Clavette		
12	Thomas	37 rue Thomas		41 rue Thomas		
13	Thomas	Anna / Thomas		37 rue Thomas		
14	Léonard	12 rue Léonard		Léonard / Boulevard		
15	Léonard	Albert / Léonard		12 rue Léonard		
	Albert	Albert / Léonard		47 rue Albert		
16	Ouellette	Ouellette / Albert		69 rue Ouellette		
	Ouellette	Ouellette / Albert		27 rue Ouellette		
17	Babineau	21 rue Babineau		25 rue Babineau (dead end)		
18	Babineau	11 rue Babineau		21 rue Babineau		
19	Babineau	4 rue Babineau		11 rue Babineau		
20	St-Onge	15 rue St-Onge		29 rue St-Onge		
21	St-Onge	9 rue St-Onge		15 rue St-Onge		
22	Aqueduc	71 rue Aqueduc		Aqueduc / Réservoir		
23	Réservoir	Aqueduc / Réservoir		Réservoir / des Tembles		
		<b>Manholes</b>	<b>Date</b>	<b>Manholes</b>		<b>Date</b>
St-Jacques		Riv. à Truite / Aqueduc				

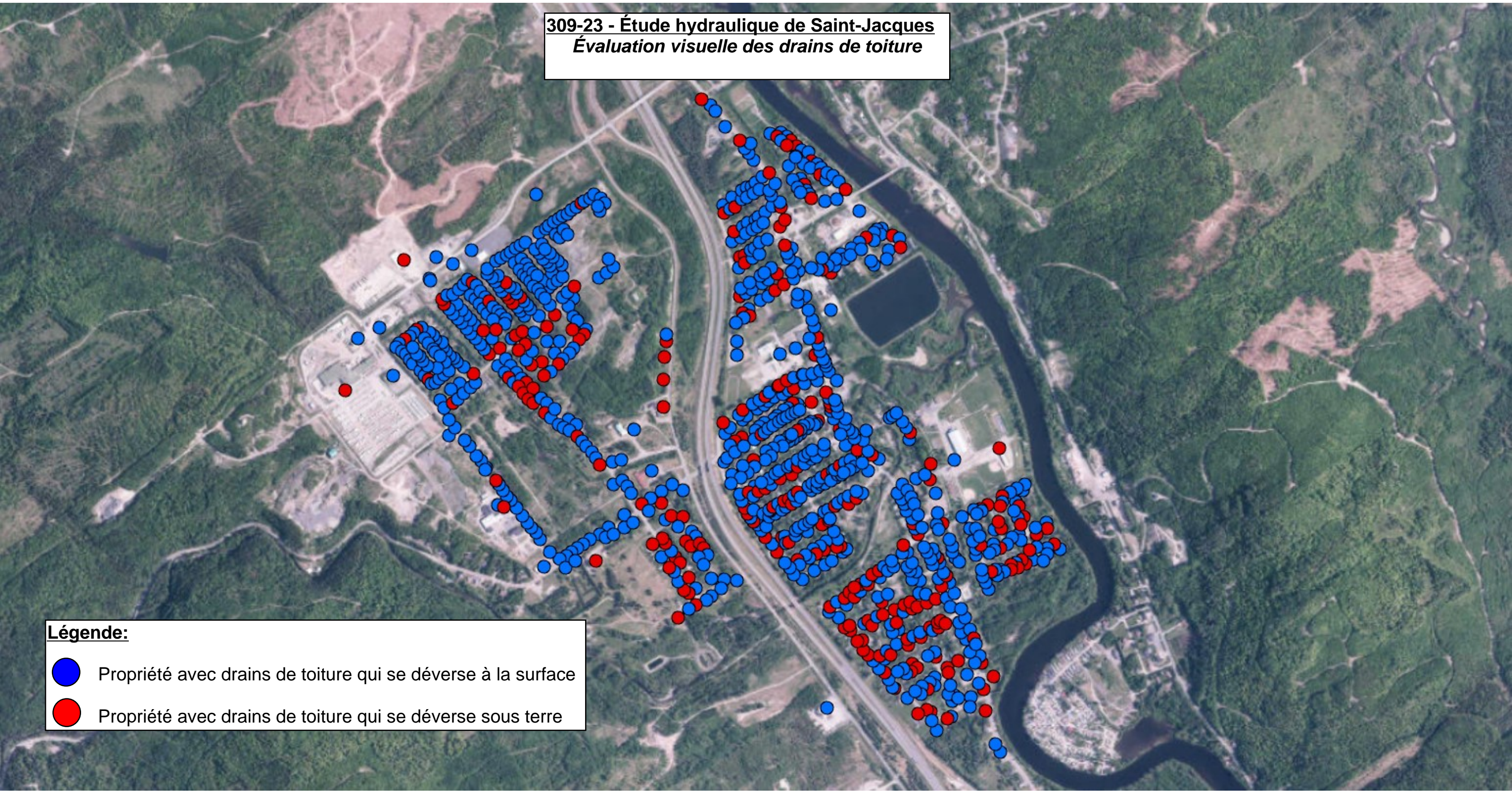


# ANNEXE L

Annexe L – Emplacement des drains de toit qui se déversent sous terre

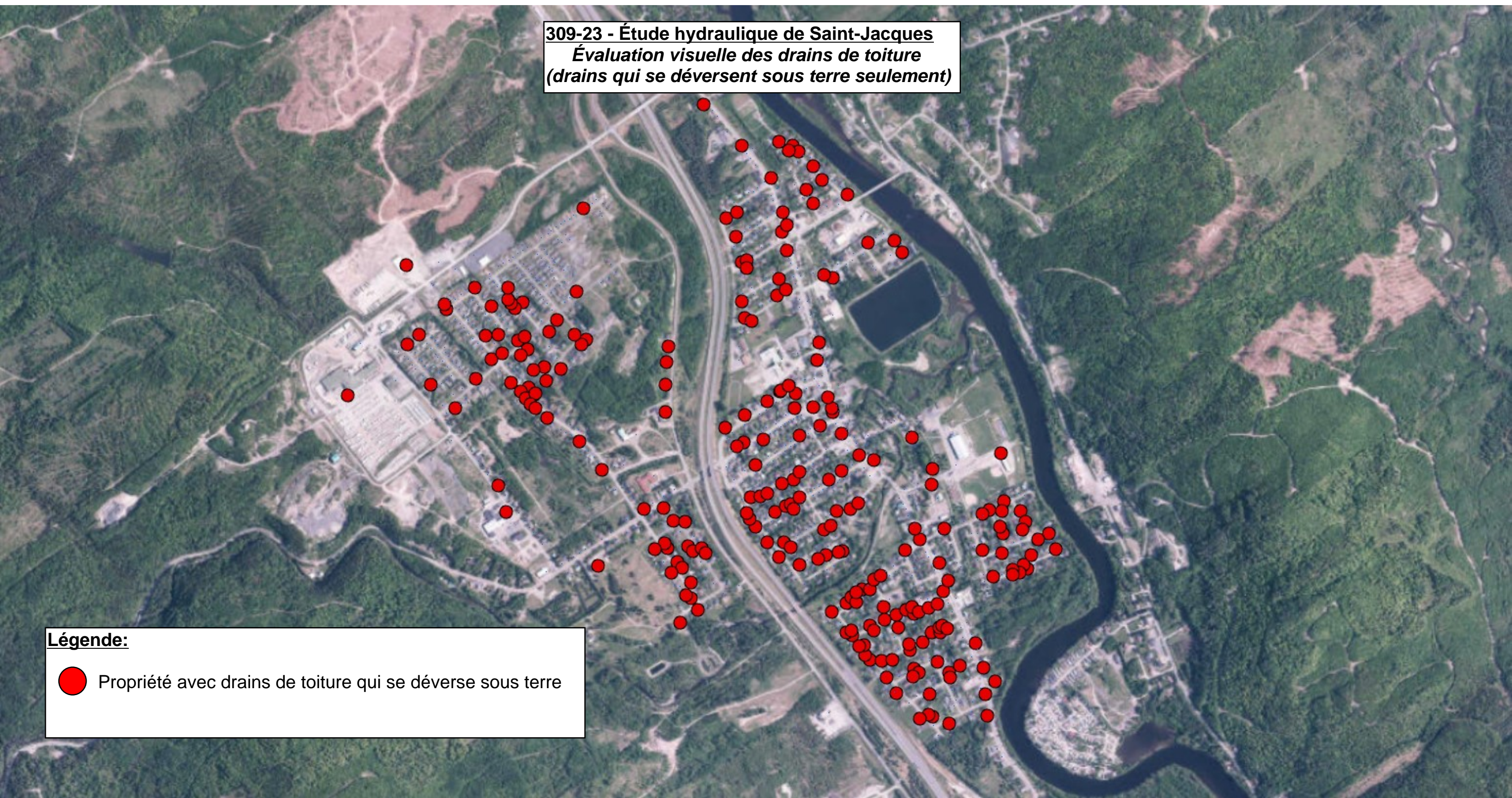
309-23 - Étude hydraulique de Saint-Jacques  
*Évaluation visuelle des drains de toiture*

- Légende:**
- Propriété avec drains de toiture qui se déverse à la surface
  - Propriété avec drains de toiture qui se déverse sous terre



**309-23 - Étude hydraulique de Saint-Jacques**  
*Évaluation visuelle des drains de toiture*  
*(drains qui se déversent sous terre seulement)*

**Légende:**  
● Propriété avec drains de toiture qui se déverse sous terre





**BÂTISSONS COLLECTIVEMENT  
NOS RÉGIONS!**

**in f** 

**WWW.ROYCONSULTANTS.CA**