

Problématique

Les normes de localisation des systèmes de traitement étanches et non étanches édictées dans le Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées comportent, depuis juillet 2000, une norme commune en vertu de laquelle de tels systèmes de traitement doivent être localisés dans un endroit où ils ne sont pas susceptibles d'être submergés (articles 7.1 et 7.2 du Règlement).

Plusieurs demandes de précisions reçues concernent la signification et l'application de cette norme de localisation.

Analyse

1. Sens de l'expression « où il n'est pas susceptible d'être submergé »

Aucune définition de l'expression « où il n'est pas susceptible d'être submergé » n'apparaît dans le Règlement. Par conséquent, l'interprétation de l'expression doit être faite en fonction du sens commun de cette dernière.

Ainsi, la norme stipulant que « tout système de traitement ou toute partie d'un tel système qui est étanche (ou qui n'est pas étanche selon le cas) doit être installé dans un endroit où il n'est pas susceptible d'être submergé » signifie que le système de traitement ne doit pas être placé à un endroit où il existe un risque qu'il soit recouvert d'eau.

2. Application de la norme eu égard au type de système et à la performance

La norme relative à la susceptibilité d'être submergé est respectée, entre autres, lorsque l'endroit où l'on implante un système de traitement des eaux usées ne sera pas éventuellement recouvert d'eau. De plus, au sens de la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables, l'endroit doit être situé au-delà de la ligne des hautes eaux, soit à l'extérieur du littoral.

Cependant, le respect de cette norme seule ne permet pas de conclure à la conformité d'un projet puisque cette norme est moins contraignante dans une majorité de cas que celles relatives au terrain récepteur, et ce, pour permettre à un système de traitement de respecter les normes de rejet ou de performance qu'il doit atteindre.

L'analyse pour l'application de la norme est présentée séparément pour le système de traitement étanche et pour le système de traitement non étanche.

2.1 Système de traitement étanche

A priori, dans le cas d'un système de traitement étanche, seules les eaux usées, les eaux clarifiées ou les eaux traitées (effluent d'un autre système de traitement en amont) doivent être évacuées et prises en charge par ledit système de traitement. De la même manière, l'effluent d'un système de traitement étanche ne doit être évacué du système que par les orifices prévus à cette fin.

Ainsi, la construction, l'installation et l'utilisation d'un système de traitement étanche doivent empêcher toute infiltration ou apport d'eaux autres que les eaux usées ou les effluents d'autres systèmes (placés en amont).

Être localisé dans un endroit « où il n'est pas susceptible d'être submergé » signifie, pour un système étanche, d'être placé dans un endroit ou à une élévation qui permet de s'assurer que le **niveau maximum moyen des eaux souterraines** (NMMES) se situe sous le niveau des points sensibles à l'infiltration d'eau souterraine dans le système.

Ces endroits sensibles sont, pour un système étanche, les joints d'assemblage, les orifices de raccordement et les ouvertures de visites, lesquels sont situés à des niveaux différents dans un même système de traitement et à des niveaux différents selon les technologies (fabricants). En d'autres mots, le système de traitement étanche doit être placé de manière à ce que les orifices ou joints se situent au-dessus du **niveau maximum moyen des eaux souterraines**.

Le même principe s'applique à tout poste de pompage ou regard destiné à recevoir un préfiltre, un appareil ou un système (système de désinfection).

2.2 Système de traitement non étanche

Le système non étanche est un système qui permet d'épurer les eaux ou de polir des effluents par infiltration dans le sol naturel (les éléments épurateurs : [classique, modifié, puits absorbant, filtre à sable hors-sol], le filtre à sable classique et le champ de polissage).

L'application de la norme « dans un endroit où il n'est pas susceptible d'être submergé » doit, dans le cas d'un système non étanche, être évaluée après l'application de celles visant le terrain récepteur. Le terrain récepteur qui se définit comme *la partie du terrain naturel destinée à recevoir un dispositif d'évacuation, de réception ou de traitement des eaux usées, des eaux ménagères ou des eaux de cabinet d'aisances* est en fait la couche de sol naturel nécessaire dont on se sert pour traiter les eaux usées.

La couche de sol naturel à travers laquelle s'infiltrent les eaux en vue de leur épuration doit, par conséquent, en fonction de chaque système et sur sa pleine hauteur, respecter les normes du Règlement relatives au terrain récepteur. Ces conditions visent de manière non limitative :

- Le niveau de perméabilité;
- Une épaisseur minimale de la couche par rapport aux eaux souterraines, du roc ou de toute couche de sol imperméable ou peu perméable;
- La pente du terrain récepteur.

Ainsi, la norme de localisation « où il n'est pas susceptible d'être submergé » est, dans plusieurs cas, implicitement respectée lorsque la norme relative au terrain récepteur l'est. À cet égard, il est reconnu que le **niveau maximum moyen des eaux souterraines** constitue la référence pour établir l'épaisseur minimale de la couche de terrain naturel utilisé comme terrain récepteur.

Bien que le champ d'évacuation de l'installation à vidange périodique ne soit pas visé par la norme de localisation « où il n'est pas susceptible d'être submergé », la réglementation municipale ne devrait pas permettre sa localisation dans le littoral, mais la permettre au-delà de la ligne des hautes eaux, au sens de la [Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables](#). De plus, selon le Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées, le fond du lit de gravier ou de pierre concassée du champ d'évacuation doit se trouver à au moins 30 centimètres au-dessus du niveau maximal moyen des eaux souterraines (NMMES).

3. Comment établir le niveau maximum moyen des eaux souterraines

Le **niveau maximum moyen des eaux souterraines** correspond à la moyenne des niveaux maximums de la nappe d'eau souterraine que l'on enregistrerait sur une base mensuelle dans des piézomètres installés sur le site où l'on envisage de construire un dispositif de traitement des eaux usées. Pour être utilisée, cette méthode requiert des puits d'observation et une série de données relevées sur une base régulière pendant une période minimale de deux années.

En l'absence de données, la moyenne des niveaux maximums de la nappe peut être établie par équivalence à partir de l'observation du niveau d'oxydoréduction, lequel fournit le « *seasonally high water table* ». Ce niveau saisonnier élevé de la nappe phréatique fournit une bonne indication du niveau maximum moyen de saturation de la couche naturelle du sol au-dessus de laquelle l'oxygénation est suffisante pour permettre le traitement des eaux usées. Cette approche permet d'apprécier le niveau élevé de l'eau souterraine et des fluctuations de la nappe à partir de la présence des traces d'oxydoréduction des sols, laquelle est principalement observable par la présence de moirures.

Ainsi, la prédominance de couleurs grises et grisâtres est associée à des environnements saturés et chimiquement réducteurs (anaérobie), alors qu'une prédominance de couleurs brunes et jaunâtres est liée à des conditions généralement aérobies et favorables à l'oxydation. Ainsi, les sols qui ne subissent pas de périodes de saturation prolongées pendant l'année ont une couleur prédominante de brun jaunâtre et présentent donc des conditions aérobies, tandis que les sols qui subissent des périodes de saturation plus longues en raison des niveaux élevés de la nappe phréatique montrent des marques de coloration grisâtres et, par conséquent, des conditions non propices au traitement des eaux ou au polissage des effluents.

Cette approche peut être appliquée par le spécialiste responsable de l'étude de caractérisation du site et du sol naturel conformément à l'article 4.1 du Règlement.

Conclusion

La norme de localisation « où il n'est pas susceptible d'être submergé » doit être interprétée comme suit :

- Tout **système de traitement étanche** doit être localisé de manière à respecter, d'une part, les normes de la **Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables** et, d'autre part, de manière à ce que tout joint de construction ou tout orifice de raccordement se situe au dessus du niveau maximum moyen des eaux souterraines;
- Tout **système de traitement non étanche** doit être localisé de manière à respecter, d'une part, les normes de la **Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables** et, d'autre part, de manière à ce que le terrain récepteur se situe au-dessus du niveau maximum moyen des eaux souterraines.

Ce niveau peut être établi par une analyse statistique de données mensuelles maximums de niveau de la nappe phréatique recueillis sur une période minimale de deux années. En absence de telles données, le **niveau maximum moyen des eaux souterraines** peut être estimé à partir du degré d'oxydoréduction du sol par la démarcation entre la zone de la couche de sol de couleur à prédominance brun jaunâtre (sol bien aéré) et la zone de la couche de sol de couleur à prédominance grisâtre (sol mal aéré).

Juin 2011

Révisée le 28 novembre 2011