

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.



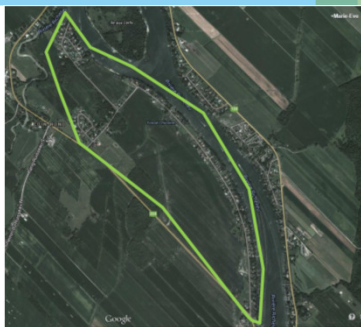
BUT DE LA RENCONTRE

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

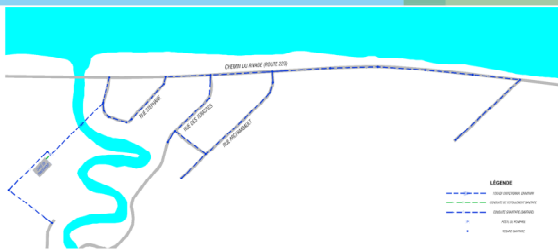
avizo
EXPERTS-CONSEILS
11

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

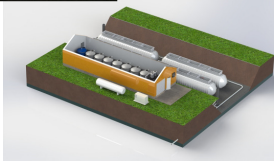
avizo
EXPERTS-CONSEILS
15

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 \$
TOTAL SECTEUR DES TERRASSES		460 000 \$
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 \$
TOTAL SECTEUR DE L'ANSE		1 690 000 \$



ESTIMATION BUDGÉTAIRE

COÛTS ANNUELS DE CONSTRUCTION ET D'ENTRETIEN PAR RÉSIDENCE

Technologie	Secteur de l'Anse	Secteur des Terrasses	
		avec camping	sans camping
Installation individuelle	2 125 \$	2 125 \$	2 125 \$
RÉSEAU DE COLLECTE AVEC TRAITEMENT COLLECTIF			
Option 1 Saint-Charles	1 626 \$	1 836 \$	S.O.
Option 2 Usine décentralisée	1 802 \$	1 775 \$	2 165 \$

- Installation individuelle**
- Coût moyen d'installation de 17 500 \$
 - Coût d'entretien annuel moyen de 550 \$ (coût 2015)
 - Un taux d'intérêt de 5 % sur 20 ans a été appliqué au coût de construction
 - Une annuité de 20 ans à 3 % a été utilisée pour déterminer le coût d'entretien

- Réseau de collecte avec traitement collectif**
- Coût moyen de 1 500 \$ pour le branchement au réseau de collecte
 - Coût d'entretien annuel moyen (coût 2015)
 - Usine décentralisée 260 \$ (secteur terrasse sans camping 535 \$)
 - Usine Saint-Charles 105 \$
 - Une subvention de 66 % a été appliquée au coût de construction
 - Un taux d'intérêt de 3 % sur 20 ans a été appliqué au coût de construction
 - Une annuité de 20 ans à 3 % a été utilisée pour déterminer le coût d'entretien



CONCLUSION

AVANTAGES D'UN RÉSEAU DE COLLECTE AVEC TRAITEMENT COLLECTIF

- ✓ **Aucun remplacement requis du système de traitement individuel**
- ✓ **Entretien du système de traitement des eaux usées et des conduites effectué par la municipalité**
- ✓ **Rehausse de la valeur de la propriété**
- ✓ **Plus grande facilité de revente de la propriété**
- ✓ **Aucun système de pompage requis pour l'aménagement du sous-sol de la propriété**
- ✓ **Pavage mis en place lors des travaux d'installation du réseau de collecte**

Ce document est préliminaire et les coûts peuvent varier selon l'année de construction et le marché.



SONDAGE



Le 27 mai 2015

Cher résident de Saint-Man-un-Réchaux,

Suite à la discussion d'information publique tenue les vendredi 16 février et mardi 24 février 2015, nous sommes en mesure de vous offrir une enquête de sondage afin de mieux comprendre vos perceptions et suggestions de projet d'après le secteur de l'Anse / des Terrasses de Saint-Man-un-Réchaux.

EST-VOUS D'ACCORD À LA FAISANCE DE VOS VOTES APPRÉHENSIF VOTRE OPINION :

Je suis **POUR** l'installation d'un réseau d'après dans mon secteur et je n'ai **aucune** objection. OUI

Je suis **CONTRE** l'installation d'un projet d'après dans mon secteur et j'ai **des** objections à soulever. NON

Nous les remercions et attendons vos commentaires.
Date: _____
Adresse: _____
Noms: _____

Merci de votre attention et veuillez trouver le 27 mai 2015, dans l'annuaire «Municipalité de Saint-Man-un-Réchaux».

La municipalité de Saint-Man-un-Réchaux



QUESTIONS

1.866.566.4020 | Carrière | Contact | Recherche

Organisations publiques | Entreprises | Résidentiel | À propos | Pourquoi Avizo? | Blogue

Le leader au Québec | Assainissement des eaux usées

Infrastructure | Services techniques | Urbanisme et aménagement | Assainissement des eaux usées | Environnement | Hygiène Industrielle

avizo
EXPERTS-CONSEILS
28

CLASSE DE PERFORMANCE DE REJET POUR UNE USINE DÉCENTRALISÉE (CONCENTRATION MOYENNE ANNUELLE)

Technologie	DBO ₅ C (mg/L)	MES (mg/L)	Phosphore total (mg/L)	Coliformes fécaux (UFC/100 ml)
Procédé MBR*	5	10	0,1 à 0,5	200
Procédé MBBR**	25	25	0,5 à 1,0	200
Procédé SBR**	15	15	0,5 à 1,0	200
Système Rotofix	20	20	0,5 à 1,0	200
Système Bionest	10	10	0,5 à 1,0	200
Système Filto-Flex	15	15	0,5 à 1,0	200

* Valeurs issues du Guide pour l'étude des technologies conventionnelles du MDDELCC
* Valeurs issues d'un fournisseur de technologies

29

SUBVENTION

Travaux admissibles

- Remise en état des parties de terrains, de rues, de trottoirs ou d'installations connexes, altérées par les travaux admissibles
- Réalisation d'études portant sur des problématiques affectant plusieurs municipalités et étant d'intérêt pour le gouvernement du Québec, incluant la rédaction de guides ou d'outils à l'intention des municipalités
- Les travaux admissibles doivent être situés à l'intérieur du périmètre d'urbanisation afin de ne pas contribuer à l'étalement urbain et à l'extérieur des zones inondables et des zones à risque
- Exceptionnellement, la mise en place d'infrastructures d'égout à l'extérieur du périmètre d'urbanisation pourra être reconnue admissible pour des raisons de santé publique ou de salubrité, dûment démontrées par des analyses d'eau récentes pour la majorité des puits privés affectés ou par des rapports techniques sur les installations individuelles d'évacuation des eaux usées

30

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 %
