

# ÉTUDE DE FAISABILITÉ POUR UN RÉSEAU DE COLLECTE DES EAUX USÉES POUR LES SECTEURS DE L'ANSE ET DES TERRASSES

## RENCONTRE D'INFORMATION PUBLIQUE



Notre génie, votre service technique

avizo.ca / 1 800 563-2005  
Sherbrooke / Drummondville / Granby / Laval / Longueuil

Présentation : 13 avril 2015

---

---

---

---

---

---

---

---

## SOMMAIRE DE LA PRÉSENTATION

- Mot de bienvenue
- But de la rencontre
- Identification des deux sites
  - Secteur de la rue de l'Anse
  - Secteur de la rue des Terrasses
- Évaluation des débits de conception
- Élaboration de scénarios applicables
  - Option 1 : Réseau conventionnel gravitaire avec raccordement à l'usine de traitement existante de St-Charles-sur-Richelieu
  - Option 2 : Réseau conventionnel gravitaire avec traitement décentralisé (communautaire sur place) pour chaque secteur



---

---

---

---

---

---

---

---

## SOMMAIRE DE LA PRÉSENTATION

- Présentation des technologies étudiées
- Estimation budgétaire
- Subvention
- Questions



---

---

---

---

---

---

---

---

## BUT DE LA RENCONTRE

En 2014, deux options pour le traitement des eaux usées ont été présentées à la municipalité :

- Réseau de collecte avec traitement collectif
- Installations résidentielles individuelles

À la suite de cette présentation, la population a été consultée afin de connaître son intérêt pour l'implantation d'un réseau d'égout dans les deux secteurs à l'étude.

Une majorité des résidents ayant montré son intérêt pour le projet, la municipalité a mandaté Avizo Experts-Conseils pour réaliser une étude de faisabilité.

Cette présentation fait état des résultats obtenus à l'issue de cette étude.



---

---

---

---

---

---

---

---

## BUT DE LA RENCONTRE

À la fin de la présentation, les citoyens seront invités à remplir un sondage qui permettra de déterminer si le processus pour l'implantation d'un réseau de collecte des eaux usées avec traitement collectif doit être poursuivie

POUR	CONTRE
1) Présentation de la demande de subvention au MAMROT	Chaque citoyen est responsable de changer son installation septique individuelle si celle-ci est jugée non conforme en vertu de la loi sur la qualité de l'environnement
2) Réévaluation du dossier suite à la réponse du MAMROT	
3) Préparation des plans et devis	
4) Construction	



---

---

---

---

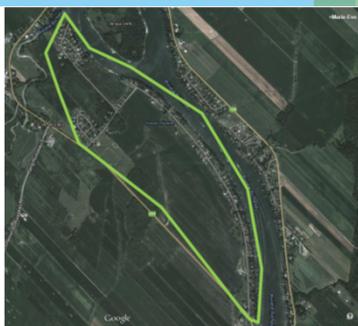
---

---

---

---

## SECTEUR DE LA RUE DE L'ANSE



---

---

---

---

---

---

---

---

**SECTEUR DE LA RUE DES TERRASSES**  
*RUES DES TERRASSES, ARCHAMBAULT  
ET RICHELIEU*



avizo  
EXPERTS-CONSEILS  
7

---

---

---

---

---

---

---

---

**SECTEUR DE LA RUE DES TERRASSES**  
*RUE STÉPHANE*



avizo  
EXPERTS-CONSEILS  
8

---

---

---

---

---

---

---

---

**SECTEUR DE LA RUE DES TERRASSES**  
*CAMPING TERRASSE ST-MARC*



avizo  
EXPERTS-CONSEILS  
9

---

---

---

---

---

---

---

---

## ÉVALUATION DES DÉBITS DE CONCEPTION

### • Estimation des quantités d'eaux usées générées

- résidence : 1 100 L/j
  - site de camping
    - avec services : 340 L/j
    - sans services : 190 L/j
- Secteur de la rue de l'Anse : 175 résidences, 192 500 L/j
- Secteur de la rue des Terrasses : 78 résidences, 85 800 L/j  
(59 résidences à Saint-Marc et 19 résidences à Saint-Antoine-sur-Richelieu)
- Secteur de la rue des Terrasses + camping  
(300 sites avec services et 82 sites sans services) : 203 380 L/j

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## ÉLABORATION DE SCÉNARIOS APPLICABLES

### COLLECTE ET TRAITEMENT DES EAUX USÉES

- OPTION 1**  
Réseau conventionnel gravitaire avec raccordement à l'usine de traitement existante de St-Charles-sur-Richelieu
- OPTION 2**  
Réseau conventionnel gravitaire avec traitement décentralisé (communautaire sur place) pour chaque site

avizo  
EXPERTS-CONSEILS  
11

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## RÉSEAU DE COLLECTE POUR LE SECTEUR DE L'ANSE



avizo  
EXPERTS-CONSEILS  
12

---

---

---

---

---

---

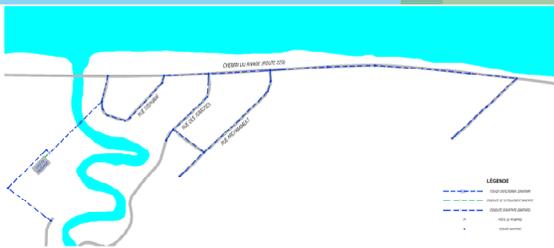
---

---

---

---

## RÉSEAU DE COLLECTE POUR LE SECTEUR DES TERRASSES



avizo  
EXPERTS-CONSEILS  
13

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## OPTION 1 RACCORDEMENT SUR LA STATION DE SAINT-CHARLES-SUR-RICHELIEU

- Aménagement d'un réseau conventionnel gravitaire pour chaque secteur
- Aménagement d'une conduite de refoulement (route 223) entre le secteur à desservir et le réseau existant (secteur village)
- Aménagement de postes de pompage
- Augmentation des capacités des pompes aux postes de pompage existants
- Agrandissement de l'usine de traitement existante

avizo  
EXPERTS-CONSEILS  
14

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## OPTION 2 CONSTRUCTION ET RACCORDEMENT SUR UNE NOUVELLE USINE DÉCENTRALISÉE

- Aménagement d'un réseau conventionnel gravitaire pour chaque secteur
- Aménagement de postes de pompage
- Aménagement d'une usine traitement décentralisée (communautaire sur place)
  - Technologies évaluées
    - Réacteur biologique avec filtration membranaire (MBR)
    - Réacteur biologique avec média en suspension (MBBR)
    - Réacteur biologique séquentiel (SBR)
    - Système Rotofix
    - Système Bionest
    - Système Filto-Flex

avizo  
EXPERTS-CONSEILS  
15

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## EXEMPLES D'USINE DÉCENTRALISÉE



avizo  
EXPERTS-CONSEILS  
16

---

---

---

---

---

---

---

---

## RÉACTEUR BIOLOGIQUE AVEC FILTRATION MEMBRANAIRE (MBR)



avizo  
EXPERTS-CONSEILS  
17

---

---

---

---

---

---

---

---

## SYSTÈME ROTOFIX (PREMIER TECH AQUA)



avizo  
EXPERTS-CONSEILS  
18

---

---

---

---

---

---

---

---

## SYSTÈME FILTRO-FLEX (ENVIRO-STEP TECHNOLOGIES)



avizo  
EXPERTS-CONSEILS  
19

---

---

---

---

---

---

---

---

## CHOIX DE LA TECHNOLOGIE DE TRAITEMENT

Une technologie de traitement de type boues activées avec filtration membranaire (MBR) serait l'option la plus adaptée compte tenu des éléments suivants :

- L'espace disponible pour l'installation des dispositifs de traitement est restreint
- De nombreuses compagnies (Premier Tech Aqua, Ecochem, ChemAction, Mabarex, ...) offrent ce produit, ce qui devrait permettre de faire jouer la concurrence et diminuer les coûts d'acquisition
- Cette technologie, qualifiée de conventionnelle par le ministère de l'environnement, est reconnue pour sa fiabilité et permet d'atteindre de **hauts rendements en terme de traitement**

avizo  
EXPERTS-CONSEILS  
20

---

---

---

---

---

---

---

---

## ESTIMATION BUDGÉTAIRE

### MISE EN CONTEXTE

- Les travaux incluent le réseau sanitaire, la station de traitement des eaux usées, la structure de chaussée et la réfection de site;
- Travaux de pavage, d'installation de la conduite d'eau potable et de drainage non inclus;
- Subvention requise pour les travaux : inclus l'installation de la conduites de collecte et d'interception, des postes de pompage, des ouvrages de surverse et de la station d'épuration des eaux usées;
- Pour le calcul, une subvention à hauteur de 66 % à été appliquée. Ce chiffre peut varier et est sujet à approbation par le ministère des affaires municipales;
- Coûts des travaux calculés sur la base des prix de l'année 2015.

avizo  
EXPERTS-CONSEILS  
21

---

---

---

---

---

---

---

---

## ESTIMATION BUDGÉTAIRE

### SECTEUR DE L'ANSE

	OPTION 1 (Saint-Charles)	OPTION 2 (usine décentralisée)
Nb unité de logement	175	175
Longueur approximative du réseau	4770 m	4770 m
Réseau d'interception	3 700 000 \$	3 700 000 \$
Réfection de la chaussée	2 040 000 \$	2 040 000 \$
Conduite de refoulement	1 050 000 \$	- \$
Agrandissement STEP Saint-Charles	1 600 000 \$	- \$
STEP communautaire	- \$	1 500 000 \$
Sous-total (taxes en sus)	8 390 000 \$	7 240 000 \$
Incident (10%)	2 517 000 \$	2 172 000 \$
Contingence (20%)		
Grand total	10 907 000 \$	9 412 000 \$
Coûts par unité de logement	62 325 \$	53 783 \$
Coûts par unité de logement (après subvention montant estimé)	20 567 \$	17 748 \$



## ESTIMATION BUDGÉTAIRE

### SECTEUR DES TERRASSES

	OPTION 1 (Saint-Charles)	OPTION 2 (usine décentralisée)	OPTION 2 (usine décentralisée)
Nb unité de logement	78 (+camping)	78 (+camping)	78
Longueur approximative du réseau	2 220 m	2 220 m	2 220 m
Réseau d'interception	1 700 000 \$	1 725 000 \$	1 700 000 \$
Réfection de la chaussée	855 000 \$	855 000 \$	855 000 \$
Conduite de refoulement	950 000 \$	- \$	- \$
Agrandissement STEP (Saint-Charles)	1 600 000 \$	- \$	- \$
STEP communautaire	- \$	1 600 000 \$	950 000 \$
Sous-total (taxes en sus)	5 105 000 \$	4 180 000 \$	3 505 000 \$
Incident (10%)	1 531 000 \$	1 254 000 \$	1 051 500 \$
Contingence (20%)			
Grand total	6 636 500 \$	5 434 000 \$	4 556 500 \$
Coûts par unité de logement	71 135 \$		58 417 \$
Coûts par unité de logement (après subvention montant estimé)	23 712 \$		19 277 \$

23

## ESTIMATION BUDGÉTAIRE

### CONDUITES PLUVIALES

- Dans le cas où la municipalité désire aménager un fossé fermé à l'aide de conduites pluviales, les coûts seraient d'environ 250 \$/m pour les conduites et les regards-puisards (coûts basés sur un diamètre de conduite de 450 mm)
- Les travaux de drainage pourraient être subventionnés

	longueur	coût
Rue Archambault	300 m	150 000 \$
Rue des Terrasses	215 m	107 500 \$
Rue Stéphane	235 m	117 500 \$
Rue José	170 m	85 000 \$
<b>TOTAL SECTEUR DES TERRASSES</b>		<b>460 000 \$</b>
Rue Préfontaine	510 m	255 000 \$
Rue Bellevue	300 m	150 000 \$
Rue de l'Islet	370 m	185 000 \$
Rue de l'Anse	2 200 m	1 100 000 \$
<b>TOTAL SECTEUR DE L'ANSE</b>		<b>1 690 000 \$</b>







## SUBVENTION

Type de travaux	Aide financière (% des coûts maximaux admissibles)
Mise en place, mise aux normes, agrandissement ou rénovation d'infrastructures municipales, d'approvisionnement en eau et de traitement de l'eau potable	50 %
Mise en place ou mise aux normes d'ouvrages d'interception et de traitement des eaux usées	85 %
Tous les autres cas	66 2/3 %

---

---

---

---

---

---

---

---