



Relevé sanitaire des installations septiques autonomes

Méthodologie

Juin 2018

Sommaire de la présentation



- Règlement Q-2 r.22, pouvoirs et obligations
- Plan de travail 2018
- Approche de caractérisation
- Plan correcteur

Pouvoirs habilitants et obligations



La *Loi sur la qualité de l'environnement* oblige toute municipalité d'assurer le respect du Règlement Q-2, r. 22

Pouvoirs habilitants et obligations



Loi sur les compétences municipales (L.C.M.)

- ☞ Toute municipalité locale peut, aux frais du propriétaire :
 - ✓ Installer, entretenir tout système de traitement des eaux usées d'une résidence isolée au sens du règlement Q-2, r. 22
 - ✓ Le rendre conforme au règlement
 - ✓ Procéder à la vidange des fosses septiques de tout immeuble

Plan de travail 2018



Installation septique construite après 2005 :

*Sera inspectée à l'interne juillet à octobre –
technicienne en environnement de la Ville de
Shawinigan – (autour de 80)*

Installation septique construite avant 2005 et
quelques installations récentes avec
problématiques perçues

*Fera l'objet d'un relevé sanitaire de la part d'un
professionnel externe – Groupe Hémisphère
(autour de 160) – 10 septembre au 15 octobre*

Installation récente – 2015 et + : *pas d'inspection*

Caractérisation des installations septiques ou relevé sanitaire



Objectifs:

- ⤿ Portrait de l'assainissement et conformité au Q-2 r.22 à l'échelle du bassin
- ⤿ Évaluer la performance des systèmes présents pour limiter
 - apports en éléments nutritifs
 - Mobilité du phosphore dans les sols
- ⤿ Élaborer un plan correcteur visant la mise à niveau

Étapes de caractérisation



- ⌒ Collecte et analyse de l'information existante
- ⌒ Préparation cartographique
- ⌒ Campagne de communication
- ⌒ Visite de terrain
- ⌒ Compilation des résultats
- ⌒ Production du rapport

Comment évaluer la performance ?

Superficie disponible et normes de localisation

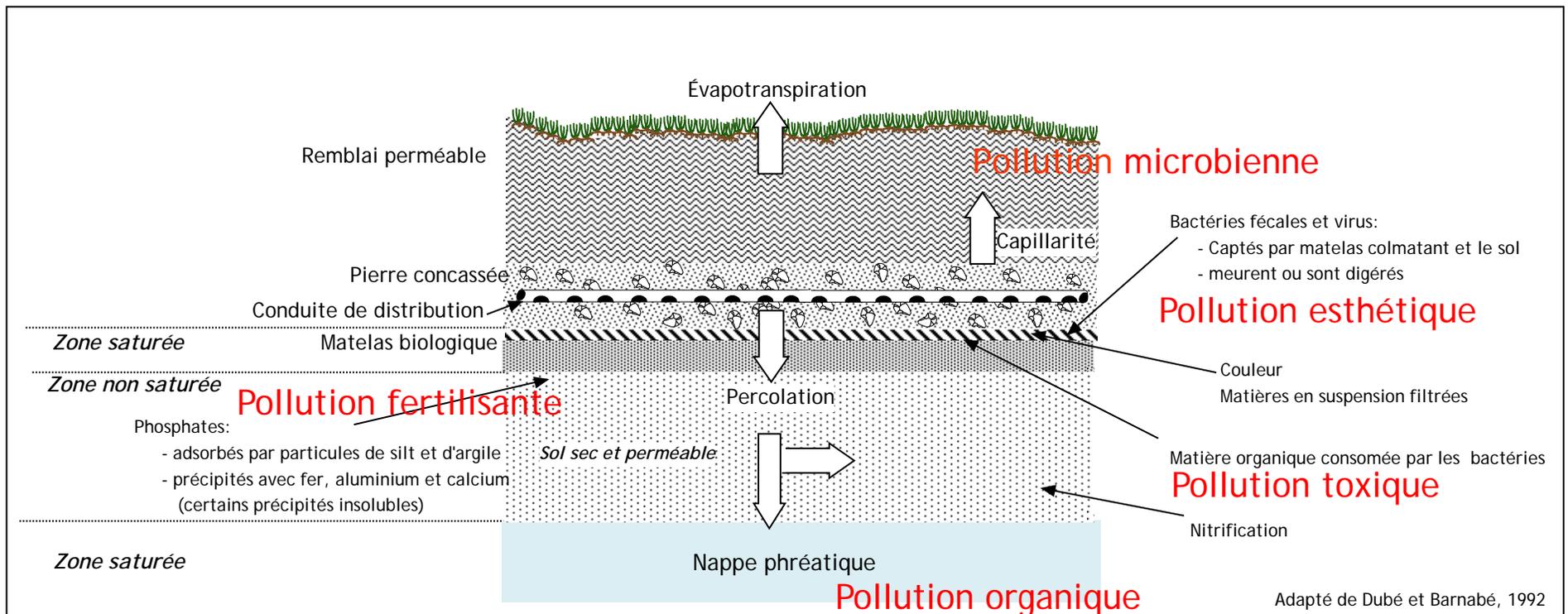


Comment évaluer la performance?

Épaisseur de la couche de sol naturel non saturé



Champ d'épuration en coupe



Fiche de caractérisation

Description du terrain

Ville de [REDACTED]

GroupeHemispheres

Propriété : 3149, [REDACTED] Ville de [REDACTED]

Rapport d'évaluation	
Inspection effectuée par Grégory Tison le 2015-07-22 en absence du propriétaire, validée par Grégory Tison	
Caractéristique de la propriété	Description générale du terrain
<p>H [REDACTED] NICOLE Matricule : [REDACTED] 3149, [REDACTED], Ville de [REDACTED]</p> <p>Statut : saisonnier 3 chambre(s) à coucher Alimentation en eau potable : Puits artésien Année d'installation du dispositif sanitaire : 1985</p> <p>Remarque : Année approximative</p>	<p>Topographie : Régulière Pente générale du terrain : >10% et < 30%</p> <p>Type de rive : Regénération Profondeur de la bande riveraine: 15 m Sens d'écoulement d'eau de surface: Nord</p> <p>Contraintes d'aménagement observées sur le terrain : Cours d'eau, Pente, Arbres, arbustes, Cours d'eau ou lac</p>
Vue de la résidence	
	

Fiche de caractérisation

Caractéristiques du dispositif

Ville de [REDACTED]

GroupeHemispheres

Propriété : 3149 , [REDACTED] , Ville de [REDACTED]

Description du dispositif sanitaire

Traitement primaire

Cabinet d'aisances : **Débit réduit**
Conduites d'évacuation : **Unitaires**

TRAITEMENT

Type : **Fosse septique** Matériau : **Béton**
Volume : **750 gal**

Fréquence vidange : **1 an**, dernière vidange : **2014**
Épaisseur remblai au-dessus du réservoir: **0,60 m**

État : **Non accès couvercle solide, Couvercle liquide non étanche, Réservoir non étanche, Couvercle solide non étanche**

Remarque : **Ancienne fosse septique en deux sections superposées, couvercles insérés**

Traitement secondaire

TYPE : **Modifié**

Dimension : **60 m²**
d'une longueur de **10 m** et d'une largeur de **6 m**
Épaisseur remblai sur l'élément épurateur: **0,90 m**
Prof. de la surface d'application des eaux usées : **1,20 m**
Pente du terrain récepteur : **5 %**



Emplacement de la fosse septique (sonde) et de l'élément épurateur



Emplacement de l'élément épurateur (avant-plan) et de la fosse septique (sonde)

Fiche de caractérisation

Sondages et essais

Ville de [REDACTED]

GroupeHemispheres

Propriété : 3149 , [REDACTED] , Ville de [REDACTED]

Résultat des sondages et essais effectués sur la propriété

Type d'observation : **Sondage (Tarière manuelle)** Réf : 3139_Lac Date effectuée : 2015-07-22

Description stratigraphique

Début	Fin	Description de la couche	Échantillon*
0,00	0,40 m	Remblai sable et gravier, brun	<input type="checkbox"/>
0,40	0,80 m	Matière organique sablonneux, brun foncé	<input type="checkbox"/>
0,80	1,20 m	Silt sablonneux, roux	<input checked="" type="checkbox"/>
1,20	1,20 m	Eau souterraine	<input type="checkbox"/>

*Couche qui a servi au prélèvement de l'échantillon de sol servant à déterminer la perméabilité de la zone d'infiltration

Conditions du terrain récepteur

Nature du sol : **Sable et silt**
 PROPRIÉTÉS PHYSIQUES DU SOL : exfiltration : **mat (silt)**, lustre : **lustré (argile)**, densité : **lâche**, plasticité : **faible**, bouclage : **Légère tendance à boucler (silt)**. Perméabilité présumée : **Perméable**
 Épaisseur de sol naturel disponible : **0,8 m**
 Type de contrainte : **Eau souterraine**

Perméabilité présumée

A : Zone très perméable
B : Zone perméable
C : Zone peu perméable
D : Zone imperméable

SABLE : Particules dont le diamètre est compris entre 0,05 mm et 2 mm
 SILT : Particules dont le diamètre est compris entre 0,05 mm et 0,002 mm
 ARGILE : Particules dont le diamètre est inférieur à 0,002 mm

Source: Annexe I du Règlement Q-2, r.22

Fiche de caractérisation

Éléments
problématiques

Classement

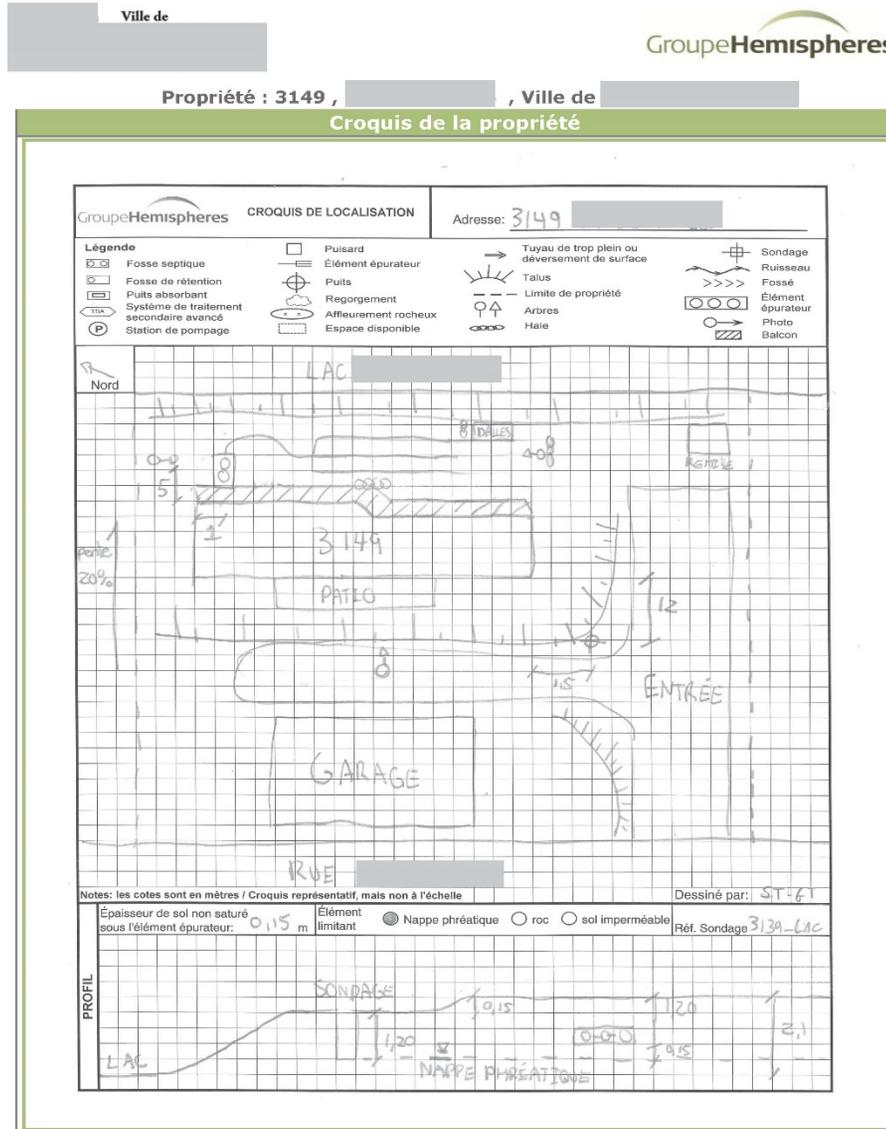
Recommandations

Ville de [REDACTED]		GroupeHemispheres	
Propriété : 3149 , [REDACTED] , Ville de [REDACTED]			
Localisation des contraintes			
SYSTÈME ÉTANCHE : distance du lac de 20 m, distance d'une source d'eau potable de 21 m		SYSTÈME NON ÉTANCHE : distance du lac de 15 m, distance d'une source d'eau potable de 17 m	
Éléments problématiques du dispositif sanitaire			
Essai de traçage par coloration			
Absence d'essai de traçage			
Traitement primaire		Traitement secondaire	
Éléments problématiques : Réservoir non étanche. Couvercles de la fosse septique non étanches. Fosse septique non accessible.		Éléments problématiques : Manque plus de 2/3 de l'épaisseur de sol réglementaire par rapport à la nappe phréatique Élément épurateur trop profond > 1/3 Construit après 1981 Distance de l'élément épurateur à la source d'eau potable non conforme	
Classement			
Classement : B- Source de contamination indirecte			
Recommandations			
Mesures correctives : Ne possède pas toutes les caractéristiques requises pour permettre un traitement adéquat - Le remplacement obligatoire pourrait être exigé, le dispositif doit faire l'objet d'un suivi serré et régulier. Dispositif recommandé (recommandation préliminaire) : Tertiaire			
Mise en garde			
L'objectif de ce mandat est de conclure sur la conformité de ce dispositif sanitaire conformément au Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées (c. Q-2, r-22). Les informations contenues dans le présent rapport tiennent compte des conditions de terrain qui prévalaient à la date du présent relevé. De plus, les descriptions de sol, de roc et de conditions d'eau souterraine, ainsi que les résultats des essais présentés dans ce rapport ont pour but la description du dispositif de traitement et d'évacuation des eaux usées. Ces informations ne doivent en aucun cas être utilisées comme données géotechniques pour la conception et/ou la réalisation de construction autre.			

Fiche de caractérisation

Croquis de localisation

Profil



Classification



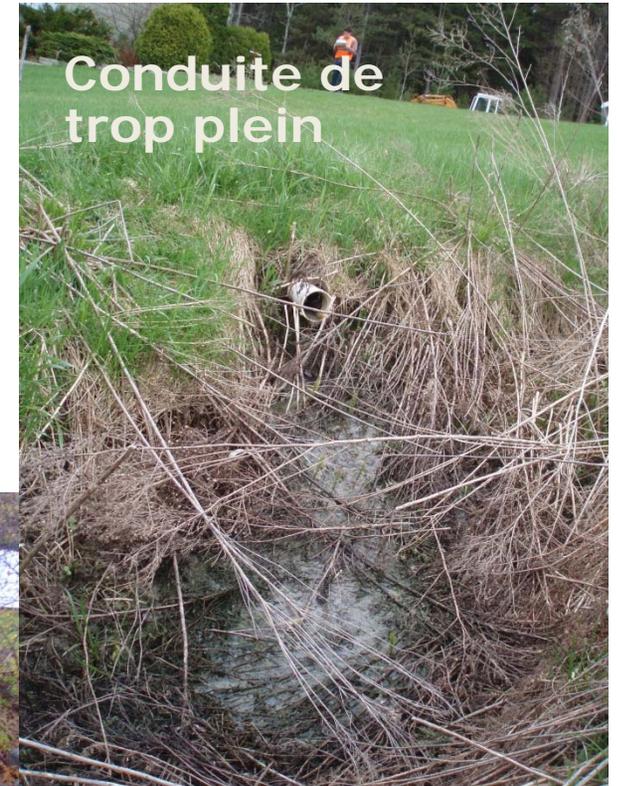
CLASSE	DÉFINITION	CRITÈRES DE CLASSEMENT
A	Performante et conforme	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Respect des normes de conception et de construction ▪ Respect des normes du terrain récepteur et de localisation
A-	Performante et non conforme	<p>Un ou des vices de construction ou de conception qui n'affectent pas la performance, dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Non-respect de certaines normes du terrain récepteur (épaisseur insuffisante de remblai sur l'élément épurateur) ▪ Non-respect de normes de localisation (ex. : distance à la source d'eau potable)
B	Nuisance indirecte	<p>Épaisseur de sol suffisante sous l'élément épurateur, mais vices de construction ou de conception, dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Non-respect de normes du terrain récepteur (superficie insuffisante) ▪ Élément épurateur trop profond ou construit dans un sol de remblai ▪ Perméabilité du sol non propice pour le dispositif installé ▪ Épaisseur de sol insuffisante sous l'élément épurateur, inférieure au 1/3 de l'épaisseur réglementaire¹ ▪ Niveau d'eau dans la fosse septique supérieure au radier; indice de haut niveau ▪ Pente du terrain récepteur trop forte ▪ Sol compacté ou imperméable sur l'élément épurateur ▪ Non-respect de la norme de localisation au lac ou au cours d'eau
B-	Nuisance indirecte (priorité 2)	<p>Un des éléments suivants observés :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Épaisseur de sol insuffisante sous l'élément épurateur, inférieure au 2/3 de l'épaisseur réglementaire¹ ▪ Contact hydraulique entre le dispositif de traitement primaire (si non étanche) ou secondaire et les eaux souterraines, le roc ou le sol imperméable ▪ Fosse septique en métal ou puisard
C	Nuisance directe (priorité 1)	<p>Aucun dispositif ou évidence visuelle de contamination :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Déversement des eaux usées dans l'environnement ▪ Présence d'une conduite d'un trop-plein sur une composante du dispositif ▪ Indice de résurgences observées et odeurs ▪ Rejet non conforme d'un effluent (ex. : rejet d'un filtre à sable classique dans un fossé)

Source de contamination bactérienne ou virale (classe C)



Résurgence/
regorgement

Rejet direct dans
l'environnement



Conduite de
trop plein



Source de contamination indirecte



- Classes B (priorité 3) et B- (priorité 2)
- Vices de conception ou de conception qui ont une influence sur la performance du système
- Épaisseur de sol insuffisante sous l'élément épurateur
=
Contact hydraulique avec eaux de surface par déplacement des eaux souterraines

Plan correcteur

Mesures correctives selon la classification

CLASSE	DÉFINITION	MESURES CORRECTIVES EN VUE D'AMÉLIORER LA QUALITÉ DES DISPOSITIFS SANITAIRES	
A	Aucune contamination	Aucune mesure corrective requise	
A-	Aucune contamination, mais éléments susceptibles d'affecter la performance	Modifications mineures peuvent être proposées	
B	Source de contamination indirecte	Ne possède pas toutes les caractéristiques requises pour permettre un traitement adéquat	Le dispositif pourrait constituer une source de contamination importante à moyen et long terme Durée de vie performante écourtée L'incidence sur l'environnement ou la santé publique implique des actions à moyen et à long terme
B-		Remplacement non exigé Dois faire l'objet de suivis réguliers	Le dispositif constitue une source de contamination par le phosphore importante Dispositif appelé à devenir une classe C Priorité 2 : L'incidence sur l'environnement ou la santé publique implique des actions à court et à moyen terme ; dispositif doit faire l'objet de suivis serrés Correction et remplacement obligatoire dans certains cas lorsque le dispositif a été construit après le 12 août 1981
C	Nuisance directe	Correction et remplacement obligatoire Priorité 1 : L'incidence sur l'environnement ou la santé publique implique des actions à court terme	

Plan correcteur

Choix des solutions

- ⌒ Individuelles
 - ⌒ Meilleure solution de traitement en milieu isolé
 - ⌒ Solution considérée pour les dispositifs problématiques
 - ⌒ Priorité à l'infiltration dans le sol



Plan correcteur



Application du règlement

- ⤿ Conditions qui permettent d'exiger la reconstruction:
 - ⤿ Source de nuisance (Classe C)
 - ⤿ Installations classés B- construites après l'entrée en vigueur du règlement (12 août 1981)

Rapport

Transmission du rapport au citoyen

- Le rapport sera transmis au citoyen en janvier 2019 pour toutes les installations visitées

