

**MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DE LA LUTTE CONTRE  
LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES**

# **Description d'un ouvrage municipal d'assainissement des eaux usées (DOMAEU)**

**Guide de rédaction**

**Révision avril 2021**

---

### **Coordination et rédaction**

Cette publication a été réalisée par la Direction adjointe des eaux usées municipales du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), à partir des publications du ministère des Affaires municipales et de l'Habitation (MAMH).

### **Renseignements**

Téléphone : 418 521-3830  
1 800 561-1616 (sans frais)

Télécopieur : 418 646-5974

Formulaire : [www.environnement.gouv.qc.ca/formulaires/reenseignements.asp](http://www.environnement.gouv.qc.ca/formulaires/reenseignements.asp)

Internet : [www.environnement.gouv.qc.ca](http://www.environnement.gouv.qc.ca)

### **Pour obtenir un exemplaire du document :**

Visitez notre site Web au : [www.environnement.gouv.qc.ca](http://www.environnement.gouv.qc.ca).

Dépôt légal – 2021

Bibliothèque et Archives nationales du Québec

ISBN 978-2-550-89147-5 (PDF) (Édition 2021)

ISBN 978-2-550-81540-2 (PDF) (Édition 2019)

Tous droits réservés pour tous les pays.

© Gouvernement du Québec - 2021

---

## CONTENU DU DOMAEU

En vertu du Règlement sur les ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées (ROMAEU, Q-2, r.34.1), l'exploitant d'un ouvrage municipal d'assainissement des eaux usées (OMAEU) transmet au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques des rapports et avis et tient un registre relativement à l'exploitation de son ouvrage. À cette fin, il procède au suivi de l'exploitation de sa station d'épuration et de son réseau d'égout municipal pour évaluer la conformité aux normes de rejet et de débordement. Ces actions visent à assurer le bon fonctionnement des ouvrages et à en effectuer le contrôle, ce qui nécessite de bien connaître la nature et l'état de ses OMAEU.

Le document de la *Description d'un ouvrage municipal d'assainissement des eaux usées* (DOMAEU) est un outil qui aide à respecter notamment l'article 31.34 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE, Q-2) et l'article 17 du ROMAEU. Ce document fournit les renseignements de base sur la nature et l'état des OMAEU qui aide à comprendre rapidement l'interrelation entre les différents ouvrages (réseaux d'égout et station d'épuration) et le milieu naturel. Il vise à en décrire les principales composantes et à préciser les points de rejet des eaux usées dans le milieu naturel. Ce document doit être maintenu à jour par la municipalité.

Le contenu du présent document vise à décrire notamment les débits et les charges de conception des ouvrages de même que ces ouvrages, conformément aux définitions du ROMAEU et tels qu'ils étaient à la date de référence apparaissant sur la page de titre.

Il est opportun de souligner que plusieurs définitions ont été établies dans le ROMAEU, notamment celles concernant les types d'effluents inclus dans l'apport industriel. En effet, l'apport industriel comparé au débit total de la station, tel que défini à l'article 2 du ROMAEU peut être déterminant dans l'établissement de la catégorie à laquelle appartient une station municipale et des exigences en matière de performance et de suivi s'y rattachant.

Le DOMAEU présente différents critères de conception, dont les débits et charges. Par conséquent, le Ministère exige l'apposition de la signature et du sceau de l'ingénieur responsable de la rédaction du document sur la page de titre.

Le DOMAEU, y compris ses annexes, doit être transmis au Ministère en version électronique (format PDF). Il est fortement recommandé à la municipalité de conserver une copie Word dans ses dossiers pour de futures mises à jour.

---

---

## BUT DU GUIDE

Le présent guide de rédaction vise à uniformiser la rédaction du document intitulé « Description d'un ouvrage municipal d'assainissement des eaux usées » (DOMAEU).

Les ouvrages de surverse, les ouvrages de dérivation ainsi que la station d'épuration forment un tout qui doit être considéré et analysé dans son ensemble. C'est pourquoi le territoire auquel s'applique ce document est celui desservi par la station d'épuration et non les limites territoriales d'une municipalité. Lorsque plusieurs municipalités sont desservies par une même station d'épuration, le document doit préciser qui est responsable de chacun des ouvrages décrits.

La rédaction s'effectue en gardant à l'esprit que ce document demeure une référence pour tout consultant, employé de la municipalité et intervenant d'un ou de plusieurs ministères, et que plusieurs de ses futurs utilisateurs n'auront participé ni à la conception ni à la réalisation de l'ouvrage municipal d'assainissement des eaux usées.

La rédaction doit être réalisée à partir des modèles en format Word disponibles sur le site Internet du Ministère. Il est important de respecter les formats, les contenus et les ordres des tableaux et des annexes proposés dans ce guide, afin d'assurer l'uniformité dans les divers documents et rapports et une meilleure interprétation et compréhension.

Il est recommandé de rédiger ce document en remplissant d'abord les annexes (fiches, schémas et tableaux sommaires), de synthétiser l'information dans les sections 1 à 4 et de compléter le tout avec les différents documents de conception.

Il est à noter que les valeurs indiquées dans les tableaux ne sont données qu'à titre d'exemple. Le DOMAEU doit présenter les données de conception propres à chaque OMAEU.

# TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX .....	VI
1. DESCRIPTION DU RÉSEAU D'ÉGOUT.....	1
1.1 SITUATION ACTUELLE .....	1
1.1.1 Plan d'ensemble .....	1
1.1.2 Schéma d'écoulement et sommaire des débits de conception .....	1
1.2 ANALYSE DU RÉSEAU D'ÉGOUT .....	2
1.2.1 Évaluation des débits d'eaux parasites.....	2
1.2.2 Travaux correcteurs réalisés et recommandations .....	2
2. DÉBITS ET CHARGES DE CONCEPTION.....	3
2.1 SOMMAIRE DES DÉBITS DE CONCEPTION PAR BASSIN .....	3
2.2 EAUX USÉES DOMESTIQUES .....	3
2.2.1 Populations de référence .....	3
2.2.2 Débits et charges unitaires domestiques .....	4
2.3 INDUSTRIES.....	4
2.3.1 Débits et charges industriels .....	5
2.3.2 Apport industriel à la station d'épuration .....	5
2.4 USAGERS SPÉCIAUX .....	6
2.5 EAUX PARASITES .....	7
2.5.1 Débit d'infiltration .....	7
2.5.2 Débit de captage .....	7
3. OUVRAGES DE SURVERSE ET OUVRAGES DE CONTRÔLE.....	8
3.1 OUVRAGES DE SURVERSE (TROP-PLEIN).....	8
3.2 OUVRAGES DE CONTRÔLE .....	9
4. STATION D'ÉPURATION DE TYPE « ____ ».....	10
4.1 GÉNÉRALITÉS .....	10
4.1.1 Type de station d'épuration .....	10
4.1.2 Description de la chaîne de traitement .....	10
4.1.3 Coordonnées géographiques du bâtiment principal .....	11
4.1.4 Plans .....	11
4.2 CRITÈRES DE CONCEPTION.....	11
4.2.1 Population liée à la conception de la station d'épuration .....	11
4.2.2 Débits liés à la conception de la station d'épuration.....	12
4.2.3 Charges de conception .....	12
4.2.4 Autres critères de conception .....	14
4.3 DESCRIPTION DE LA STATION D'ÉPURATION .....	15
4.3.1 Mesure du débit .....	15
4.3.2 Ouvrages de dérivation .....	16
4.3.3 Points d'échantillonnage .....	17
4.3.4 Prétraitement et traitement primaire .....	17
4.3.5 Traitement secondaire de type « étangs aérés » .....	18
4.3.6 Traitement secondaire, équipements de procédés pour station mécanisée de type « boues activées » ou « réacteurs biologiques » .....	22
4.3.7 Traitement tertiaire.....	26
4.3.8 Émissaire .....	27
4.3.9 Profil hydraulique de la station .....	27
4.3.10 Systèmes de contrôle.....	28
5. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	29
6. ANNEXES.....	30

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Description du réseau d'égout.....	1
Tableau 2	Populations de référence .....	3
Tableau 3	Débits et charges unitaires domestiques .....	4
Tableau 4	Débits et charges industriels .....	5
Tableau 5	Apport industriel à la station d'épuration .....	6
Tableau 6	Débits et charges des usagers spéciaux .....	6
Tableau 7	Ouvrages de surverse sur le réseau d'égout .....	8
Tableau 8	Ouvrages de contrôle sur le réseau d'égout .....	9
Tableau 9	Population liée à la conception de la station d'épuration .....	11
Tableau 10	Débits liés à la conception de la station d'épuration.....	12
Tableau 11	Charges de conception.....	13
Tableau 12	Autres critères de conception (exemple pour un type « étangs aérés »).....	14
Tableau 13	Système de mesure du débit journalier .....	15
Tableau 14	Autre point de mesure de débit.....	16
Tableau 15	Ouvrages de dérivation à la station d'épuration .....	16
Tableau 16	Points d'échantillonnage .....	17
Tableau 17	Équipements de prétraitement et de traitement primaire .....	17
Tableau 18	Caractéristiques physiques des étangs aérés.....	18
Tableau 19	Volume utile des étangs en fonction de la hauteur d'eau.....	20
Tableau 20	Aération dans chaque cellule.....	20
Tableau 21	Surpresseurs.....	21
Tableau 22	Étanchéité et drainage.....	21
Tableau 23	Traitement et disposition des boues.....	22
Tableau 24	Description du traitement secondaire (exemple avec nitrification) .....	23

---

Tableau 25	Critères de conception des réacteurs biologiques (exemple pour une boue activée).....	23
Tableau 26	Description et critères de conception du décanteur secondaire (exemple pour une chaîne conventionnelle de traitement de type « boues activées »).....	24
Tableau 27	Description et critères de conception de la filtration membranaire.....	24
Tableau 28	Aération dans les réacteurs biologiques (exemple pour deux réacteurs biologiques membranaires en série) .....	25
Tableau 29	Traitement et disposition des boues (exemple pour une station de type « boues activées ») 25	
Tableau 30	Description et capacité des équipements de traitement tertiaire.....	26
Tableau 31	Émissaire .....	27

## **AVANT-PROPOS**

À l'avant-propos, la municipalité doit indiquer l'objectif du document présenté. Le texte suivant est donné à titre indicatif.

La municipalité de [...] a rédigé le document « Description d'un OMAEU » (DOMAEU), afin de respecter notamment l'article 31.34 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE, Q-2) et l'article 17 du Règlement sur les ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées (ROMAEU, r.34.1). Ce document fournit les renseignements de base sur la nature et l'état d'un OMAEU et aide à comprendre rapidement l'interrelation entre ses différentes composantes (réseaux d'égout et station d'épuration) et le milieu naturel. Ce document doit être maintenu à jour par la municipalité.

Le contenu de ce document décrit l'OMAEU comme défini en vertu du ROMAEU et tel qu'il était à la date de référence apparaissant sur la page de titre.

Le DOMAEU présente différents critères de conception dont les débits et charges, tel que résumé par l'ingénieur mandaté. Le présent DOMAEU de la municipalité de [...] porte donc en page de titre la signature et le sceau de l'ingénieur responsable de la rédaction du document.

---

# 1. DESCRIPTION DU RÉSEAU D'ÉGOUT

## 1.1 SITUATION ACTUELLE

Le tableau suivant présente la description simplifiée du réseau d'égout relié à la station d'épuration. La description est réalisée à partir du plan d'ensemble.

**Tableau 1** Description du réseau d'égout

Type de réseau	Bassin ou partie de bassin	Période de construction
Domestique	5, 6, 7	1998-2014
	4 (40 %)*	1996-1998
Pseudo-domestique	3, 4 (60 %)*	1980-1995
Unitaire	1, 2	1960-1979

\* Indiquer de quelle façon le pourcentage a été établi : par exemple, en fonction de la longueur des conduites, des superficies ou de la population.

Certains renseignements supplémentaires pourraient être ajoutés à la suite du tableau ci-dessus. (p. ex. : état physique du réseau, raccordements particuliers).

### 1.1.1 Plan d'ensemble

Il faut indiquer que le plan d'ensemble du réseau d'égout de la municipalité se trouve à l'Annexe 12. Dans

le cas où une station d'épuration desservirait un territoire touchant plus d'une municipalité, il est possible d'avoir un plan d'ensemble pour chaque municipalité. Toutefois, le schéma d'écoulement doit toujours s'appliquer à l'ensemble du territoire desservi par une station d'épuration.

### 1.1.2 Schéma d'écoulement et sommaire des débits de conception

Il faut indiquer que le schéma d'écoulement présenté à l'Annexe 1 ainsi que le tableau du Sommaire des débits de conception présenté à l'Annexe 4 constituent la base technique qui servira à la description de l'OMAEU.

Il existe une complémentarité et une interdépendance entre le schéma d'écoulement, le sommaire des débits de conception et les autres parties du document. Ainsi, dès qu'une modification est apportée à l'une de ces composantes, il faut vérifier si une modification est requise aux autres composantes. Idéalement, on s'assure que la subdivision en bassins correspond exactement aux ouvrages de contrôle ou aux trop-pleins.

Un schéma d'écoulement conforme aux attentes du Ministère peut être réalisé à l'aide de la [fiche du schéma d'écoulement](#).

## 1.2 ANALYSE DU RÉSEAU D'ÉGOUT

Il s'agit de résumer brièvement les activités ayant permis d'identifier des problèmes majeurs d'infiltration et de localiser les principaux points de captage d'eaux parasites transportées par le réseau d'égout. Les rapports ou études utilisés en référence doivent être cités sous forme de liste.

### 1.2.1 Évaluation des débits d'eaux parasites

On doit inscrire les principales dates où des mesures de débit ont été prises, afin d'établir les débits d'eaux parasites qui ont été retenus pour la conception des ouvrages. Il s'agit des débits qui doivent apparaître dans le tableau de l'Annexe 4 – Sommaire des débits de conception. Il est souhaitable de subdiviser cette section en deux parties, soit :

#### A. Infiltration

Il faut indiquer les dates et les endroits où ont eu lieu les mesures. Il est inutile de mentionner dans cette partie les débits d'infiltration retenus, car ceux-ci doivent de toute façon apparaître à l'annexe 4.

Exemple : Deux campagnes de mesures ont été réalisées afin d'évaluer le débit d'infiltration pour différentes conditions de nappe phréatique, soit le 15 février 2015 (nappe basse) et le 15 avril 2016 (nappe haute).

#### B. Captage

Il faut indiquer les points de captage qui ont été identifiés.

Exemple : Les mesures de débit effectuées en période de dégel les 6 et 7 avril 2016 et lors des fortes pluies les 22 et 23 juin 2016 ainsi que les mesures de débit en continu prises à l'entrée de la station d'épuration existante, combinées aux observations faites au cours de l'inspection du territoire, ont permis de constater un captage important durant les pluies et à la fonte des neiges.

Le captage d'un fossé a été découvert à l'extrémité de la rue du Quai (bassin 2), et plusieurs raccordements des grilles de rues ont été localisés dans les bassins 4 (rues de L'Église et Principale) et 5 (rue du Parc).

### 1.2.2 Travaux correcteurs réalisés et recommandations

Il est nécessaire de décrire brièvement les travaux de réhabilitation ou de séparation des réseaux ayant été réalisés (p. ex. : séparation du réseau unitaire de la rue Principale sur une distance de 1 km, 30 regards colmatés, 20 raccordements corrigés, chemisage de la conduite et deux purges d'aqueduc éliminées).

Il faut également indiquer pourquoi certains problèmes décelés durant les études n'ont pas été corrigés à la date de référence du document.

## 2. DÉBITS ET CHARGES DE CONCEPTION

### 2.1 SOMMAIRE DES DÉBITS DE CONCEPTION PAR BASSIN

Il faut indiquer que le sommaire des débits de conception par bassin est présenté à l'Annexe 4. Si la délimitation des bassins a été refaite pour se limiter aux différents ouvrages de contrôle ou aux trop-pleins, il faut indiquer dans cette section la correspondance entre les nouveaux bassins regroupés et les bassins tels qu'ils étaient délimités durant les analyses des réseaux d'égout.

Lors d'une mise à jour du DOMAEU, deux tableaux sont présentés si les débits apparaissant au premier tableau ne correspondent pas à ceux utilisés au cours de la conception de la station d'épuration (par exemple, lorsque la station a été conçue quelques années après les ouvrages d'interception ou par un consultant différent). L'un devient alors le « Sommaire des débits de conception – Interception » et l'autre, le « Sommaire des débits de conception – Traitement ».

Des précisions supplémentaires sur la forme, la présentation et le contenu de ce sommaire sont fournies à l'Annexe 4.

### 2.2 EAUX USÉES DOMESTIQUES

#### 2.2.1 Populations de référence

Le tableau ci-dessous présente les populations de référence.

**Tableau 2** Populations de référence

Population	Année	Muni. 1	Muni. 2	Totale
<b>Actuelle desservie</b> (année de mise en service, station)	2018	1 500	850	2 350
<b>Conception – Traitement</b> (horizon de 10 ans ou autre)	2028	1 620	910	2 530
<b>Conception – Interception</b>				
<b>Mécanique</b> (horizon de 10 ans ou autre)	2028	1 620	910	2 530
<b>Génie civil</b> (horizon de 30 ans ou autre)	2048	1 800	1 020	2 820
Muni. 1 = Ville Durable				
Muni. 2 = De L'Espérance				

**Population actuelle desservie** (année de mise en service, station projetée) : année projetée de la mise en service de la station et de la population correspondante – Il s'agit également de la même année retenue pour l'année de référence dite « actuelle » apparaissant au bas de l'Annexe 4 Sommaire des débits de conception.

**Population liée à la conception – Traitement** : année correspondant à l'horizon démographique (10 ans ou autre) retenu pour la conception de la station d'épuration et à la population correspondante

**Population liée à la conception – Interception** :

- **Mécanique (10 ans ou autre)** : population « 10 ans » par rapport à l'année de référence dite « actuelle »
- **Génie civil (30 ans)** : population « 30 ans » par rapport à l'année de référence dite « actuelle »

## 2.2.2 Débits et charges unitaires domestiques

Les débits et charges unitaires domestiques sont présentés dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 3** Débits et charges unitaires domestiques

Bassin n°	Débit unit. l/pers. d	Charges unitaires (g/pers. d)				
		DCO	DBO <sub>5</sub> C	MES	Ptot	N-NTK
1, 7 et 10	(250)	(125)	(50)	(60)	(2,0)	(10)

Les chiffres entre parenthèses sont les valeurs le plus couramment utilisées. Il faut inscrire les chiffres réellement utilisés au cours de la conception de la station d'épuration. Il peut arriver que le débit unitaire retenu au moment de la conception de la station d'épuration diffère en fonction des différents bassins de drainage. On peut tenir compte de ce genre de situation à l'aide du tableau ci-dessus. Il faut regrouper sur une même ligne tous les bassins auxquels on a attribué des débits et des charges unitaires identiques.

## 2.3 INDUSTRIES

Les apports industriels à la station d'épuration sont présentés à l'article 2 du [ROMAEU](#). Il est à noter que les rejets d'hôpitaux et de laboratoires sont considérés comme des apports industriels, tandis que les rejets des eaux de lavage émanant des filtres d'usine de filtration sont considérés comme des usagers spéciaux. Les apports typiques des eaux usées d'origine domestique (par exemple, ceux provenant des toilettes et des douches d'une usine) sont inscrits à la section USAGERS SPÉCIAUX.

### 2.3.1 Débits et charges industriels

Le tableau suivant présente les renseignements relatifs à chaque industrie pour laquelle une charge ou un débit particulier a été retenu en vue de la conception de la station d'épuration. Ces industries doivent être indiquées dans leur bassin respectif sur le schéma d'écoulement.

**Tableau 4** Débits et charges industriels

Bassin n°	Industrie	Type d'effluent	Jours/sem. /an	Q moy. / Q max. (m <sup>3</sup> /d)	DCO (kg/d)	DBO <sub>5</sub> C (kg/d)	MES (kg/d)	Ptot (kg/d)	N-NTK (kg/d)
2	Aéroport du Sud	1d) transport aérien							
8	Hôpital Dufort	4° rejets d'hôpitaux							

**Industrie** : nom de l'industrie et une brève description de ses activités, si le nom n'est pas suffisamment révélateur

**Type d'effluent** : catégorie d'effluent industriel selon le classement du [ROMAEU](#)

**Jours/sem./an** : nombre de jours par semaine et de semaines par année pendant lesquels cette industrie est en service (p. ex. : 5/7; 50/52)

**Qmoy./Qmax.** : débits moyen et maximal en m<sup>3</sup>/d retenus pour cette industrie en vue de la conception de la station d'épuration et des intercepteurs – Dans le cas des **stations mécanisées**, il peut s'avérer nécessaire de modifier ces définitions. Si c'est le cas, employer une formulation qui reflète les débits utilisés.

**DCO, DBO<sub>5</sub>C, MES, Ptot, N-NTK** : charge retenue pour cette industrie durant la conception de la station d'épuration – Si cette valeur n'est pas disponible, inscrire « ND » vis-à-vis le paramètre en question.

### 2.3.2 Apport industriel à la station d'épuration

L'apport industriel comparé au débit total de la station peut être déterminant quant à la catégorie de taille<sup>1</sup> de la station et aux exigences en matière de performance et de suivi attribuées. La déclaration de l'apport industriel est obligatoire en vertu du ROMAEU.

L'apport industriel est exprimé en pourcentage du débit total de la station et selon les débits des effluents définis précédemment. On doit calculer cet apport en fonction de la moyenne des trois mois où les débits industriels sont le plus élevés et de la moyenne des débits totaux à la station durant ces mêmes trois mois. Ces mois n'ont pas à être consécutifs.

<sup>1</sup> Pour plus de détail, voir le Guide intitulé [Suivi d'exploitation des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées – Station d'épuration et ouvrages de surverse](#) accessible sur le site Internet du Ministère.

Le tableau suivant résume les résultats calculés à l'aide de la [fiche de l'apport industriel](#).

**Tableau 5** Apport industriel à la station d'épuration

Mois (où le Q industriel est le plus élevé)*	Débit industriel (m <sup>3</sup> /d)	Débit de la station (m <sup>3</sup> /d)	Apport industriel (%)
Mai	30	750	
Juin	30	400	
Septembre	60	350	
Q moyen (3 mois)*	40 (1)	500 (2)	
Q industriel (1) / Q station (2) X 100			<b>8,0</b>

## 2.4 USAGERS SPÉCIAUX

Les usagers spéciaux sont des usagers importants n'étant pas considérés comme un apport industriel, tels que les établissements d'enseignement, les centres commerciaux, la portion typique des eaux usées d'origine domestique d'une industrie ou les rejets d'eau de lavage des filtres de station de filtration d'eau potable.

Le tableau suivant présente les renseignements demandés concernant chaque usager pour lequel une charge ou un débit particulier a été retenu en vue de la conception de la station d'épuration.

**Tableau 6** Débits et charges des usagers spéciaux

Bassin n°	Institution et commerce	Nombre d'unités	Qmoy. (m <sup>3</sup> /d)	DBO <sub>5</sub> C (kg/d)	MES (kg/d)	Ptot (kg/d)
3	Collège Mécano	500 élèves	100	25	30	1,0
5	Hôtel du Lac	90 chambres	15	6,0	7,5	0,6

Dans la colonne « Nombre d'unités », il faut indiquer le nombre et le type d'unités retenus pour l'institution ou le commerce en question (p ex. : 500 élèves pour une école, 80 places pour un restaurant, 90 chambres pour un hôtel).

---

## **2.5 EAUX PARASITES**

### **2.5.1 Débit d'infiltration**

Cette section présente la méthode utilisée pour déterminer les débits d'infiltration retenus en vue de la conception de la station d'épuration, surtout lorsque ceux-ci ne correspondent pas à des conditions de nappe moyenne.

Exemple : Les débits d'infiltration retenus en vue de la conception de la station d'épuration sont ceux mesurés le 23 juin 2016, desquels ont été soustraits les débits d'infiltration potentiellement éliminés par les travaux de réhabilitation.

De la même manière, il faut indiquer la méthode utilisée pour déterminer les débits d'infiltration retenus en vue de la conception des ouvrages d'interception. Les débits retenus pour chaque bassin apparaissent à l'Annexe 4 Sommaire des débits de conception.

### **2.5.2 Débit de captage**

Cette section présente la méthode utilisée pour déterminer le débit de captage retenu en vue de la conception de la station d'épuration et des ouvrages d'interception. Les débits retenus pour chaque bassin apparaissent à l'Annexe 4 Sommaire des débits de conception.

Exemple : Aucun débit de captage n'a été retenu pour la station. Les débits de captage retenus en vue de la conception des ouvrages d'interception ont été établis à partir des sources de captage inventoriées, après les travaux de réhabilitation et à partir des mesures de débit effectuées sur le réseau, pendant la campagne d'inspections sur le réseau en juin 2017.

### 3. OUVRAGES DE SURVERSE ET OUVRAGES DE CONTRÔLE

Un ouvrage de surverse est mis en place sur un réseau d'égout pour rejeter des eaux usées non traitées dans l'environnement ou dans un système de gestion des eaux pluviales. Les définitions des éléments associés aux ouvrages de surverse figurent dans le guide intitulé [Suivi d'exploitation des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées](#).

#### 3.1 OUVRAGES DE SURVERSE (TROP-PLEIN)

Le tableau ci-dessous présente tous les ouvrages de surverse (trop-plein) existants à la date de référence du document. Les renseignements présentés sont extraits des fiches des ouvrages de surverse (trop-plein) jointes à l'Annexe 6.

**Tableau 7** Ouvrages de surverse sur le réseau d'égout

Type de trop-plein	Identification de l'ouvrage de surverse	Milieu récepteur
PP	1	Rivière Bleue
EP	du Quai / av. Royale	Rivière du Flot
MAN	Entrée de station	Rivière du Flot via fossé de drainage rte 139
Nombre total de points de surverse : 3		
Remarques : Les PP n° 4 et 5 n'ont aucun trop-plein.		

**Type de trop-plein** –choisir parmi les abréviations suivantes :

Poste de pompage :	PP	Égout pluvial (trop-plein sans ouvrage de contrôle) :	EP
Régulateur :	RÉG.	Pompé :	P
Déversoir :	DÉV.	Manuel (p. ex., vanne manuelle) :	MAN
Réservoir de rétention :	RR		

**Identification** : nom de l'ouvrage de surverse

**Milieu récepteur** : nom du premier lac ou cours d'eau qui reçoit les eaux usées – Indiquer le moyen intermédiaire utilisé pour les acheminer (système de gestion des eaux pluviales, fossé).

Un trop-plein situé en amont de la chaîne de traitement et qui déverse des eaux non traitées est considéré comme un ouvrage de surverse.

Lorsqu'un ouvrage de contrôle est doté de plusieurs trop-pleins, chacun est considéré comme un ouvrage de surverse. Si un ouvrage de contrôle n'a aucun trop-plein, la fiche technique de l'ouvrage est remplie et jointe à l'annexe correspondante, mais sans fiche de l'ouvrage de surverse.

Les dérivations et l'émissaire de la station d'épuration sont des éléments de la station d'épuration; leur description apparaît plutôt à la section 4.

## 3.2 OUVRAGES DE CONTRÔLE

Cette section présente une brève description du réseau d'égout qui dessert le territoire des municipalités touchées à l'aide du schéma d'écoulement présenté à l'Annexe 1.

Exemple : On trouve actuellement sur le territoire de la municipalité X cinq postes de pompage, dont le poste principal (PP-1), qui reçoit l'ensemble des eaux usées de la municipalité. Ces eaux sont par la suite refoulées jusqu'à la station d'épuration.

Il est à noter que trois des postes de pompage sont reliés à un trop-plein. Les postes de pompage PP-4 et PP-5 ne sont reliés à aucun trop-plein.

Puis, les ouvrages de contrôle sont présentés dans le tableau ci-dessous. Les renseignements sont extraits des fiches techniques des ouvrages de contrôle présentées aux annexes 6 à 10.

**Tableau 8** Ouvrages de contrôle sur le réseau d'égout

Identification de l'ouvrage de contrôle <sup>2</sup>	Trop-plein		Capacité installée au niveau du trop-plein (l/s)	
	Oui	Non	Théorique	Évaluée
<b>Postes de pompage</b>				
PP-1	x		65	68
PP-4		x		
PP-5		x		
<b>Régulateurs</b>				
n.a.				
<b>Déversoirs</b>				
n.a.				
<b>Réservoir de rétention</b>			<b>Volume utile (m<sup>3</sup>)</b>	
n.a.				

L'identification devrait être la même que celle du plan d'ensemble, du schéma d'écoulement et de la plateforme de suivi des ouvrages SOMAEU. Sinon, il faut ajouter à la suite du tableau les explications supplémentaires essentielles à la compréhension de la conception et du fonctionnement de l'ouvrage.

Des consignes spécifiques au remplissage des fiches sont fournies dans la version Word des fiches correspondantes. Il faut joindre à la suite de la fiche technique un croquis illustrant l'agencement des conduites et des regards situés à proximité de l'ouvrage ainsi que, le cas échéant, les courbes de pompes. Au besoin, le croquis pourrait montrer une vue en élévation avec les radiers des différentes conduites.

<sup>2</sup> Consulter les définitions du guide de [Suivi d'exploitation des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées](#) pour bien identifier l'ouvrage de contrôle et le trop-plein d'un ouvrage de surverse sur le réseau d'égout.

## 4. STATION D'ÉPURATION DE TYPE « \_\_\_\_ »

**IMPORTANT :** La section 4 a été adaptée majoritairement pour les stations dont le traitement secondaire (biologique) est de type « étangs aérés », « boues activées » ou « réacteurs biologiques ». Ces types de stations comptent près de 80 % des stations au Québec. Des adaptations seront donc nécessaires pour d'autres types de stations.

Une station d'épuration est un ouvrage municipal d'assainissement des eaux usées utilisé pour le traitement des eaux usées avant leur rejet dans l'environnement, incluant un ouvrage connexe utilisé pour le traitement des boues, des déchets et de l'air. Au sens de la LQE, une station d'épuration est appelée « installation de traitement des eaux usées ».

### 4.1 GÉNÉRALITÉS

Il faut résumer l'historique de la station d'épuration (traitement existant ou non, agrandissement ou modification d'une station existante, nouveau réseau et nouvelle station, etc.) et du territoire de la municipalité où elle est située.

On doit ajouter un schéma de procédé à l'Annexe 2. Ce schéma est réalisé selon les explications fournies dans la [fiche du schéma de procédé](#).

#### 4.1.1 Type de station d'épuration

Il est nécessaire de préciser le type de station d'épuration et sa date (mois, année) de mise en service. Dans le cas où plusieurs types d'équipement de procédé sont intégrés dans la chaîne de traitement, la station sera généralement identifiée selon le type de traitement secondaire (biologique) le plus important ou, dans le cas de procédés de traitement différents en parallèle, selon celui traitant le débit le plus important.

#### 4.1.2 Description de la chaîne de traitement

Il faut décrire les étapes du traitement complet, en suivant le parcours des eaux à partir de l'affluent à la station jusqu'à leur rejet comme effluent final dans le milieu récepteur naturel. On doit aussi préciser la présence ou non d'un prétraitement, d'un traitement primaire ou d'un traitement tertiaire et, le cas échéant, son type.

Par exemple, on doit indiquer la présence ou non d'un dégrilleur, d'un dessableur ou d'un décanteur primaire, le nombre de bassins, de réacteurs biologiques ou membranaires ou de décanteurs secondaires de même que les types d'aérateurs et leur nombre dans chaque bassin. Il faut aussi indiquer la présence ou non d'un système de déphosphatation ou de désinfection et d'un bassin prévu pour le stockage des boues. Enfin, on doit indiquer la présence ou non d'ouvrages de dérivation (à l'environnement) et leur localisation (et préciser l'étape de traitement avant laquelle ils se situent). Cette information est nécessaire pour définir les normes de dérivation dans l'attestation d'assainissement municipale (AAM).

On doit préciser toute autre particularité susceptible de faciliter une meilleure compréhension du fonctionnement et des résultats attendus de la station.

### 4.1.3 Coordonnées géographiques du bâtiment principal

On doit localiser la station de traitement, en inscrivant les coordonnées demandées dans le système NAD 83 en degrés décimaux. Une précision de six décimales après la virgule est requise.

Exemple. : Latitude (Deg. Déc. NAD 83) : **46,790208**

Longitude (Deg. Déc. NAD 83) : **-71,318331**

### 4.1.4 Plans

On doit mentionner chacun des feuillets de plan qui sont joints à l'Annexe 12.

Normalement, les plans fournis sont extraits des plans de construction mis à jour à la fin de la réalisation des travaux. Généralement, deux ou trois feuillets suffisent. Par exemple, il faut y inclure le plan d'implantation de la station et des installations sur lequel les dimensions des bassins apparaissent, un autre plan (s'il est différent de ce dernier) montrant la tuyauterie et le parcours des eaux dans la chaîne de traitement, les ouvrages de dérivation et l'émissaire ainsi que le plan montrant les conduites d'aération et les aérateurs, les points de dosage et les points d'échantillonnage et de mesures du débit total traité à la station.

Les plans annexés doivent respecter les prescriptions de la Loi sur les ingénieurs (RLRQ, chapitre I-9), notamment au regard de leur signature et de l'apposition du sceau, le cas échéant.

## 4.2 CRITÈRES DE CONCEPTION

Les données de conception sont présentées pour les conditions moyennes annuelles. Il faut indiquer si des conditions particulières ont été prises en compte durant la conception (p. ex. : industries saisonnières, période d'été, période d'hiver, période de nappe haute, débit de pointe) ainsi que leur influence sur la conception.

**On doit remplir les tableaux dans le modèle fourni et les adapter au besoin. Des exemples de tableaux remplis facilitent la compréhension des données à y inscrire.**

### 4.2.1 Population liée à la conception de la station d'épuration

Le tableau ci-dessous présente la population qui a été retenue pour la conception de la station d'épuration.

**Tableau 9** Population liée à la conception de la station d'épuration

Ville Durable	1 620	pers.
Municipalité de L'Espérance	910	pers.
<b>Population totale</b>	<b>2 530</b>	<b>pers.</b>
Horizon démographique pour la conception	<b>10 ans ...ou autre<sup>(1)</sup></b>	

Remarques 1 : De façon générale, un horizon de population de 10 ans est retenu pour la conception d'une station. Il faut adapter le tableau si un autre critère est retenu.

Il faut inscrire la population desservie par la station pour chacune des municipalités visées. Dans l'exemple du Tableau 9, la station dessert les réseaux d'égout des municipalités Ville Durable et de L'Espérance.

## 4.2.2 Débits liés à la conception de la station d'épuration

Les débits liés à la conception de la station sont présentés dans le tableau ci-dessous. Il faut détailler les situations particulières.

Exemple : La station d'épuration de Ville Durable (muni. 1) desservira également la municipalité de Ville Verte (muni. 2).

**Tableau 10** Débits liés à la conception de la station d'épuration

	<b>Muni. 1</b> (m <sup>3</sup> /d)	<b>Muni. 2</b> (m <sup>3</sup> /d)	<b>Total</b> (m <sup>3</sup> /d)
Q moyen domestique <sup>(1)</sup>	510	230	740
Q moyen institutionnel et commercial <sup>(2)</sup>	43	30	73
Q moyen des eaux parasites <sup>(3)</sup>	540	205	745
Q moyen industriel <sup>(4)</sup>	52	10	62
<b>Q moyen annuel</b> acheminé au traitement	<b>1 145</b>	<b>475</b>	<b>1 620</b>
<b>Q max journalier (m<sup>3</sup>/d)</b>	<b>1 250</b>	<b>502</b>	<b>1 752</b>
<b>Q de pointe horaire de temps sec (nappe haute) (m<sup>3</sup>/d)</b>	<b>2 804</b>	<b>1 255</b>	<b>4059</b>
<b>Q retenu pour traitement secondaire<sup>(5)</sup> (m<sup>3</sup>/h)</b>	<b>134</b>	<b>57</b>	<b>191</b>
Remarques : Q max. temps sec (horizon 10 ans) en condition de nappe haute (réf. campagne de mesure avril 2017)			
Muni. 1 = Ville Durable			
Muni. 2 = Ville Verte			
<sup>(1)</sup> Somme des « Q moyens domestiques » apparaissant à l'Annexe 4 Sommaire des débits de conception pour l'ensemble des municipalités			
<sup>(2)</sup> Les détails sont fournis à la section 2.4 <b>Erreur ! Source du renvoi introuvable..</b>			
<sup>(3)</sup> Somme des « Q d'infiltration pour traitement » et « Q de captage pour traitement » apparaissant à l'Annexe 4 Sommaire des débits de conception pour l'ensemble des municipalités			
<sup>(4)</sup> Les détails sont fournis à la section 2.3 <b>Erreur ! Source du renvoi introuvable..</b>			
<sup>(5)</sup> Q de pointe horaire ou Q max. pompé au traitement secondaire (biologique)			

## 4.2.3 Charges de conception

Le tableau ci-dessous présente les charges de conception de la station d'épuration en fonction des débits retenus. Les charges de conception correspondent généralement aux conditions moyennes. Les charges totales en période de pointe peuvent être générées par des variations saisonnières, des variations de la

production industrielle, etc. Souvent la capacité de certains équipements de la station comme le système d'aération ou les décanteurs est fixée par les charges totales en période de pointe.

**Tableau 11** Charges de conception

<b>[Ville Durable]</b>	<b>DCO</b>	<b>DBO<sub>5</sub>C</b>	<b>MES</b>	<b>Ptot</b>	<b>N-NTK</b>
Domestiques	200	80	96	3,2	16
Institutionnelles et commerciales <sup>(1)</sup>	13	5,0	6,0	0,50	1,0
Industrielles <sup>(2)</sup>	35	10	12	1,0	2,0
<b>Totales Municipalité 1 (kg/d)</b>	<b>248</b>	<b>95</b>	<b>114</b>	<b>4,7</b>	<b>19</b>
<b>[Ville Verte]</b>					
Domestiques	114	46	55	1,8	9,1
Institutionnelles et commerciales <sup>(1)</sup>	8,6	3,3	4,0	0,30	0,70
Industrielles <sup>(2)</sup>	3,0	1,0	0,60	0,10	0,50
<b>Totales Municipalité 2 (kg/d)</b>	<b>126</b>	<b>50</b>	<b>60</b>	<b>2,2</b>	<b>10</b>
<b>Charges totales de conception (kg/d)</b>	<b>374</b>	<b>145</b>	<b>174</b>	<b>6,9</b>	<b>29</b>
<b>Charges totales en période de pointe (kg/d)</b>					
(1) Les détails sont fournis à la section 2.4 <b>Erreur ! Source du renvoi introuvable..</b>					
(2) Les détails sont fournis à la section 2.3 <b>Erreur ! Source du renvoi introuvable..</b>					

#### 4.2.4 Autres critères de conception

Le tableau ci-dessous présente les autres critères de conception de la station d'épuration.

**Tableau 12** Autres critères de conception (exemple pour un type « étangs aérés »)

<b>La conception du traitement secondaire (biologique)</b>			
<b>a principalement été limitée par :</b>			
<input type="checkbox"/>	la réduction de la DBO <sub>5</sub> C		
<input checked="" type="checkbox"/>	l'enlèvement de MES		
<input type="checkbox"/>	l'abattement des coliformes fécaux		
<input type="checkbox"/>	autre critère (préciser) :		
Commentaire : Un temps de rétention minimal de 13 jours au débit moyen a été requis pour assurer le respect de la norme relative aux MES.			
Enlèvement de la DBO <sub>5</sub> C			
	Ke, à 20 °C = 0,37		
	θ = 1,07		
Aération (besoin en O <sub>2</sub> )=	2,25 kg O <sub>2</sub> /kg DBO <sub>5</sub> C enlevé		
Critère de mélange	Non <input checked="" type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	(préciser) :
Nitrification	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input checked="" type="checkbox"/>	(préciser) : 7,0 kg O <sub>2</sub> /kg NH <sub>4</sub> enlevés
Commentaire : De juin à octobre, l'activité saisonnière est plus forte (festival).			

## 4.3 DESCRIPTION DE LA STATION D'ÉPURATION

### 4.3.1 Mesure du débit

Une station peut posséder un ou plusieurs points de mesure du débit<sup>3</sup>. Selon le ROMAEU, elle doit posséder au moins un appareil ou un système de mesure du débit journalier des eaux usées traitées.

Le tableau ci-dessous décrit le système utilisé pour mesurer ce débit journalier traité.

**Tableau 13** Système de mesure du débit journalier

<b>Débit station</b> (point de mesure)	<input checked="" type="checkbox"/> Affluent <input type="checkbox"/> Effluent
<b>Localisation</b>	PP Principal
<b>Élément primaire</b>	----
<b>Élément secondaire</b>	Automate programmable; système d'intégration du temps de fonctionnement des pompes
<b>Enregistrement</b>	Automate programmable
<b>Capacité (max/min)</b>	
<b>Vérification de l'exactitude de l'appareil</b> (type, méthode)	Mesure des temps de pompage pour volume mesuré entre les flottes d'arrêt et le démarrage de chaque pompe
<b>Précision de l'appareil</b>	+1 %
<b>Remarques</b>	Une vanne murale isole le poste.

<sup>3</sup> Voir le [Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales – Cahier 7 – Méthodes de mesure du débit](#) pour de l'information sur l'appareil de mesure du débit.

Le tableau ci-dessous décrit l'autre point de mesure de débit à la station.

**Tableau 14** Autre point de mesure de débit

Numéro	1	2
Nom du point de mesure	Dérivation UV	Effluent
Localisation	Amont canal UV	Chambre de contrôle de niveau
Élément primaire	Canal de mesure (marque et modèle)	Déversoir triangulaire 22,5 °
Élément secondaire	Sonde ultrasonique	Sonde ultrasonique
Enregistrement	Enregistreur électronique (marque et modèle)	Enregistreur électronique (marque et modèle)
Remarques	Enregistreur visible Dans la salle du laboratoire	Accessible 12 mois

#### 4.3.2 Ouvrages de dérivation

Un ouvrage de dérivation est un trop-plein qui se trouve à l'intérieur de la chaîne de traitement de la station. Le trop-plein est généralement accompagné d'un ouvrage de contrôle. Il est mis en place pour contourner une ou plusieurs étapes de traitement, faisant en sorte de rejeter des eaux usées partiellement traitées directement ou indirectement à l'environnement.

On doit déterminer les dérivations qui facilitent le contournement d'une ou d'étapes de la chaîne de traitement, en cas d'urgence ou lorsque la capacité maximale de l'équipement en aval est dépassée.

Le tableau suivant présente les ouvrages de dérivation à la station d'épuration. Il a été rempli à partir des renseignements extraits des fiches descriptives des ouvrages de dérivation qui se trouvent à l'Annexe 1.

**Tableau 15** Ouvrages de dérivation à la station d'épuration

Identification	Point de rejet du trop-plein (exutoire)	Capacité maximale de l'équipement aval (m <sup>3</sup> /h)
AMONT (dessableur; voir tableau 17)	<input checked="" type="checkbox"/> Environnement, préciser : émissaire <input type="checkbox"/> Autre, précisez;	125
AMONT (post-filtration; voir tableau 30)	<input type="checkbox"/> Environnement, préciser : <input checked="" type="checkbox"/> Autre, préciser : amont des UV	52
Nombre d'ouvrages de dérivation avec rejet d'eau partiellement traitée directement dans l'environnement 1		
Remarques :		

L'identification d'une dérivation est associée à l'étape de traitement qui suit directement cette dernière (p. ex. : amont du dessableur, amont de la désinfection, etc.). Pour les étangs aérés, le plus souvent, les

dérivations sont des vannes et conduites interconnectrices avec lesquelles on isole un étang en vue d'une vidange.

Un point de débordement à l'affluent de la station d'où les eaux usées non traitées sont dirigées vers l'environnement est considéré comme un ouvrage de surverse.

### 4.3.3 Points d'échantillonnage

Les points d'échantillonnage à l'affluent et à l'effluent sont décrits dans le tableau ci-dessous. Ces points doivent être bien indiqués sur le schéma de procédé.

**Tableau 16** Points d'échantillonnage

	Localisation	Méthode et équipement
Affluent	Poste de pompage principal	<input type="checkbox"/> Instantané <input checked="" type="checkbox"/> Composite Échantillonneur en fonction du temps (marque et modèle) dont la crépine est submergée dans le puits humide
Effluent	Chambre de contrôle de niveau RE-1	<input checked="" type="checkbox"/> Instantané <input type="checkbox"/> Composite En aval dans la chute du déversoir des étangs

### 4.3.4 Prétraitement et traitement primaire

Des équipements de prétraitement ou de traitement primaire sont souvent aménagées en amont du procédé de traitement biologique (traitement secondaire), dans le but d'assurer l'intégrité de ce dernier et de protéger les équipements mécaniques notamment contre le blocage et l'abrasion.

Les équipements de prétraitement et de traitement primaire sont décrits dans le tableau suivant.

**Tableau 17** Équipements de prétraitement et de traitement primaire

Équipement	Critères de conception
Dégrilleur	Type : Vertical à nettoyage automatique Nombre d'unités : 2 Capacité / unité : 15 000 m <sup>3</sup> /d Espacement entre les barres : 20 mm Pertes de charges max pour grille obstruée à 50 % : 250 mm
Dessableur	Type : Vortex Nombre d'unités : 2 Capacité / unité : 15 000 m <sup>3</sup> /d Taux d'enlèvement des sables de plus de 240 µm : 70 %
Décanteur primaire	Type : Vertical avec extraction automatique des boues Nombre d'unités : 1 Capacité / unité : 100 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /d au Q max Vitesse ascensionnelle à Q moyen (1 620 m <sup>3</sup> /d) : 40 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /d Vitesse ascensionnelle à Q pointe (3 650 m <sup>3</sup> /d) : 100 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /d Taux de débordement : 250 m <sup>3</sup> /m/d Taux d'enlèvement de MES : 60 %

### 4.3.5 Traitement secondaire de type « étangs aérés »

#### 4.3.5.1. Description physique des étangs aérés

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques physiques des étangs aérés.

**Tableau 18** Caractéristiques physiques des étangs aérés

Étang rectangulaire (digues)	N°1	N°2	N°3	Total
Nombre de cellules <sup>(1)</sup>	1	2	1	4
% du volume total	(30,1)	(15/15)	(39,8)	(100)
Dimensions à la ligne d'eau <sup>(2)</sup>				
longueur (m)	134	134	154	
largeur (m)	84	84	94	
Dimensions au fond				
longueur (m)	110	110	130	
largeur (m)	60	60	70	
Profondeur d'eau (m) <sup>(2)</sup>	4,0	4,0	4,0	
Profondeur totale (m) <sup>(3)</sup>	5,0	5,0	5,0	
Hauteur de la conduite de sortie par rapport au fond (m)	2,5	2,5	2,5	
Pente des digues (H/V) (ex. : 3/1)	3/1	3/1	3/1	
Volume d'eau (m <sup>3</sup> ) <sup>(2) (4)</sup>	35 328	35 328	46 768	117 424
Temps de rétention (jours) <sup>(2) (4)</sup>	4,5	4,5	6,0	15
<sup>(1)</sup> Égal à 1, sauf dans le cas d'un rideau séparateur – Dans ce cas, seulement indiquer le pourcentage du volume total de chaque cellule (p. ex. : 15/15). <sup>(2)</sup> Au débit moyen de conception <sup>(3)</sup> Entre le fond de l'étang et le sommet des digues ou de la paroi de béton <sup>(4)</sup> En supposant un volume nul pour les boues et la glace				

On appelle « étang » l'ensemble d'un bassin ayant des parois homogènes, tandis qu'on appelle « cellule » chaque partie d'un bassin séparé par un rideau séparateur ou un mur en béton.

La majorité des étangs avec digues sont de forme rectangulaire prismatique. Il existe plusieurs formules mathématiques pour calculer le volume de ces étangs. La formule présentée ci-après est celle préconisée par le Ministère.

$$V = \frac{H}{6} (S_0 + 4S_1 + S_2)$$

où	V	=	volume de liquide dans l'étang (m <sup>3</sup> )
	H	=	hauteur d'eau (m)
	S <sub>0</sub>	=	superficie au fond de l'étang (m <sup>2</sup> )
	S <sub>1</sub>	=	superficie à mi-hauteur de l'étang (m <sup>2</sup> )
	S <sub>2</sub>	=	superficie à la surface de l'étang (m <sup>2</sup> )

Cette formule peut s'exprimer de la façon suivante :

$$V = H \cdot [x \cdot y + p \cdot H \cdot (x + y) + (p \cdot H)^2 \cdot 4/3]$$

où	H	=	hauteur d'eau (m)
	x	=	largeur du fond de l'étang (m)
	y	=	longueur du fond de l'étang (m)
	p	=	pente intérieure des digues (horizontale/verticale)

**Le plus souvent, la pente intérieure des digues d'un étang est égale à 3.** Si c'est le cas, la formule devient :

$$V = H \cdot [x \cdot y + 3 \cdot H \cdot (x + y) + 12 \cdot H^2]$$

Afin d'uniformiser l'évaluation du volume d'un étang classique, le Ministère suggère de calculer le volume des étangs selon la méthode décrite ci-dessus, et ce, chaque fois qu'elle est applicable. Toutefois, si le consultant préfère utiliser une autre méthode, il devra alors la décrire dans la présente section.

#### 4.3.5.2. Volume de chaque cellule

Le tableau suivant sera fort utile à l'exploitant pour l'évaluation du pourcentage occupé par les boues à la suite d'une mesure de la hauteur des boues dans les étangs.

Un tableau doit être rempli pour chaque cellule et pour chaque dixième de mètre à partir du fond, et ce, jusqu'à la hauteur totale du liquide. Les étangs ou les cellules de mêmes dimensions peuvent être regroupés dans un même tableau.

La valeur de 100 % représente le volume liquide contenu dans l'étang à la hauteur du liquide correspondant au débit de conception. Normalement, le calcul devrait s'arrêter à environ 110 % et surtout ne jamais dépasser la hauteur du sommet des digues.

**Tableau 19** Volume utile des étangs en fonction de la hauteur d'eau

Cellule n°1 (réf étang n° 1)			Volume liquide selon la conception = 35 328 m <sup>3</sup> Hauteur du liquide au débit de conception = 4,0 m					
H (m)	V (m <sup>3</sup> )	%	H (m)	V (m <sup>3</sup> )	%	H (m)	V (m <sup>3</sup> )	%
0,1	665	1,9	1,6			3,1		
0,2			1,7			3,2		
0,3			1,8			3,3		
0,4			1,9			3,4		
0,5	3 429	9,7	2,0	15 336	43	3,5	29 862	85
0,6			2,1			3,6		
0,7			2,2			3,7		
0,8			2,3			3,8		
0,9			2,4			3,9		
1,0	7 122	20	2,5	19 875	56	4,0	35 328	100
1,1			2,6			4,1		
1,2			2,7			4,2		
1,3			2,8			4,3	38 765	110
1,4			2,9					
1,5	11 088	31	3,0	24 714	70			

H = hauteur à partir du fond  
V = volume à la hauteur H  
% = pourcentage du volume liquide selon la conception

**4.3.5.3. Aération dans les étangs aérés**

Le tableau ci-dessous présente l'aération installée dans chaque cellule.

**Tableau 20** Aération dans chaque cellule

Cellule n°	1	2 et 3	4	Total
Nombre de diffuseurs	60	50	15	125
Type de diffuseurs	Atara – Modèle 18 – 3 V			
Débit d'air par diffuseur (m <sup>3</sup> /min) (conditions normales)	0,55 m <sup>3</sup> /min (conditions normales)			
Débit total lié à la conception (m <sup>3</sup> /min) <sup>(1)</sup>	33,0	33,0	33,0	33,0
Puissance installée (kW)	47,1	47,1	47,1	47,1

<sup>(1)</sup> Pour le débit et la charge liés à la conception

#### 4.3.5.4. Surpresseurs

Le tableau ci-dessous présente l'information sur les surpresseurs.

**Tableau 21** Surpresseurs

Nombre : 3	
Marque et modèle : Solide Surpresseur, SNX-2018	
Type : surpresseurs à pistons rotatifs	
Puissance unitaire : 56,0 kW (80 hp)	
Débit nominal : 46,0 m <sup>3</sup> /min (1 624 scfm)	
Modes de fonctionnement prévus à la conception :	
Été : 1 soufflante à 100 % et 1 autre à 75 % 3 <sup>e</sup> soufflante en alternance ou en urgence	Hiver : 1 soufflante à 100 %

#### 4.3.5.5. Étanchéité et drainage

Le tableau ci-dessous présente l'information concernant l'étanchéité et le drainage.

**Tableau 22** Étanchéité et drainage

Matériel d'imperméabilisation :		– digues et fond : membrane CPV	
Drainage de la nappe phréatique autour des étangs :	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	
Drainage des eaux d'exfiltration sous les étangs :	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	
Si oui, vanne en position normalement :	<input type="checkbox"/> Ouverte	<input checked="" type="checkbox"/> Fermée	<input type="checkbox"/> S. O.
Point d'échantillonnage (description et localisation) : regard émissaire RE-1			
Nombre de piézomètres : 6			
Localisation : pieds de talus extrémités de chaque étang			

#### 4.3.5.6. Boues

La quantité de boues produite est généralement calculée selon la population desservie.

Le tableau ci-dessus présente l'information concernant la quantité anticipée de boues, leur traitement et leur disposition.

**Tableau 23** Traitement et disposition des boues

Bassin de stockage des boues ou sac géotextile :	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Capacité, volume liquide : 2 000 m <sup>3</sup>		
Déshydratation :	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Description : sac géotextile par gel-dégel		
Lieu de rejet des eaux de déshydratation : étang n° 1		
Production (horizon 5 ans) : 10 % d'occupation du volume total mouillé dans les étangs 100 TMS <sup>(1)</sup>		
Lieu ou mode de disposition des boues : centre de compostage régional		
Remarques : Selon un taux moyen de 20 kg de MS/pers./année et une population de 1 000 pers. Capacité du sac géotextile prévue pour production théorique de 5 ans Taux de siccité moyen des boues humides dans les étangs de 5 %		
<sup>(1)</sup> Tonnes (métriques) de matières sèches		

#### 4.3.6 Traitement secondaire, équipements de procédés pour station mécanisée de type « boues activées » ou « réacteurs biologiques »

Les tableaux types de la section 4.3.6 décrivent majoritairement les stations de type « réacteurs biologiques » (ou « bioréacteurs ») faisant appel au procédé de boues activées. Il sera requis d'adapter ces tableaux pour décrire d'autres types de stations mécanisées, le cas échéant.

#### 4.3.6.1. Description physique du traitement secondaire

Le tableau suivant décrit l'exemple d'une chaîne de traitement secondaire composée de deux bioréacteurs en série de type « RBGS » (réacteur biologique à garnissage en suspension), suivis d'un décanteur secondaire.

**Tableau 24** Description du traitement secondaire (exemple avec nitrification)

<b>Bioréacteur type :</b> <input checked="" type="checkbox"/> RBGS; <input type="checkbox"/> RBM; <input type="checkbox"/> RBS; <input type="checkbox"/> ÉACM; <input type="checkbox"/> BA conventionnel; <input type="checkbox"/> Autre, préciser :			
Réacteur n° :	1	2	
Profondeur d'eau <sup>(1)</sup> (m)	3,5	3,5	
Volume utile liquide (m <sup>3</sup> )	54	46	
Temps de séjour hydraulique à Q moyen <sup>(1)</sup> (h)	4,0	3,4	
à Q max. <sup>(2)</sup> (h)	1,6	1,4	
Fonction principale	Enlèvement de la DBO <sub>5</sub> C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Nitrification	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Autre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Précision sur le garnissage :			
Type, marque, modèle, quantité, surface ou tout autre renseignement utile			
(1) Pour Q moyen station = 1 XXX m <sup>3</sup> /d			
(2) Pour Q max. retenu pour conception, remarque : le Q max. retenu est = 2,5 fois Q moyen			

#### 4.3.6.2. Critères de conception des réacteurs biologiques

Le tableau suivant présente les critères de conception retenus pour les réacteurs biologiques.

**Tableau 25** Critères de conception des réacteurs biologiques (exemple pour une boue activée)

Type de bioréacteur : Boue activée    Nombre d'unités : 1					
$\Theta_c$ (d)	F/M (kg DBO <sub>5</sub> /kg X <sub>VES</sub> d)	Charge volumétrique (kg DBO <sub>5</sub> /m <sup>3</sup> d)	X <sub>TES</sub> (mg MES /l)	T (h)	Taux de recyclage des boues (% Q)
4,5	0,2	0,5	2 500	4,0	35
Volume utile liquide : 275 m <sup>3</sup>					
Profondeur d'eau : 3,5 m					
Remarques :					

Où :

$\Theta_c$  : l'âge des boues

F/M : le rapport (substrat/microorganismes)

Charge volumétrique : la charge de substrat

X<sub>TES</sub> : la concentration de matières en suspension dans la liqueur mixte

T : le temps de résidence hydraulique

Taux de recyclage des boues : le pourcentage des boues soutirées qui sont retournées dans le réacteur

#### 4.3.6.3. Décanteurs secondaires

Le tableau ci-dessous présente la description physique et les critères de conception du décanteur secondaire.

**Tableau 26** Description et critères de conception du décanteur secondaire (exemple pour une chaîne conventionnelle de traitement de type « boues activées »)

<b>Type de décanteurs</b> : vertical avec soutirage des boues	Nombre d'unités : 1
Volume liquide total : 290 m <sup>3</sup>	Profondeur d'eau minimale : 4,0 m
Superficie totale : 72,5 m <sup>2</sup>	Circonférence : 30,2 m
Débit lié à la conception Q moyen : 1450 m <sup>3</sup> /d Q max. : 3480 m <sup>3</sup> /d	
Vitesse ascensionnelle (taux de charge hydraulique par unité) à Q moyen : 20m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> d à Q max. : 48m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> d    Remarques :	
Charge massique (par unité) Moyenne : 5kg/m <sup>2</sup> h Maximale : 8kg/m <sup>2</sup> h    Remarques :	
Taux de débordement : 135m <sup>3</sup> /m d    Remarques : par mètre linéaire de déversoir	
Dosage de coagulant : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non    Remarques :	
Soutirage des boues : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non    Remarques :	
Captage des flottants et des écumes : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Remarques : racleurs automatiques	

#### 4.3.6.4. Filtration membranaire

Le tableau ci-dessous présente la description physique et les critères de conception de la filtration membranaire.

**Tableau 27** Description et critères de conception de la filtration membranaire

<b>Type de membrane</b> : <input type="checkbox"/> Macro F <input checked="" type="checkbox"/> Ultra F <input type="checkbox"/> Autre Marque/modèle : Autres caractéristiques (porosité nominale, forme, surface, etc.) :
<b>Taux de filtration</b> Flux net : 17,5 l/m <sup>2</sup> h (avec rétrolavages) Flux instantané maximal de filtration : 20,3 l/m <sup>2</sup> h
<b>Récupération des membranes, type et fréquences</b> <b>Mode</b> : <input checked="" type="checkbox"/> Rétrolavages : à l'eau ultrafiltrée toutes les 15 minutes <input checked="" type="checkbox"/> Chimique : par immersion dans une solution de chlore, mensuel ou au besoin
Remarques : filtration en pression négative; modules de membranes de type feuillet

#### 4.3.6.5. Aération dans les réacteurs biologiques

Le tableau ci-dessous présente l'aération installée dans chaque réacteur.

**Tableau 28** Aération dans les réacteurs biologiques (exemple pour deux réacteurs biologiques membranaires en série)

Réacteur n°	1	2		Total
Nombre de diffuseurs	25	20		45
Type de diffuseurs	Fines bulles modèle ABC			
Débit d'air par diffuseur (conditions normales) (m <sup>3</sup> /min)	0,50 m <sup>3</sup> /min			
Débit total lié à la conception / réacteur (m <sup>3</sup> /min) <sup>(1)</sup>	12,50	10,0		22,50
Puissance installée (kW)	15,25	12,2		27,45
<sup>(1)</sup> Pour le débit et la charge de conception				

#### 4.3.6.6. Surpresseurs pour l'aération des réacteurs biologiques (voir section 4.3.5.4)

#### 4.3.6.7. Boues

Le tableau ci-dessus présente l'information concernant la quantité anticipée de boues, leur traitement et leur disposition.

**Tableau 29** Traitement et disposition des boues (exemple pour une station de type « boues activées »)

Épaississeur de boues : <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/> Oui; Siccité des boues épaissies de 8 %
Déshydratation : <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/> Oui; Description : sac géotextile, gel-dégel
Lieu de rejet des eaux de déshydratation : en amont du réacteur (déc. secondaire)
Bassins de stockage des boues : <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/> Oui
Capacité, volume : 400 m <sup>3</sup>
Production (annuelle) : 20 TMS <sup>(1)</sup>
selon le degré de siccité moyen des boues déshydratées : 25 % pour boues primaires + secondaires
Lieu ou mode de disposition finale des boues : centre de compostage régional
Remarques : Pour 1000 personnes desservies et aucune industrie
(1) Tonnes (métriques) de matières sèches

### 4.3.7 Traitement tertiaire

Le tableau ci-dessus présente la description et la capacité des équipements de traitement tertiaire.

**Tableau 30** Description et capacité des équipements de traitement tertiaire

Équipement	Description et capacité
<b>Désinfection</b>	Type : <input checked="" type="checkbox"/> Syst. ultra -violet <input type="checkbox"/> Autre, préciser : Localisation : dans un canal, à l'intérieur du bâtiment de service Nombre de lampes (ou d'unités) : 24 lampes (2 unités, 2 modules/unité et 6 lampes/module) Capacité totale du système : pour un Q max. journalier de 1 250 m <sup>3</sup> /d Remarques :
<b>Déphosphatation</b>	<b>Type de système (description)</b> : système de dosage avec colonne de calibration, vannes de contrôle, réservoir, bac de confinement, etc. <b>Pompes doseuses (type, nombre, capacité maximale)</b> : 2 pompes péristaltiques série XY de 20 l/h <b>Réactif</b> : sulfate ferrique <b>Entreposage (type, quantité)</b> : 1 réservoir à double paroi en PEHD de 20 m <sup>3</sup> dans le bâtiment de service <b>Mélange (mode)</b> : regard d'injection et mélange avec diffuseur d'air <b>Points de dosage (localisation)</b> : 2 points, regards RT-1 et RT-2 <b>Remarques</b> : Déphosphatation annuelle
<b>Post-filtration décantation floculation lestée</b> ou à	Type : <input type="checkbox"/> Filtre granulaire <input type="checkbox"/> Filtre à disques <input checked="" type="checkbox"/> Décanteur à floc. lestée <input type="checkbox"/> Autre, préciser : Marque et modèle : Nombre d'unités : 1 Capacité totale du système : charge surfacique 200 kg MES/m <sup>2</sup> /d pour vitesse ascensionnelle maximale de 100 m/h Remarques : pour débit de pointe horaire de 52 m <sup>3</sup> /h
<b>Autre</b>	Type de système (description) : Marque et modèle : Nombre d'unités : Capacité totale du système : Débit maximal horaire :      m <sup>3</sup> /h Remarques :

### 4.3.8 Émissaire

Le tableau suivant présente les renseignements essentiels à la bonne compréhension du fonctionnement de l'émissaire.

**Tableau 31** Émissaire

<b>Milieu récepteur naturel</b> : Rivière du Flot	
<b>Caractéristiques du milieu récepteur naturel</b> : à proximité du parc Urbain et en aval de la frayère à truites	
<b>Portion terrestre</b>	
Longueur : 400 m	Diamètre : 300 mm
<b>Portion immergée</b>	
Longueur : 20 m	Diamètre : 350 mm
Diffuseur : <input type="checkbox"/> Non	<input checked="" type="checkbox"/> Oui, description : deux sorties de 250 mm avec grille
<b>Coordonnées géographiques de l'extrémité de la conduite émissaire</b> (ou diffuseur, si applicable) :	
Latitude (Deg. déc. NAD 83) : 46,790359	
Longitude (Deg. déc. NAD 83) : -71,432567	
Remarques : vanne modulante programmée en fonction du cycle des marées	

**Milieu récepteur naturel** : le lac ou le cours d'eau au point de rejet ou le plus près en aval du point de rejet – Il faut indiquer, par exemple : « fossé vers ruisseau Bleu ».

**Extrémité de la conduite d'émissaire** : la localisation du point de sortie de l'émissaire à l'aide des coordonnées géographiques aiderait, entre autres, à retrouver l'emplacement du rejet d'un émissaire submergé ou enseveli par la neige et la glace en hiver.

### 4.3.9 Profil hydraulique de la station

Le profil hydraulique de la station est présenté à l'annexe 1.

Le croquis devrait indiquer la localisation et l'élévation des structures de contrôle (déversoir, Parshall, poste de relèvement [amont et aval] ou équipement de procédé, le cas échéant, correspondant à chacun des profils hydrauliques illustrés. Il faut également indiquer les élévations minimales et maximales auxquelles le déversoir peut être réglé.

Dans le cas d'une station de type « étangs aérés », on devrait montrer, pour chaque bassin, l'élévation des conduites d'entrée et de sortie, et ce, du fond et du sommet des digues ainsi que le profil hydraulique au débit moyen lié à la conception et au débit de pointe. De plus, le croquis devrait montrer l'élévation du déversoir de sortie du dernier étang correspondant à chacun des profils hydrauliques illustrés.

Dans le cas d'un affluent pompé, il s'agit du profil calculé à partir de la capacité du poste de pompage évaluée au niveau du trop-plein, à la suite de l'étalonnage pour la combinaison de pompes fournissant la capacité maximale de pompage en mode automatique.

Dans le cas d'un affluent gravitaire passant par un régulateur de débit ou un déversoir, le profil à inclure est celui calculé à partir de la capacité étalonnée au niveau du trop-plein, telle qu'elle apparaît sur la fiche technique.

En l'absence d'ouvrage de contrôle, le profil à insérer provient du débit journalier maximal à l'entrée de la station d'épuration comme prévu à la conception.

#### **4.3.10 Systèmes de contrôle**

Les schémas des systèmes de contrôle sont disponibles à l'annexe 9.

## 5. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC, 2014. *Règlement sur les ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées*, RLRQ, chapitre Q-2, r. 34.1, Éditeur officiel du Québec.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC, 2017. *Loi sur la qualité de l'environnement*, RLRQ, chapitre Q-2, Éditeur officiel du Québec.

MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DES RÉGIONS (MAMR), 2007. Chapitre 2 du *Cahier des exigences environnementales – Guide de rédaction*, Direction générale des infrastructures, 110 p.

MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DES RÉGIONS (MAMR), 2007. Chapitre 2 du *Cahier des exigences environnementales – Modèle de rédaction*, Direction générale des infrastructures, 37 p.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MDDELCC), 2017. *Attestation d'assainissement municipale – Références techniques pour la première attestation d'assainissement*, Direction générale des politiques de l'eau, Direction des eaux municipales, 55 p.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MDDELCC), 2017. *Guide pour l'étude des technologies conventionnelles du traitement des eaux usées d'origine domestique*, 304 p.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MDDELCC), 2017. *Nouvelles technologies de traitement des eaux usées d'origine domestique / Fiches d'information technique / Technologies de traitement des eaux usées et équipements de procédé*. En ligne. <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/usees/fiches/fiches.htm>.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MDDELCC), 2021. *Suivi d'exploitation des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées (OMAEU) – Station d'épuration et ouvrages de surverse*, 51 p.

## 6. ANNEXES

Annexe 1	Schéma d'écoulement.....	31
Annexe 2	Schéma de procédé .....	31
Annexe 3	Profil hydraulique.....	32
Annexe 4	Sommaire des débits de conception .....	33
Annexe 5	Sommaire des ouvrages de contrôle .....	35
Annexe 6	Fiches des ouvrages de surverse .....	37
Annexe 7	Fiches techniques des postes de pompage, des courbes de pompe et des croquis .....	40
Annexe 8	Fiches techniques des régulateurs, des courbes caractéristiques et des croquis.....	43
Annexe 9	Fiches techniques des déversoirs et croquis .....	46
Annexe 10	Fiches techniques des réservoirs de rétention et croquis .....	49
Annexe 11	Fiches descriptives des ouvrages de dérivation .....	52
Annexe 12	Plans d'ensemble du réseau d'égout et de la station d'épuration.....	53
Annexe 13	Plans des systèmes de contrôle.....	53

**Annexe 1 Schéma d'écoulement**

Les instructions et les exemples pour réaliser le schéma d'écoulement se trouvent dans la [version Word](#).

**Annexe 2 Schéma de procédé**

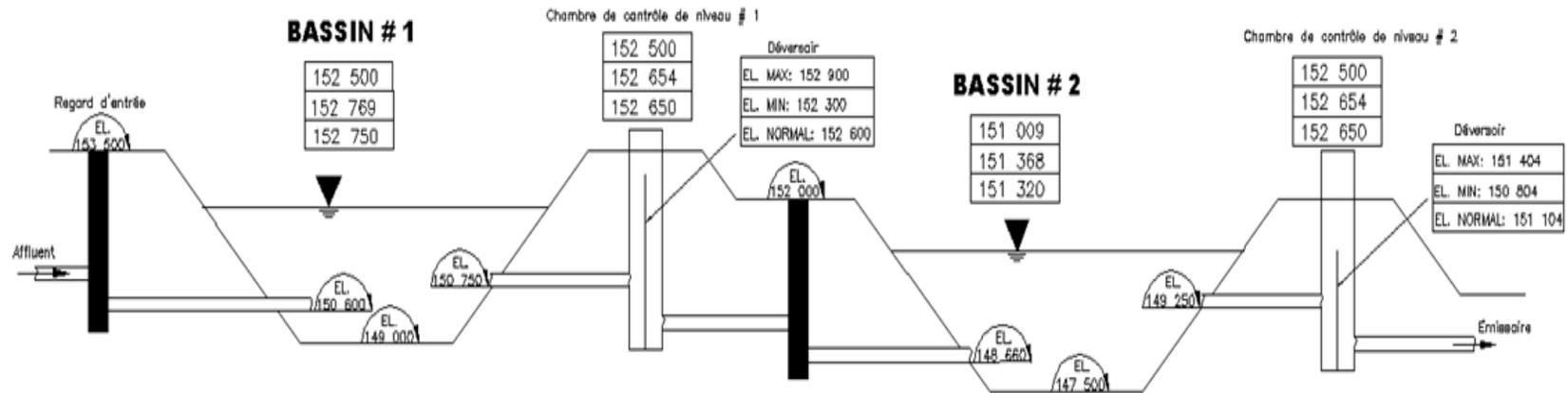
Les instructions et l'exemple pour réaliser le schéma de procédé se trouvent dans la [version Word](#).

---

### Annexe 3 Profil hydraulique

Les instructions pour réaliser le profil hydraulique se trouvent dans la section 4.3.9 du présent document.

#### PROFIL HYDRAULIQUE EXEMPLE 1



Élévation pour Q moyen (actuel) 

ELEV.	1 375 mètres cubes/jour
-------	-------------------------

  
 Élévation pour Q pointe 

ELEV.	5 270 mètres cubes/jour
-------	-------------------------

  
 Élévation pour Q pointe étalonné 

ELEV.	5 220 mètres cubes/jour
-------	-------------------------

DATE: 11.05.2005

## Annexe 4 Sommaire des débits de conception

Le sommaire des débits de conception a été uniformisé, afin que son contenu et sa forme soient identiques pour toutes les municipalités. Il devient ainsi une référence familière et facile à comprendre. Il comporte 14 colonnes numérotées. Au besoin, il peut comprendre plus d'une page. Si c'est le cas, il faut numéroter chaque page sur la ligne du titre (ex. : Page 1/3, Page 2/3, etc.).

- Réserver une ligne pour chaque bassin apparaissant au schéma d'écoulement.
- L'ordre des lignes doit respecter la numérotation des bassins.
- Lorsqu'il y a plus d'une municipalité, il est possible de faire un tableau pour chacune ou de ne faire qu'un seul tableau, si l'ensemble compte peu de bassins, mais à condition de bien identifier les bassins de chaque municipalité.

**(1) N° DU BASSIN (D, PD, U)** : dénomination (lettre ou chiffre) de chaque bassin apparaissant sur le schéma d'écoulement, suivie entre parenthèses des lettres servant à indiquer le type de réseau d'égout du bassin – Si un bassin est desservi par un réseau d'égout de plus d'un type, il suffit de procéder comme suit : U+PD, D+PD, etc.

**(2), (3), (4) POPULATION ACTUELLE (10 ANS, 30 ANS)** : pour chaque bassin, la population actuelle; c'est-à-dire celle de l'année de référence indiquée au bas du tableau ainsi que les populations prévues dans 10 ans et 30 ans

**(5), (6), (7) DÉBIT MOYEN DOMESTIQUE ACTUEL (10 ANS, 30 ANS)** : les débits moyens domestiques exprimés en m<sup>3</sup>/d sont les résultats des populations correspondantes (colonnes 2, 3 et 4) multipliées par le débit unitaire (tel qu'il a été défini à la section 2.2.2).

**(8), (9) DÉBIT INDUSTRIEL MOYEN OU MAXIMAL** : débits retenus pour les industries précisées à la section 2.3.2 – S'il y a plus d'une industrie dans un bassin, c'est la somme des débits qu'il faut inscrire. On n'inscrira rien lorsqu'un bassin ne dessert pas d'industrie.

Le débit moyen est celui qui a été retenu pour la conception de la station d'épuration municipale. Le débit maximal est celui qui a été retenu pour les ouvrages municipaux d'interception (conduites, postes de pompage).

**(10) DÉBIT INSTITUTIONNEL OU COMMERCIAL** : débit retenu pour les institutions et commerces précisés à la section 2.4. S'il y a plus d'une institution ou d'un commerce dans un bassin, c'est la somme des débits qu'il faut inscrire. Il s'agit du débit moyen qui a été retenu pour la conception de la station d'épuration municipale.

**(11), (12) DÉBIT D'INFILTRATION POUR TRAITEMENT ET POUR INTERCEPTION** : pour chaque bassin, le débit d'infiltration retenu pour la conception de la station d'épuration (11) ainsi que pour la conception des ouvrages d'interception (12) – Ces débits ont généralement été établis à la suite de mesures de débits d'eaux parasites comme décrites à la section 1.2.1 A.

**(13) (14) DÉBIT DE CAPTAGE POUR TRAITEMENT ET POUR INTERCEPTION** : pour chaque bassin, le débit de captage retenu pour la conception de la station d'épuration (13) ainsi que pour la conception des ouvrages d'interception (14) – Ces débits ont généralement été établis à la suite de mesures de débits d'eaux parasites comme décrites à la section 1.2.1 B. On n'inscrira rien lorsqu'aucun débit de captage n'a été retenu pour un bassin.

**Bas du tableau** : année de référence associée à la population dite actuelle, soit celle de l'année de mise en service de la station.



## Annexe 5 Sommaire des ouvrages de contrôle

Afin de comparer le débit de « vérification » et celui « réellement établi par le concepteur », il est demandé de remplir le tableau du sommaire des ouvrages de contrôle.

Le sommaire des ouvrages de contrôle constitue un résumé des principales composantes du réseau d'égout influençant directement chacun des ouvrages de contrôle. Il est réalisé à l'aide du tableau du sommaire des débits de conception, du schéma d'écoulement et des fiches techniques des ouvrages de contrôle (postes de pompage, régulateur de débit et déversoirs d'orage). Les renseignements à indiquer sont présentés ci-dessous.

**(1) Nom de l'ouvrage :** nom de l'ouvrage de contrôle tel qu'il apparaît dans le tableau de la section 3.2, dans le schéma d'écoulement ainsi que sur la fiche technique correspondante

**(2) N° :** numéros des bassins gravitaires non régularisés qui aboutissent directement à l'ouvrage de contrôle indiqué dans la colonne 1

**(3) Q total (l/s) :** débit total (en l/s) pour l'interception des bassins gravitaires non régularisés tel qu'il apparaît sur la fiche technique de l'ouvrage de contrôle

**(4) Nom :** noms des ouvrages de contrôle situés en amont et qui aboutissent directement à l'ouvrage de contrôle indiqué dans la colonne 1 ou dans l'un de ses bassins gravitaires non régularisés – Il faut prévoir une ligne pour chacun des ouvrages de contrôle situé en amont.

**(5) Capacité installée théorique au niveau normal de fonctionnement (l/s) :** capacités installées théoriques au niveau normal de fonctionnement (en l/s) de chacun des ouvrages de contrôle en amont apparaissant dans la colonne 4

**(6) Q de « vérification » :** débit de « vérification » (en l/s) tel qu'il apparaît sur la fiche technique de l'ouvrage de contrôle indiqué dans la colonne 1 – Ce débit doit être égal à la somme du débit total indiqué dans la colonne 3 et des capacités installées théoriques des ouvrages indiqués dans la colonne 5.

**(7) Q de conception « réel » :** débit réellement utilisé par le concepteur – Si ce débit n'est pas disponible ou trop difficile à retracer, indiquer « n.d. » (« non disponible »). Pour les cas où le consultant le désire, un renvoi peut accompagner ce débit et une note correspondante, en bas du tableau, doit résumer la méthode de conception ou faire renvoi à une page ajoutée à la suite du tableau qui résume la méthode réellement utilisée pour établir le débit de conception de l'ouvrage.

**(8) Capacité installée théorique au TP (l/s) :** valeur apparaissant sur la fiche technique de l'ouvrage de contrôle – Dans le cas d'un poste de pompage, il s'agit de la capacité installée théorique au niveau du trop-plein de la combinaison des pompes fournissant la capacité maximale de pompage en mode automatique. Dans le cas d'un déversoir d'orage, il s'agit de la capacité installée théorique au trop-plein.



**Annexe 6 Fiches des ouvrages de surverse**

Les renseignements pour remplir la fiche de l'ouvrage de surverse se retrouvent dans la [version Word](#).

**Liste des ouvrages de surverse**

- PP-1
-

## FICHE DE L'OUVRAGE DE SURVERSE

(EXEMPLE)

### 1. IDENTIFICATION

<b>Nom de l'ouvrage de surverse :</b>	PP-1
<b>Débit temps sec passant par l'ouvrage de surverse (%) :</b>	12 %
<b>Nom de l'OMAEU :</b>	Ville Verte

### 2. POINT DE REJET DU TROP-PLEIN (EXUTOIRE)

<b>Point de rejet (exutoire) :</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Fossé <input type="checkbox"/> Cours d'eau intermittent <input type="checkbox"/> Directement dans le milieu récepteur
Transite par l'égout pluvial avant le rejet :	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
<b>Milieu récepteur :</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Lac <input type="checkbox"/> Cours d'eau <b>Nom :</b> Lac Bleu
<b>Coordonnées géographiques du point de rejet (deg. déc. NAD 83) :</b>	Latitude : 51,222222 Longitude : -72,333333

### 3. TROP-PLEIN

<b>Particularités (le cas échéant) :</b>	<input type="checkbox"/> Manuel <input type="checkbox"/> Pompé automatiquement <input type="checkbox"/> Eau de rétrolavage des filtres seulement
<b>Coordonnées géographiques de l'entrée du trop-plein (deg. déc. NAD 83) :</b>	Latitude : 51,222224 Longitude : - 72,333334

### 4. DESCRIPTION ET FONCTION DU TROP-PLEIN

Conduite CPV de 300 mm de diamètre sur une longueur de 50 m, à partir du regard RS-12 en amont du poste de pompage n° 1 vers la conduite d'égout pluvial de la rue du Flot; trop-plein nécessaire pour l'isolement du poste de pompage n° 1	
<b>Élévation du radier de la conduite du trop-plein (m) :</b>	46,51 m

### 5. OUVRAGE DE CONTRÔLE ASSOCIÉ AU TROP-PLEIN

<b>Type d'ouvrage de contrôle :</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Poste de pompage <input type="checkbox"/> Régulateur de débit <input type="checkbox"/> Déversoir d'orage <input type="checkbox"/> Réservoir de rétention <input type="checkbox"/> Aucun
<b>Coordonnées géographiques de l'ouvrage de contrôle (deg. déc. NAD 83) :</b>	Latitude : 51,222225 Longitude : - 72,333335

## 6. ÉQUIPEMENTS DE SUIVI DU PP-1

<b>Repère visuel :</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
<b>Compteur d'événements :</b>	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non
<b>Enregistreur électronique de débordement (EED) :</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Mesure le volume débordé : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Marque et modèle : X Capacité d'enregistrement : 30 jours Date de mise en service : Mai 2017
<b>EED en redondance :</b>	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Mesure le volume débordé : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Marque et modèle : X Capacité d'enregistrement : xx jours Date de mise en service : n/a
<b>Télémetrie :</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Date de mise en service : Mai 2017
<b>Télésignalisation :</b>	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Date de mise en service :

## 7. LOCALISATION DES ÉQUIPEMENTS DE SUIVI

<b>Repère visuel :</b> Regard RS-12 en amont du poste <b>Compteur ou EED :</b> Flotte installée dans le puits humide en dessous du palier de sécurité, raccordée à l'automate de contrôle des pompes dans le panneau électrique
--

## 8. TRAITEMENT DE SURVERSE

<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <b>Description :</b> Déflecteur à flottant
---

## 9. PRÉSENCE D'UN CLAPET

<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <b>Description :</b> Clapet sur le regard RP-24 situé 24 m en aval du trop-plein
---

## 10. REPRÉSENTANT DE L'EXPLOITANT MUNICIPAL

Voir signature en page de titre.

## **Annexe 7    Fiches techniques des postes de pompage, des courbes de pompe et des croquis**

Les renseignements pour remplir la fiche technique des postes de pompage se retrouvent dans la [version Word](#).

### **Liste des postes de pompage**

- PP-1

## OUVRAGE DE CONTRÔLE - FICHE TECHNIQUE DU POSTE DE POMPAGE

(EXEMPLE)

### 1. IDENTIFICATION

<b>Nom</b> : PP-1	<b>Date de mise en service</b> : Mai 2017
<b>Trop-plein</b> : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non. Si oui, voir aussi la fiche de l'ouvrage de surverse.	

### 2. DESCRIPTION

<b>Localisation</b> :	Chemin de service à l'entrée de la station d'épuration
<b>Bassins desservis</b> :	1, 2 et 3
<b>Population de conception (horizon 20 ans)</b> :	639 personnes
<b>Coordonnées géographiques (deg. déc. NAD 83)</b> :	Latitude : 51,333333 Longitude : -72,444444
<b>Affluent (voir le croquis ci-après)</b> :	300 mm Ø (bassin 1); 250 mm Ø (bassins 2 et 3)
<b>Effluent (longueur, diamètre, type de conduite)</b> :	562 m. lin. 150 mm Ø
<b>Point de décharge</b> :	Chambre amont étangs

### 3. CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

<b>Présence d'un puits sec</b> :	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
<b>Dimensions du puits mouillé (m x m x m)</b> :	2,74 m X 2,44 m X 6,17 m prof.
<b>Volume liquide entre les niveaux d'arrêt et de démarrage d'une pompe (litres)</b> :	1 661 litres
<b>Présence d'un bâtiment ou d'un abri</b> :	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
<b>Description des pompes</b> :	Marque X, modèle Y, impulseur Z
<b>Groupe électrogène d'alimentation des pompes</b> :	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non
<b>Autres</b> :	Démarrage de la pompe 1 : 5,47 m Démarrage de la pompe 2 : 5,65 m Arrêt des pompes : 5, 71m

#### 4. VÉRIFICATION UNIFORMISÉE DE LA CONCEPTION DE PP-1

Bassins gravitaires non régularisés : 1 et 3	<b>m<sup>3</sup>/d</b>	<b>L/s</b>
Q moyen domestique	65,3	0,76
Q institutionnel et commercial	19	0,22
Total partiel des bassins gravitaires non régularisés x facteur de pointe	84,3 4	0,98 4
Q de pointe des bassins gravitaires non régularisés	337,2	3,90
Q industriel maximal	n.a.	n.a.
Q d'infiltration	120,3	1,39
Q de captage	2 941,6	34,04
Q total des bassins gravitaires non régularisés	3 398,1	36,39
Q installé théorique des PP (# 4 et 5)	548,6	6,35
Q installé théorique des RÉG. ( )	n.a.	n.a.
Q installé théorique des DÉV. ( )	n.a.	n.a.
	<b>Q de vérification</b>	<b>45,68</b>

#### 5. CAPACITÉ INSTALLÉE

Pompes et combinaisons de pompes au niveau normal de fonctionnement	Théorique	Mesurée	
	L/s	L/s	Date
Pompe 1	48,5	51,8	14 avril 2017
Pompe 2	48,5	51,9	14 avril 2017
Pompes 1 et 2	n.a.	n.a.	n.a.

#### 6. ÉVALUATION DE LA CAPACITÉ DE POMPAGE

Combinaison de pompes fournissant la capacité maximale de pompage en mode automatique Pompes : 1 et 2		
CAPACITÉ...	L/s	Écart
... selon le Q de vérification	45,7	
... installée théorique au niveau normal de fonctionnement	48,5	2,8
... installée théorique au niveau du trop-plein	51,0	5,3
... mesurée au niveau normal de fonctionnement (Hn.n. : 22 m)	51,9	6,2
... évaluée au niveau du trop-plein (Ht-p : 21,8 m)	53,8	8,1

#### 7. REMARQUES

--

#### 8. REPRÉSENTANT DE L'EXPLOITANT MUNICIPAL

Voir la signature en page de titre.

p. j. : Courbes de pompe et croquis

## **Annexe 8    Fiches techniques des régulateurs, des courbes caractéristiques et des croquis**

Les renseignements pour compléter la fiche technique des régulateurs de débit se retrouvent dans la [version Word](#).

### **Liste des régulateurs de débit**

- REG - DU FLEUVE

## OUVRAGE DE CONTRÔLE - FICHE TECHNIQUE DU RÉGULATEUR

(EXEMPLE)

### 1. IDENTIFICATION

<b>Nom</b> : Du fleuve	<b>Date de mise en service</b> : Juin 2017
<b>Trop-plein</b> : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non. Si oui, voir aussi la fiche de l'ouvrage de surverse.	

### 2. DESCRIPTION

<b>Localisation</b> : n.c. 2 rue du Bord de l'Eau	
<b>Bassins desservis</b> : 5	
<b>Population liée à la conception (horizon 20 ans)</b> :	230 personnes
<b>Coordonnées géographiques (deg. déc. NAD 83)</b> :	Latitude : 51,222222 Longitude : -70,111111
<b>Affluent (voir le croquis ci-après)</b> :	300 mm Ø
<b>Effluent (longueur, diamètre, type de conduite)</b> :	250 mm Ø
<b>Point de décharge</b> :	Regard RS-8 sur le chemin Principal

### 3. CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

<b>Type de régulateur</b> : Régulateur à vortex	
<b>Marque/modèle</b> : Marque X, modèle Y, 300 mm Ø, 11°	
<b>Présence d'un bâtiment ou d'un abri</b> : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	
<b>Autres</b> : Deux (2) regards préfabriqués en béton, dont un puits sec où se trouvent le régulateur et un puits mouillé à l'amont, où la conduite d'affluent et la conduite de trop-plein se trouvent.	

#### 4. VÉRIFICATION UNIFORMISÉE DE LA CONCEPTION DE REG-DU FLEUVE

Bassins gravitaires non régularisés :	m <sup>3</sup> /d	L/s
Q moyen domestique	230,0	2,66
Q institutionnel et commercial	30,0	0,35
Total partiel des bassins gravitaires non régularisés x facteur de pointe	260 4	3,01 4
Q de pointe des bassins gravitaires non régularisés	1 040,0	12
Q industriel maximal	n.a.	0
Q d'infiltration	254	2,9
Q de captage	0	0
Q total des bassins gravitaires non régularisés	1 294	15
Q installé théorique des PP ( )	-	-
Q installé théorique des RÉG. ( )	-	-
Q installé théorique des DÉV. ( )	-	-
<b>Q de vérification</b>		<b>15</b>

#### 5. ÉVALUATION DE LA CAPACITÉ DE RÉGULATION

CAPACITÉ...	L/s	Écart
... selon le Q de vérification	15	
... installée théorique au niveau du trop-plein (à 10,2 m)	15,6	+0,6
... étalonnée au niveau du trop-plein (hauteur d'eau : 0,5 m)	15,3	+0,3
... Date d'étalonnage : 12 mai 2017		

#### 6. REMARQUE

--

p. j. : Courbe caractéristique et croquis

#### 7. REPRÉSENTANT DE L'EXPLOITANT MUNICIPAL

Voir la signature en page de titre.

## **Annexe 9 Fiches techniques des déversoirs et croquis**

Les renseignements pour remplir la fiche technique des déversoirs d'orage se retrouvent dans la [version Word](#).

### **Liste des déversoirs**

- DO-DU RUISSEAU

## OUVRAGE DE CONTRÔLE - FICHE TECHNIQUE DU DÉVERSOIR

(EXEMPLE)

### 1. IDENTIFICATION

<b>Nom</b> : Du ruisseau	<b>Date de mise en service</b> : Mai 2017
<b>Trop-plein</b> : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non. Si oui, voir aussi la fiche de l'ouvrage de surverse.	

### 2. DESCRIPTION

<b>Localisation</b> :	angle de la rue Principale et du chemin de la Station
<b>Bassins desservis</b> :	1 et 2
<b>Population de conception (horizon 10 ans)</b> :	1620 personnes
<b>Coordonnées géographiques (deg. déc. NAD 83)</b> :	Latitude : 51,444444 Longitude : - 72,666666
<b>Affluent (voir le croquis ci-après)</b> :	1 conduite 375 mm Ø et 1 conduite 150 mm Ø
<b>Effluent (longueur, diamètre, type de conduite)</b> :	200 mm Ø
<b>Point de décharge</b> :	Regard RS-12 chemin de la Station

### 3. CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

<b>Type</b> :	<input type="checkbox"/> Plaque à orifice <input checked="" type="checkbox"/> Muret déversoir <input type="checkbox"/> Autre :
<b>Réglable</b> :	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non
<b>Description</b> :	Regard préfabriqué rectangulaire dont les radiers des conduites sont 7,17 m (375 Ø) et 7,15 m (150 Ø) pour les affluents et 7,10 m pour l'effluent – Au fond du regard, une cunette de béton relie l'affluent et l'effluent et forme un muret de 7,25 m de haut les séparant du trop-plein.
<b>Présence d'un bâtiment ou d'un abri</b> :	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non
<b>Différence de hauteur de déversement par rapport au radier de la conduite d'affluent (m)</b> :	0,08 m

#### 4. VÉRIFICATION UNIFORMISÉE DE LA CONCEPTION DE DO-DU RUISSEAU

Bassins gravitaires non régularisés : 2	<b>m<sup>3</sup>/d</b>	<b>L/s</b>
Q moyen domestique	510,0	5,90
Q institutionnel et commercial	43,0	0,50
Total partiel des bassins gravitaires non régularisés	553,0	6,40
× facteur de pointe	4	4,0
Q de pointe des bassins gravitaires non régularisés	2 212,0	25,60
Q industriel maximal	216,9	2,51
Q d'infiltration	666,8	7,72
Q de captage	-	-
Q total des bassins gravitaires non régularisés	3 095,7	35,8
Q installé théorique des PP ( )	-	-
Q installé théorique des RÉG. ( )	-	-
Q installé théorique des DÉV. ( )	-	-
<b>Q de vérification</b>		<b>35,8</b>

#### 5. ÉVALUATION DE LA CAPACITÉ

<b>CAPACITÉ...</b>	<b>L/s</b>	<b>Écart</b>
<b>... selon le Q de vérification</b>	35,8	
... installée théorique au niveau du muret (à 7,25 m)	36,0	+0,2
... étalonnée au niveau du muret (hauteur d'eau : 0,08 m)	35,6	-0,2
... Date d'étalonnage : 2017-05-21		

#### 6. REMARQUES

--

p. j. : Croquis

#### 7. REPRÉSENTANT DE L'EXPLOITANT MUNICIPAL

Voir la signature en page de titre.

## **Annexe 10 Fiches techniques des réservoirs de rétention et croquis**

Les renseignements pour remplir la fiche technique des réservoirs de rétention se retrouvent dans la [version Word](#).

### **Liste des réservoirs de rétention**

- RR-DE LA PLAINE

## OUVRAGE DE CONTRÔLE - FICHE TECHNIQUE DU RÉSERVOIR DE RÉTENTION

(EXEMPLE)

### 1. IDENTIFICATION

<b>Nom</b> : De la plaine	<b>Date de mise en service</b> : Août 2018
<b>Trop-plein</b> : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non. Si oui, voir aussi la fiche de l'ouvrage de surverse.	

### 2. DESCRIPTION

<b>Localisation</b> :	Sur l'avenue De la plaine, à 100 mètres derrière le bâtiment de service municipal
<b>Bassins desservis</b> :	1 à 4
<b>Population de conception (horizon 20 ans)</b> :	5 587 personnes
<b>Coordonnées géographiques (deg. déc. NAD 83)</b> :	Latitude : 51,666666 Longitude : -72,777777
<b>Affluent (voir le croquis ci-après)</b> :	Intercepteur 950 mm Ø
<b>Effluent (longueur, diamètre, type de conduite)</b> :	L'eau retourne vers l'intercepteur d'affluent.

### 3. CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

<b>Volume utile (m<sup>3</sup>)</b> :	7 400
<b>Description</b> :	En temps de pluie, lorsque la capacité maximale (300 l/s) de l'intercepteur est atteinte, la fermeture partielle de la vanne d'accès dirige les eaux excédentaires vers une chambre de contrôle. Une fois le sommet du muret déversoir atteint, les eaux se déversent vers le réservoir de rétention composé de 2 compartiments de 2 cellules chacun à remplissage successif. Un système de relâche est prévu pour nettoyer le réservoir après sa vidange.
<b>Présence d'un bâtiment ou d'un abri</b> :	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non

#### 4. VÉRIFICATION DES DÉBITS AU LIEU D'IMPLANTATION DE RR-DE LA PLAINE

Bassins gravitaires non régularisés : 4	m <sup>3</sup> /d	L/s
Q moyen domestique	1678	19,4
Q institutionnel et commercial	386	4,5
Total partiel des bassins gravitaires non régularisés x facteur de pointe	4	4
Q de pointe des bassins gravitaires non régularisés	8 256	37,4
Q industriel maximal	210	2,4
Q d'infiltration	1998	23,1
Q de captage	-	-
Q total des bassins gravitaires non régularisés	10 464	62,9
Q installé théorique des PP ( )	9055	104,8
Q installé théorique des RÉG. ( )	3992	46,2
Q installé théorique des DÉV. ( )		-
<b>Q de vérification</b>		213,9

#### 5. ÉVALUATION DE LA CAPACITÉ

Q de vidange (L/s)	Contrôle en temps réel entre 40 et 200 L/s
Hauteur de précipitation retenue (mm)	10

#### 6. REMARQUES

Le critère retenu pour déterminer le volume du réservoir est la limitation des débordements au milieu récepteur à une fois par mois.

p. j. : Croquis

#### 7. REPRÉSENTANT DE L'EXPLOITANT MUNICIPAL

Voir la signature en page de titre.

## Annexe 11 Fiches descriptives des ouvrages de dérivation

Exemple :

<b>IDENTIFICATION : AMONT post-filtration</b>	
<b>EXUTOIRE DU TROP-PLEIN :</b>	
<input type="checkbox"/> Environnement (préciser le milieu récepteur) <input checked="" type="checkbox"/> Autre, préciser le lieu : amont des canaux UV	
<b>TYPE DE TROP-PLEIN :</b>	
Trop-plein gravitaire	<input checked="" type="checkbox"/>
Trop-plein manuel (vanne)	<input type="checkbox"/>
Trop-plein pompé	<input type="checkbox"/>
<b>Description du trop-plein (longueur, diamètre, type de conduite) :</b> conduite en inox de 300 mm de diam, sur une longueur de 15,5 m du regard de répartition de débit des filtres	
<b>CAPACITÉ DE L'ÉQUIPEMENT DE TRAITEMENT EN AVAL</b> (débit horaire maximal) : 236,25 m <sup>3</sup> /h	
<b>TRAITEMENT DES EAUX DÉRIVÉES</b>	
<input type="checkbox"/> Oui, préciser : désinfection lorsque l'équipement UV est en fonction <input type="checkbox"/> Non	
<b>ÉQUIPEMENT DE SUIVI DES DÉVERSEMENTS</b>	
Repère visuel :	<input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/> Oui    Localisation : regard de répartition de débit des filtres
Enregistreur électronique :	<input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/> Oui    Localisation : entrée des filtres, regard de distribution
Type d'enregistrement :	<input type="checkbox"/> Durée cumulée quotidienne <input checked="" type="checkbox"/> Volume débordé quotidien
<b>Description (type, marque, modèle, fonctions, etc.) :</b> EED Volume, marque X, modèle avec module relié au système de télémétrie de la station	

**Annexe 12 Plans d'ensemble du réseau d'égout et de la station d'épuration**

**Annexe 13 Plans des systèmes de contrôle**



**Environnement  
et Lutte contre  
les changements  
climatiques**

**Québec** 