
Fiche d'information : Interprétation de l'expression « où il n'est pas susceptible d'être submergé » - Articles 7.1 et 7.2 du Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées

1. Mise en contexte

Le Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées (Règlement) exige que les systèmes de traitement étanches et non étanches soient installés dans un endroit où ils ne sont pas susceptibles d'être submergés (paragraphe b des articles 7.1 et 7.2).

La présente fiche d'information vise à répondre à plusieurs demandes d'information reçues concernant la signification et l'application de cette norme de localisation.

2. 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, son interprétation doit être faite en fonction du sens commun de cette dernière.

Ainsi, la norme prévoyant 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.

3. Application de la norme selon le type de système et la performance

La norme de localisation relative à l'expression « où il n'est pas susceptible d'être submergé » est respectée, entre autres, lorsque l'endroit où l'on installe un système de traitement des eaux usées domestiques ne sera pas éventuellement recouvert d'eau. Ainsi, l'endroit doit nécessairement être situé à l'extérieur du littoral d'un lac ou d'un cours d'eau.

Cependant, le respect de cette mesure seule ne permet pas de conclure à la conformité à cette norme. Cette mesure 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 performances attendues.

Ainsi, l'analyse et les recommandations qui suivent pour l'application de la norme s'appuient sur le respect de conditions relatives au terrain récepteur. Celles-ci sont présentées séparément pour le système de traitement étanche et pour le système de traitement non étanche.

3.1. Système de traitement étanche

A priori, seules les eaux usées domestiques, les eaux clarifiées ou les eaux traitées (effluent d'un autre système de traitement) doivent être prises en charge par le système

de traitement étanche. De la même manière, l'effluent d'un système de traitement étanche doit être évacué seulement par les orifices prévus à cette fin.

Ainsi, la localisation, la construction, l'installation et l'utilisation d'un système de traitement étanche doivent être réalisées de manière à éviter toute infiltration ou tout apport d'eaux autres que les eaux usées domestiques 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 points sont, pour un système étanche, les joints d'assemblage, les orifices de raccordement et les ouvertures de visite, lesquels sont situés à des niveaux différents pour 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, les ouvertures de visite et les joints se situent au-dessus du **NMMES**.

Le même principe s'applique à tout poste de pompage ou regard destiné à recevoir un préfiltre ou un autre appareil.

3.2. 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 cabinet à fosse sèche et le champ de polissage). Bien que le filtre à sable classique soit un ouvrage d'épuration construit avec du sable d'emprunt qui produit un effluent, il constitue un système de traitement non étanche au sens du Règlement puisque son effluent est recueilli dans une couche de gravier ou de pierre concassée placée dans ou sur le sol naturel¹.

L'application de la norme de localisation « 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 des normes relatives au terrain récepteur. Le terrain récepteur se définit comme *la partie du terrain naturel destinée à recevoir un dispositif d'évacuation, de réception ou de traitement des eaux usées domestiques, des eaux ménagères ou des eaux de cabinet d'aisances*. Il correspond à la couche de sol naturel requise pour traiter et évacuer les eaux usées domestiques.

Cette couche de sol à travers laquelle s'infiltreront 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.

¹ L'effluent d'un filtre à sable classique doit être acheminé vers un champ de polissage ou un champ de polissage hors sol construit avec du sable d'emprunt ou, lorsque cela est impossible, vers un cours d'eau, sous réserve de certaines conditions prévues à l'article 87.27 du Règlement.

Ainsi, la norme de localisation « où il n'est pas susceptible d'être submergé » est, dans plusieurs cas, implicitement respectée lorsque les conditions d'implantation relatives au terrain récepteur le sont. À cet égard, il est reconnu que le **NMMES** constitue la référence pour établir l'épaisseur minimale de la couche du sol du terrain naturel utilisé comme terrain récepteur.

4. Comment établir le NMMES

Le **NMMES** 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 d'évacuation, de réception ou de traitement des eaux usées domestiques, des eaux ménagères ou des eaux de cabinet d'aisances. Cette méthode requiert toutefois 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 NMMES qui correspond au 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 domestiques. 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 usées domestiques ou au polissage des effluents.

Cette approche peut être appliquée par le professionnel responsable de l'étude de caractérisation du site et du sol naturel désigné conformément aux exigences des articles 4.3 et 4.4 du Règlement. Le chapitre 5 du [guide technique Établissement de la stratigraphie du sol dans le cadre de l'application du Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées](#) présente une méthode permettant d'estimer le NMMES.

5. 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 à l'extérieur du **littoral** d'un lac ou d'un cours d'eau, et de manière à ce que tout joint de construction, ouverture de visite ou orifice de raccordement se situe au-dessus du NMMES;

- Tout **système de traitement non étanche** doit être localisé à l'extérieur **du littoral** d'un lac ou d'un cours d'eau, et de manière à ce que le sol composant le terrain récepteur se situe entièrement au-dessus du NMMES.

Ce niveau peut être établi par une analyse statistique de données mensuelles maximums de niveau de la nappe phréatique recueillies sur une période minimale de deux années. En l'absence de telles données, le **NMMES** 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). Le chapitre 5 du [guide technique Établissement de la stratigraphie du sol dans le cadre de l'application du Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées](#) présente une méthode permettant d'estimer le NMMES.

Juin 2011

Révisée le 15 avril 2024