

**M. CHRISTIAN CORBEIL**

Groupe Hémisphères

## NOTIONS DE PERFORMANCE

L'entrée en vigueur en 1981 du Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées (c. Q-2, r.8) a rehaussé considérablement les efforts de protection lors de la construction d'un chalet ou d'une résidence isolée. L'assainissement autonome constitue donc la meilleure solution de traitement en milieu isolé. Quand les conditions du terrain et du sol le permettent, l'installation septique constituée d'une fosse septique et d'un élément épurateur offre globalement une importante capacité de rétention du phosphore et effectue une excellente tâche sanitaire. (Voir figure 1. Mécanismes de traitement dans un sol naturel)

Un sol naturel et non saturé d'eau constitue un milieu récepteur idéal pour l'épuration des eaux usées en ce qui concerne les matières oxydables (DBO, DCO), les composés azotés, les bactéries, les virus et le phosphore. Les conditions nécessaires pour un traitement efficace des eaux par infiltration sont :

- Nourriture consommable par les bactéries en quantité suffisante (eaux usées);
- Présence d'oxygène (sol sec et perméable = non saturé d'eau);
- Temps de contact suffisant (épaisseur suffisante de la couche de sol).

En plus du fait qu'une fosse septique bien utilisée retient une proportion importante du phosphore des eaux brutes, le sol offre une capacité initiale non négligeable à retenir le phosphore pour une assez longue période de temps, même si la proportion retenue diminue en fonction de la saturation du sol traversé par l'effluent. Cette affirmation fait ressortir l'importance d'une épaisseur de sol aéré minimale de 0,90 m pour tous les systèmes par infiltration (modifié, classique ou hors sol) nécessaire à une bonne rétention du phosphore.

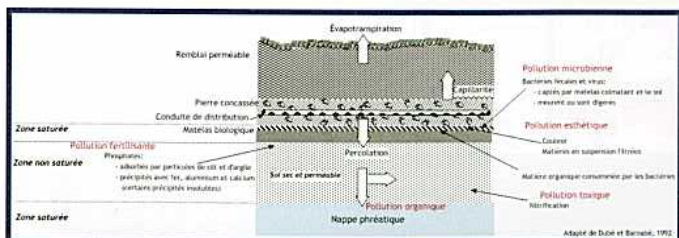


Fig. 1 - Mécanismes de traitement dans un sol naturel

## NUISANCE INDIRECTE

Au-delà du concept de nuisance directe (pollution grossière par déversement en surface ou regorgement), il apparaît pertinent de caractériser la performance des installations septiques en identifiant les vices de construction, la mauvaise localisation d'un système, tout indice de mauvais fonctionnement ou de dimensionnement des systèmes, de même que les foyers de pollution indirecte. En effet, une proportion importante des apports en phosphore dans les lacs et les eaux souterraines proviendrait de ces installations septiques en apparence non polluantes. Les conséquences pour l'environnement d'une nuisance indirecte sont donc similaires à une nuisance directe avec le temps, en matière de phosphore réurgent dans les eaux de surface par le biais des eaux souterraines.

La nuisance indirecte concerne donc des puisards ou des éléments épurateurs, qui, même si ces derniers sont récemment installés, ne permettent pas l'infiltration bien répartie des eaux chargées en nutriments à travers une épaisseur suffisante de sol sec et perméable. Ainsi, il y aura un contact hydraulique des eaux usées évacuées avec les eaux de surface par le déplacement des eaux souterraines, et ce, dans différentes conditions inadéquates telles que : épaisseur insuffisante de sol sec et perméable, sol compacté, etc. Le pouvoir de rétention du phosphore de ces systèmes est alors faible ou nul.

Le MDDEP considère l'importance de mettre à niveau les dispositifs d'évacuation et de traitement des eaux usées qui constituent des sources de nuisance indirecte, mais aucun mécanisme n'est prévu au Règlement Q-2, r.8 pour exiger automatiquement la reconstruction de ces systèmes (notamment les puisards).

Il devient alors pertinent de favoriser la correction volontaire des installations par les propriétaires concernés, par un volet de sensibilisation, mais également de proposer les solutions les plus appropriées quant à la nature et à l'ampleur d'éventuels correctifs d'assainissement pour chaque propriété visée. Le relevé sanitaire doit donc s'accompagner d'une campagne de sensibilisation à cet effet.

## RELEVÉ SANITAIRE OU CARACTÉRISATION DES INSTALLATIONS SEPTIQUES

L'approche de travail préconisée consiste à documenter de façon exhaustive les caractéristiques du site et du terrain naturel des pro-

priétés, ainsi que leur système d'évacuation des eaux usées conformément au *Guide de réalisation d'un relevé sanitaire* du MDDEP (2007).

La toute première étape du relevé sanitaire consiste à analyser les données existantes sur les installations individuelles. Il s'agit de révéler les éléments problématiques propres à chaque installation septique, en fonction des contraintes des terrains expertisés.

Une fiche d'évaluation technique doit être remplie pour chaque résidence, avec en entête les informations nominatives (nom du propriétaire, adresse, date, etc.). Cette fiche inclut toutes les composantes observées du traitement primaire et secondaire ainsi qu'un croquis de localisation détaillé et un profil longitudinal du terrain. La distance des installations par rapport à différents points de référence (lac, cours d'eau, fossé, puits d'alimentation en eau potable, etc.) est relevée.

Une évaluation du site doit être réalisée concernant les conditions du terrain soit la topographie, la superficie disponible, le type de sol, l'estimation de la position de la nappe phréatique et une attention particulière doit être portée à tout indice de mauvais fonctionnement ou de dimensionnement des systèmes d'épuration. La visite comprend également :

- Des observations sur le type de rive, le cas échéant, puisque la végétation littorale joue un grand rôle dans la rétention des contaminants qui migrent dans l'eau souterraine, surtout en présence de puisards. Les classes de rive suivantes sont notées : *Naturelle, En régénération, Ornementale ou Dégradée*;
- L'élévation du terrain récepteur par rapport au niveau d'eau du lac, du cours d'eau ou du milieu humide à proximité; le niveau de la nappe est considéré comme étant au minimum au même niveau que le lac, même s'il est parfois plus bas en étiage. Il est par contre habituel d'être en présence d'une remontée de la nappe sur les versants du lac à cause du phénomène de capillarité de l'eau dans les sols;
- La présence de nombreux affleurements rocheux sur la propriété;
- La profondeur présumée des drains perforés de l'élément épurateur, selon la profondeur des conduites d'alimentation provenant de la fosse septique;
- Le niveau d'eau d'un puits de surface localisé à proximité, en tenant compte des cernes présents à l'intérieur du puits;
- Le niveau d'eau dans un fossé, en s'assurant de la représentativité de cette mesure (absence de précipitations abondantes récentes, alimentation par exfiltration, topographie);



■ La profondeur de l'eau souterraine ou du roc ou d'une couche imperméable dans un sondage stratigraphique réalisé à proximité.

Les propriétés peuvent même faire l'objet d'une recommandation préliminaire quant à l'implantation éventuelle d'une installation septique conforme en fonction des conditions observées sur le terrain.

Certaines normes de localisation ne sont pas une raison de classer une installation comme étant non performante; par exemple, la distance jusqu'à un puits d'eau potable ou jusqu'à la limite de propriété n'influe pas sur la rétention du phosphore dans les sols. Par contre, d'autres éléments de non-conformité influent sur l'enlèvement global du phosphore par les sols. Sur cette base, la distance non respectée du système au lac ou au cours d'eau ou un élément épurateur très sous-dimensionné, par exemple, sont évalués comme étant des causes de non-performance.

### CONTRAINTES D'AMÉNAGEMENT ET PROPRIÉTÉS DES SOLS

Avant la réalisation des travaux de terrain, diverses sources sont consultées afin de se renseigner sur les types de sols présents dans le secteur où sont réalisés les travaux. Les expertises de sol réalisées dans le secteur sont d'abord consultées. Les informations concernant la nature du sol, l'épaisseur de sol non saturé et la perméabilité sont notées afin d'identifier les secteurs aux caractéristiques communes.

D'autres sources permettent de se renseigner sur les types de sols présents sur un territoire, dont les données de sols du *Système d'information écoforestière* (SIEF) du ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) et les cartes régionales produites par Agriculture Canada.

Afin d'obtenir des données spécifiques au secteur où le relevé sanitaire est réalisé, des données sur les sols sont donc récoltées lors des travaux de caractérisation, et ce, afin de compléter et de préciser les informations disponibles.

### CLASSIFICATION DES INSTALLATIONS SEPTIQUES

Une fois le diagnostic de performance approprié posé pour l'installation septique de chaque propriété, celle-ci a fait l'objet d'une classification selon son degré de performance et donc d'impact sur le milieu.

La classification des installations septiques du *Guide de relevé sanitaire* présente trois classes : Aucune contamination (A), Contamination indirecte

(B) et Contamination directe (C). Cette classification ne permet pas de prendre en compte certains vices de conception des installations septiques qui n'ont pas d'impact sur les lacs et les cours d'eau, mais qui font que le système n'est pas conforme au Règlement. De plus, il importe de constituer un ordre de priorité des propriétés où un correctif est recommandé. Les critères de sélection des causes des nuisances directes et indirectes sont détaillés au tableau 1, de même que les mesures correctives appropriées. Les nuisances indirectes sont ainsi divisées en deux groupes permettant de cibler de façon appropriée les efforts de mise aux normes et de spécifier les installations qui nécessitent une inspection régulière à la suite de ce relevé. ■



Mesure de la superficie disponible, de l'élévation du terrain et sondage stratigraphique

TABLEAU 1. DESCRIPTION DE LA CLASSIFICATION DES INSTALLATIONS SEPTIQUES

CLASSE	DÉFINITION	CRITÈRES DE CLASSEMENT
AA	Performante et conforme	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Respect des normes de conception et de construction</li> <li>■ Respect des normes du terrain récepteur et de localisation</li> </ul>
A	Performante et non conforme	Un ou des vices de construction ou de conception qui n'affectent pas la performance, dont : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Non-respect de certaines normes du terrain récepteur (superficie insuffisante &lt;1/4)</li> <li>■ Non-respect de normes de localisation (ex. : distance à la source d'eau potable)</li> </ul>
BB	Nuisance indirecte à surveiller	Épaisseur de sol suffisante sous l'élément épurateur, mais vices de construction ou de conception, dont : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Non-respect de normes du terrain récepteur (superficie insuffisante &gt;1/4)</li> <li>■ Élément épurateur trop profond ou construit dans un sol de remblai</li> </ul> Le système pourrait par contre constituer une source de phosphore indirecte à moyen terme, du fait de l'âge du système, de la pente excessive ou autre élément
B	Nuisance indirecte prioritaire	Au moins un des éléments suivants observés : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Épaisseur de sol sec insuffisante sous les drains</li> <li>■ Contact hydraulique entre le dispositif de traitement primaire (si non étanche) et/ou secondaire et les eaux souterraines, le roc ou le sol imperméable</li> <li>■ Sol compacté ou perméabilité non propice pour le système installé</li> <li>■ Non-respect de la norme de localisation au lac ou au cours d'eau</li> </ul>
C	Nuisance directe	Installation non-conforme construite après 1981 ou Aucun dispositif ou évidence visuelle de contamination : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Déversement des eaux usées dans l'environnement</li> <li>■ Présence d'une conduite d'un trop-plein</li> <li>■ Résurgences et odeurs</li> </ul>

Adapté de : MDDEP (2007a)



M<sup>re</sup> André Lemay, M<sup>re</sup> Yves Boudreau, M<sup>re</sup> Pierre Laurin, M<sup>re</sup> Caroline Pelchat, M<sup>re</sup> Claude Jean, M<sup>re</sup> Mireille Lemay, M<sup>re</sup> Patrick Beauchemin, M<sup>re</sup> Myriam Asselin, M<sup>re</sup> Gabriel Chassé et M<sup>re</sup> Marie-Josée Couture.

Groupe  
MUNICIPAL  
ENVIRONNEMENT  
EXPROPRIATION

Une équipe expérimentée  
Des solutions adaptées  
à vos besoins



TREMBLAY BOIS MIGNAULT LEMAY  
AVOCATS

Iberville Un

1195, av. Lavigerie, bureau 200  
Québec (Québec) G1V 4N3  
Téléphone: (418) 658-9966

www.tremblaybois.qc.ca  
avocats@tremblaybois.qc.ca  
Télécopieur: (418) 656-6766