

Fiche d'information :

Choix des composantes d'un dispositif d'évacuation et de traitement des eaux usées des résidences isolées

Le choix d'un dispositif d'évacuation et de traitement des eaux usées et de ses composantes repose avant tout sur les caractéristiques locales relatives au potentiel du sol naturel, à la superficie disponible, à la pente du terrain récepteur et, le cas échéant, aux caractéristiques du milieu récepteur. Lorsque ces données de base sont connues, le choix des systèmes (unités) qui composeront le dispositif de traitement et d'évacuation des eaux usées peut être fait en fonction du niveau de traitement requis pour rendre l'effluent compatible avec son évacuation (eaux souterraines ou eaux superficielles).

Pour dresser la liste des systèmes dont l'installation serait conforme au Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées (Q-2, r. 22), en vue de faire le choix final d'un dispositif de traitement des eaux usées, il faut tenir compte des éléments suivants :

- La capacité hydraulique du dispositif (selon le nombre de chambres à coucher ou le débit total quotidien);
- La superficie disponible en fonction des normes de localisation;
- Les caractéristiques du site et du terrain naturel :
 - la pente du terrain récepteur;
 - la nature et la perméabilité du sol naturel;
 - l'épaisseur de la couche de sol naturel par rapport au niveau maximal moyen des eaux souterraines, du roc ou d'une couche de sol imperméable ou peu perméable, selon le cas;
- Les caractéristiques du milieu récepteur, lorsque le site ne permet pas le recours à une solution de traitement et d'évacuation par infiltration dans le sol et oblige un rejet en surface de l'effluent :
 - le type de milieu récepteur (cours d'eau, fossé ou lac);
 - le débit d'étiage du cours d'eau;
 - la possibilité ou non de submerger en tout temps l'émissaire du système de traitement;
 - la présence d'un lac, d'un marais ou d'un étang en aval du point de rejet.

Pour faciliter le choix de chacune des composantes d'un dispositif de traitement, il est fortement conseillé de suivre une démarche structurée, basée sur une succession d'étapes comme celles qui sont décrites plus bas.

Étape 1 : La capacité du dispositif

La capacité d'un dispositif autonome de traitement ou celle des unités qui le composent sont établies en fonction de la capacité d'accueil ou de la capacité maximale d'exploitation ou d'opération d'un bâtiment ou d'un lieu. Dans le cas d'une résidence isolée, la capacité maximale d'accueil correspond au nombre total de pièces (excluant le salon et la salle à manger) qui peuvent être aménagées en chambres à coucher. Dans le cas d'un autre bâtiment ou d'un lieu, il s'agit du débit total quotidien qu'un membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec doit déterminer en faisant la somme des débits qui y sont produits pour chacun des services offerts. Ces débits sont calculés en multipliant le débit unitaire prévu à l'annexe 1.1 du Règlement par le nombre d'unités correspondant qui est fixé en considérant la capacité maximale d'exploitation ou d'opération du bâtiment ou du lieu visés. Les débits unitaires varient selon le type de services offerts dans les bâtiments ou les lieux autres que les résidences isolées. Si un service ne figure pas à l'[annexe 1.1](#), le débit total quotidien doit être établi sur la base du débit unitaire d'un service comparable. L'[annexe B-7](#) du document *Guide technique – Traitement des eaux usées des résidences isolées* fournit de l'information supplémentaire sur la façon d'établir le débit total quotidien des bâtiments et lieux.

Étape 2 : La superficie disponible de traitement

La superficie disponible correspond à la superficie du terrain à l'intérieur de laquelle l'implantation des composantes d'un dispositif de traitement des eaux usées permet de respecter les normes de localisation. Les **tableaux 1 et 2** résument les normes de localisation applicables aux systèmes de traitement des eaux usées.

Tout système de traitement ou toute partie d'un tel système étanche ou non étanche doit être installé dans un endroit :

- a) qui est exempt de circulation motorisée;
- b) où il n'est pas susceptible d'être submergé;
- c) qui est accessible pour en effectuer la vidange;
- d) qui est conforme aux distances indiquées aux tableaux suivants selon que le système est étanche ou non.

Tableau 1 : Normes de localisation des systèmes de traitement étanches

Point de référence	Distance minimale du point de référence (en mètres)
	Système étanche ¹
Installation de prélèvement d'eau souterraine de catégorie 1 ou 2 ²	À l'extérieur de l'aire de protection immédiate ³
Autre installation de prélèvement d'eau souterraine Installation de prélèvement d'eau de surface	15
Lac ou cours d'eau	À l'extérieur de la rive
Marais ou étang	10
Conduite d'eau de consommation	1,5
Limite de propriété	1,5
Résidence	1,5
Conduite souterraine de drainage de sol	-
Haut d'un talus	-
Arbre	-

1 « Étanche » signifie que les eaux traitées par le système ne peuvent s'infiltrer directement sous le système de traitement et qu'elles sont collectées et canalisées vers un autre système.

2 Les catégories de prélèvements sont définies à l'article 51 du Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection.

3 Délimitée conformément au paragraphe 1 de l'article 54 du Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection.

Tableau 2 : Normes de localisation des systèmes de traitement non étanches

Point de référence	Distance minimale du point de référence (en mètres)
	Système non étanche
Installation de prélèvement d'eau souterraine de catégorie 3 ¹ ou installation hors catégorie scellée conformément à l'article 19 du Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection, ou scellée conformément aux paragraphes 1° à 3° du premier alinéa de l'article 19 lorsque le scellement a été réalisé entre le 15 juin 2003 et le 2 mars 2015	15
Autre installation de prélèvement d'eau souterraine	30
Installation de prélèvement d'eau de surface	
Lac ou cours d'eau	15
Marais ou étang	15
Conduite d'eau de consommation	2
Limite de propriété	2
Résidence	5
Conduite souterraine de drainage de sol	5
Haut d'un talus ²	3
Arbre	2

¹ Les catégories de prélèvements sont définies à l'article 51 du Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection.

² Il est de la responsabilité du concepteur de s'assurer que le dispositif proposé ne provoquera pas d'instabilité des sols.

Tableau 3 : **Catégories de prélèvements d'eau visées à l'article 51 du Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection**

Catégorie 1	Prélèvement d'eau effectué pour desservir un système d'aqueduc d'une municipalité alimentant plus de 500 personnes et au moins une résidence
Catégorie 2	Prélèvement d'eau effectué pour desservir : <ul style="list-style-type: none"> ○ le système d'aqueduc d'une municipalité alimentant 21 à 500 personnes et au moins une résidence ○ un autre système d'aqueduc alimentant 21 personnes et plus et au moins une résidence ○ un système indépendant d'un système d'aqueduc alimentant 21 personnes et plus et au moins un ou des établissements d'enseignement, un ou des établissements de détention ou un ou des établissements de santé et de services sociaux au sens du Règlement sur la qualité de l'eau potable (chapitre Q-2, r. 40)
Catégorie 3	Prélèvement d'eau effectué pour desservir : <ul style="list-style-type: none"> ○ un système indépendant d'un système d'aqueduc alimentant exclusivement un ou des établissements utilisés à des fins de transformation alimentaire ○ un système indépendant d'un système d'aqueduc alimentant exclusivement une ou des entreprises, un ou des établissements touristiques ou un ou des établissements touristiques saisonniers au sens du Règlement sur la qualité de l'eau potable ○ un autre système alimentant 20 personnes et moins

Les limites de l'aire de protection immédiate d'un prélèvement d'eau de catégorie 1 ou 2 sont fixées à 30 mètres du site du prélèvement, à moins qu'un professionnel ne détermine qu'une autre distance est appropriée après avoir attesté, dans une étude hydrogéologique, l'une ou l'autre des situations suivantes :

- La présence d'une formation géologique superficielle peu perméable assure une protection naturelle des eaux souterraines;
- La configuration du terrain ou une infrastructure à proximité assure la protection de la qualité des eaux souterraines contre des incidents ou des activités susceptibles de se produire au sein de l'aire visée;
- L'exercice des activités humaines dans un rayon de 30 mètres du site de prélèvement ne peut affecter de manière significative la qualité des eaux souterraines.

Le choix d'un emplacement pour le champ d'évacuation¹ et le puits d'évacuation² doit respecter les normes de localisation des systèmes non étanches par rapport aux installations de prélèvement d'eau. Ceux-ci doivent également être placés à une distance minimale de deux mètres de la limite d'une propriété, d'une résidence, de la limite d'un talus, d'une conduite d'eau de consommation, d'une conduite de drainage du sol, d'un arbre ou d'un arbuste.

On peut simplifier la détermination de la superficie disponible en indiquant sur un plan ou sur un croquis à l'échelle les éléments auxquels des normes de localisation s'appliquent en fonction du système de traitement (étanche = fosse septique; non étanche = élément épurateur). Tous les éléments susceptibles d'avoir une incidence sur la superficie disponible doivent être pris en considération, même ceux qui se trouvent sur les propriétés voisines. De l'information supplémentaire peut être obtenue dans les dossiers de la municipalité.

Une fois l'information colligée sur un plan, on trace les zones d'influence de chacune des normes de localisation applicables. Cela permet d'obtenir la superficie de terrain libre de toute contrainte de localisation. Cette superficie correspond à la superficie disponible pour implanter un dispositif de traitement des eaux usées (ex. : fosse septique et élément épurateur).

Étape 3 : L'étude de caractérisation du site et du terrain naturel

En vertu de l'article 4.1 du Règlement, la demande de permis doit être accompagnée d'une étude de caractérisation du site et du terrain naturel réalisée par une personne qui est membre d'un ordre professionnel compétent en la matière. Si le dispositif doit desservir un bâtiment ou un lieu autre qu'une résidence isolée ou un camp de chasse ou de pêche, les renseignements et documents mentionnés à l'article 4.1 doivent être signés par un ingénieur, membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec. À ce sujet, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques a publié sur son site Web une [fiche d'information relative à l'interprétation de l'article 4.1](#). L'[annexe B-2](#) du document *Guide technique - Traitement des eaux usées des résidences isolées* fournit également des renseignements sur l'évaluation du site et du terrain naturel.

La pente du terrain récepteur

La pente du terrain récepteur est un paramètre dont il faut tenir compte dans le choix d'un dispositif de traitement des eaux usées. Il s'agit de la pente du site, en particulier la pente de la partie du site retenue comme terrain récepteur et dont l'étendue respecte la norme de la superficie minimale de terrain disponible pour construire un dispositif de traitement des eaux usées, en particulier les systèmes d'infiltration dans le sol. La façon de mesurer la pente est décrite à l'[annexe B-2](#) du document *Guide technique - Traitement des eaux usées des résidences isolées*.

Le **tableau 4** indique la pente maximale applicable selon le système d'infiltration dans le sol.

Tableau 4 : **Pente maximale selon le système d'infiltration**

Système d'infiltration permis	Pente maximale (%)
Élément épurateur classique (tranchée d'absorption)	30
Élément épurateur modifié (lit d'absorption)	10
Puits absorbant	30
Filtre à sable hors sol	10
Filtre à sable classique	15
Cabinet à fosse sèche	30
Installation à vidange périodique	30*
Installation biologique	30*
Cabinet à fosse sèche ou à terreau et puits d'évacuation	30*
Champ de polissage	10 ou 30**

* Ne vise que la partie du système destinée au traitement et à l'évacuation des eaux ménagères par infiltration dans le sol.

** Selon qu'il s'agit d'un lit ou de tranchées.

¹ De l'installation à vidange périodique ou de l'installation biologique.

² Du cabinet à fosse sèche ou à terreau.

Les caractéristiques de la couche de sol naturel

Les caractéristiques du sol naturel doivent être évaluées afin d'établir si la couche de sol naturel permet la construction d'un dispositif d'infiltration dans le sol. Cette étape est obligatoire, puisque les solutions d'épuration par infiltration dans le sol doivent être privilégiées par rapport aux solutions avec rejet dans un cours d'eau.

Le deuxième alinéa de l'article 7 du Règlement, relatif au cheminement des eaux usées, précise les cas dans lesquels le rejet d'un effluent est permis :

Malgré les paragraphes 4° et 5° du premier alinéa, lorsque les conditions d'implantation prévues à la section XV.4 ne permettent pas d'installer un champ de polissage, l'effluent des systèmes mentionnés à ces paragraphes peut être rejeté dans un lac, un marais, un étang, un cours d'eau ou un fossé dans les cas prévus à la section XV.5.

Les caractéristiques de la couche de sol destinée à l'épuration des eaux usées par infiltration sont :

- la nature et l'épaisseur de la couche de sol naturel située au-dessus du niveau du roc, des eaux souterraines ou de toute couche de sol imperméable ou peu perméable, selon le cas;
- la perméabilité de la couche de sol naturel.

L'épaisseur de la couche de sol naturel doit être mesurée au moyen de sondages ou de forages effectués à l'intérieur des limites du site prévu pour la construction d'un dispositif d'infiltration des eaux usées. Lorsque l'expertise requiert des excavations réalisées à la rétrocaveuse, ces excavations doivent se faire en périphérie du site afin d'éviter de modifier de manière significative la structure de la couche de sol naturel à l'emplacement de l'excavation.

Dans certains cas, on peut utiliser les données relatives à la nature du sol obtenues dans le cadre d'études de caractérisation réalisées pour l'ensemble d'un secteur donné. Toutefois, ces données peuvent être utilisées si elles proviennent d'une étude réalisée par une personne membre d'un ordre professionnel compétent et si elles permettent d'établir les caractéristiques du site et du terrain naturel conformément au Règlement.

La perméabilité des sols

Le Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées définit quatre niveaux de perméabilité du sol :

- sol imperméable;
- sol peu perméable;
- sol perméable;
- sol très perméable.

Trois méthodes peuvent être utilisées pour déterminer la perméabilité du sol : l'essai de percolation, l'essai de perméabilité et la corrélation entre la texture du sol et la granulométrie. Le tableau 5 présente les classes de perméabilité selon le coefficient de perméabilité et le temps de percolation.

Tableau 5 : **Délimitation des classes de perméabilité selon le coefficient de perméabilité et le temps de percolation**

Niveau de perméabilité	Coefficient de perméabilité	Temps de percolation
Imperméable	$\leq 6 \times 10^{-5}$ cm/s	≥ 45 min/cm
Peu perméable	$> 6 \times 10^{-5}$ cm/s	< 45 min/cm
	$\leq 2 \times 10^{-4}$ cm/s	≥ 25 min/cm
Perméable	$> 2 \times 10^{-4}$ cm/s	< 25 min/cm
	$\leq 4 \times 10^{-3}$ cm/s	≥ 4 min/cm
Très perméable	$> 4 \times 10^{-3}$ cm/s	< 4 min/cm

Lorsque le niveau de perméabilité d'un sol est établi à partir d'analyses granulométriques/sédimentométriques, la figure de l'annexe I du Règlement intitulée « Corrélation entre la texture du sol et la perméabilité » permet, à partir des pourcentages en poids respectifs du sable (de 2,0 à 0,05 mm), du silt (de 0,05 à 0,002 mm) et de l'argile (< 0,002 mm) de situer l'échantillon analysé et d'estimer la classe de perméabilité du sol. Cette approche doit toutefois être utilisée avec prudence, en particulier lorsque le point représentant le sol sur le triangle se situe près de la frontière entre deux classes. En cas de doute, un essai de percolation ou de conductivité hydraulique devrait être réalisé pour établir avec plus de certitude le niveau de perméabilité. À cet effet, l'article 1.1 du Règlement prévoit ce qui suit :

Lorsque plusieurs méthodes sont utilisées pour établir le niveau de perméabilité d'un sol et que les résultats obtenus par ces méthodes permettent de classer le sol dans deux niveaux de perméabilité différents, le niveau de perméabilité qui doit être considéré pour l'application du Règlement est celui qui est le moins élevé.

Le tableau 6 et la figure 1 présentent, selon l'épaisseur de la couche de sol naturel et son niveau de perméabilité, les solutions permettant de traiter les eaux usées ou d'évacuer l'effluent de systèmes de traitement secondaire avancé ou tertiaire par infiltration.

Tableau 6 : **Choix d'un système de traitement selon la perméabilité et l'épaisseur du sol**

	Niveau de perméabilité			
	Imperméable	Peu perméable	Perméable	Très perméable
Coefficient de perméabilité	$\leq 6 \times 10^{-5}$ cm/s	$> 6 \times 10^{-5}$ cm/s $\leq 2 \times 10^{-4}$ cm/s	$> 2 \times 10^{-4}$ cm/s $\leq 4 \times 10^{-3}$ cm/s	$> 4 \times 10^{-3}$ cm/s
Temps de percolation	≥ 45 min/cm	< 45 min/cm ≥ 25 min/cm	< 25 min/cm ≥ 4 min/cm	< 4 min/cm
Épaisseur de la couche de sol (centimètres)	Solution permise par le Règlement en fonction du niveau de perméabilité et de l'épaisseur de la couche de sol			
De 0 à < 30	8, 9	8, 9	8, 9	8, 9
De 30 à < 60	8, 9	6, 8, 9	6, 8, 9	8, 9
De 60 à < 90	5, 8, 9	4*, 5, 6, 8, 9	4, 6, 8, 9, 10	4, 6, 8, 9, 10
De 90 à < 120	5, 8, 9	4*, 5, 6, 8, 9	1, 2, 4, 6, 8, 9, 10	1, 2, 4, 6, 8, 9, 10
De 120 à < 300	5, 8, 9	4*, 5, 6, 8, 9	1, 2, 4, 6, 7, 8, 9	1, 2, 4, 6, 7, 8, 9
300 et plus	5, 8, 9	4*, 5, 6, 8, 9	1, 2, 4, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9

1. Élément épurateur classique
2. Élément épurateur modifié
3. Puits absorbant

4. Filtre à sable hors sol
5. Filtre à sable classique
6. Champ de polissage

7. Cabinet à fosse sèche
8. Installation à vidange périodique (champ d'évacuation)

9. Installation biologique (champ d'évacuation)
10. Cabinet à fosse sèche ou à terreau et puits d'évacuation

* Exige un système de distribution à faible pression.

Étape 4 : Le choix d'un dispositif de traitement

Le choix d'un dispositif de traitement repose sur la conformité de différents paramètres aux normes du Règlement. À cet effet, cette étape présente le classement des technologies de traitement des eaux usées selon qu'il s'agit d'une nouvelle résidence ou d'une résidence existante.

Nouvelle résidence : Le tableau 7 présente la liste des systèmes de traitement dont l'utilisation est permise pour une nouvelle résidence isolée. Ces systèmes peuvent être utilisés seuls ou dans une chaîne de traitement conforme à la section sur la gestion des eaux usées.

Tableau 7 : Liste des systèmes de traitement permis pour un nouveau bâtiment ou un nouveau lieu

<i>Le système de traitement primaire</i>
<i>Le système de traitement secondaire</i>
<i>L'élément épurateur classique</i>
<i>L'élément épurateur modifié</i>
<i>Le puits absorbant</i>
<i>Le filtre à sable hors sol</i>
<i>Le filtre à sable classique</i>
<i>Le cabinet à fosse sèche</i>
<i>Le système de traitement secondaire avancé</i>
<i>Le système de traitement tertiaire</i>
<i>Le champ de polissage</i>

La gestion des eaux usées prévue par le Règlement accorde la priorité aux solutions où l'effluent est évacué par infiltration dans le sol par rapport à celles où l'effluent est rejeté dans un cours d'eau. Dans le cas des éléments épurateurs, le Règlement établit une hiérarchie pour faire le choix de la solution à appliquer (élément épurateur classique → élément épurateur modifié → filtre à sable hors sol, puits absorbant ou filtre à sable classique). S'il est impossible d'installer un système d'épuration par infiltration dans le sol, le rejet dans un cours d'eau est permis selon les conditions établies à la section XV.5 du Règlement.

Le Règlement permet aussi d'installer un cabinet à terreau dans un nouveau bâtiment, à condition qu'un dispositif d'évacuation et de traitement des eaux usées conforme soit construit. D'autres conditions doivent aussi être respectées, notamment la certification du cabinet à terreau selon la norme NSF/ANSI 41.

Bâtiment ou lieu existant : Le tableau 8 présente la liste des systèmes de traitement dont l'utilisation est permise pour un camp de chasse et de pêche et pour un bâtiment ou un lieu existant ou reconstruit à la suite d'un sinistre.

Tableau 8 : Liste des systèmes de traitement permis pour un bâtiment ou un lieu existant

<i>Tous les systèmes permis pour une nouvelle résidence (tableau 6)</i>
<i>L'installation à vidange périodique</i>
<i>L'installation biologique</i>
<i>Le cabinet à fosse sèche ou à terreau et le puits d'évacuation</i>

Solutions de rechange offertes aux propriétaires de bâtiments et de lieux existants contraints d'installer un système de traitement tertiaire avec déphosphatation ou un système de traitement tertiaire avec déphosphatation et désinfection

Le tableau 9 présente la liste des dispositifs « alternatifs » qui peuvent être mis en place lorsque les conditions du site et du terrain naturel imposent pour les bâtiments et lieux existants l'installation d'un système de traitement tertiaire avec déphosphatation ou d'un système de traitement tertiaire avec déphosphatation et désinfection.

Tableau 9 : **Liste des dispositifs permis¹ pour les bâtiments et lieux existants au lieu d'un système de traitement tertiaire avec déphosphatation ou d'un système de traitement tertiaire avec déphosphatation et désinfection**

1- <i>Un système de traitement tertiaire avec déphosphatation desservant deux bâtiments existants²</i>
2- <i>Un système de traitement tertiaire avec déphosphatation et désinfection desservant deux bâtiments existants²</i>
3- <i>Une installation à vidange totale pour un bâtiment déjà construit ou un terrain de camping déjà aménagé</i>
4- <i>Un cabinet à terreau et une fosse de rétention (eaux ménagères) pour un bâtiment déjà construit ou un terrain de camping déjà aménagé</i>

- 1- Ces solutions sont également offertes aux propriétaires de bâtiments et lieux existants situés aux Îles-de-la-Madeleine qui sont contraints d'installer un système de traitement tertiaire avec désinfection. Dans ces circonstances, la possibilité d'installer un système de traitement pour desservir deux bâtiments s'applique également à un système de traitement tertiaire avec désinfection.
- 2- Les articles 3.01, 3.03 et 3.04 du Règlement (Q-2, r. 22) établissent les exigences pour qu'un système de traitement puisse desservir deux bâtiments. Un tel regroupement est notamment permis lorsque le nombre total de chambres à coucher du regroupement est de six ou moins, ou lorsque le débit total quotidien n'excède pas 3 240 litres dans le cas où le regroupement comporte au moins un bâtiment autre qu'une résidence isolée. Un débit unitaire de 540 litres par jour par chambre à coucher doit être utilisé aux fins de ce calcul. De plus, chaque bâtiment d'un regroupement visé au premier alinéa doit être pourvu d'une fosse septique conforme au Règlement si le système de traitement tertiaire concerné vise à traiter l'effluent d'une fosse septique. Par ailleurs, la limite de propriété entre les deux résidences ou bâtiments ne doit pas être considérée lors de l'application de la norme de localisation relative à cette limite.

Lorsqu'un système de traitement tertiaire avec déphosphatation, avec désinfection et déphosphatation ou avec désinfection (Îles-de-la-Madeleine) dessert un regroupement de deux bâtiments et que chacun des bâtiments a un propriétaire différent, une entente établissant la copropriété indivise du système de traitement doit être conclue entre les propriétaires concernés. Cette entente doit être inscrite au Registre foncier du Québec avant que la demande de permis ne soit faite à la municipalité. Les modalités touchant l'implantation, l'utilisation, l'entretien, la réparation, le remplacement et les mesures de suivi du système de traitement doivent aussi être incluses dans l'entente. Celle-ci doit être valide pendant toute la période où le système desservira les deux bâtiments.

Toute modification apportée à l'entente doit être notifiée à la municipalité et inscrite au Registre foncier du Québec dans un délai de 30 jours. De même, si une entente est conclue entre de nouveaux propriétaires à la suite de la vente d'un ou des deux bâtiments ayant appartenu à un seul propriétaire, cette entente doit être conclue, valide et transmise à la municipalité dans les 30 jours suivant la vente.

La section 16 du document *Guide technique – Traitement des eaux usées des résidences isolées* sur l'installation à vidange périodique donne plus d'information au sujet de la fosse de rétention à vidange totale pour les eaux de cabinet d'aisances combinées aux eaux ménagères.

La section 17 du document *Guide technique – Traitement des eaux usées des résidences isolées* sur l'installation biologique donne plus d'information au sujet du cabinet à terreau et de la fosse de rétention pour les eaux ménagères.

Tableau 10 : Rejets permis en fonction de l'effluent et du type de milieu

Type de milieu	Effluent d'un filtre à sable classique ou d'un système de traitement secondaire avancé	Effluent d'un système de traitement tertiaire avec désinfection	Effluent d'un système de traitement tertiaire avec déphosphatation	Effluent d'un système de traitement tertiaire avec déphosphatation et désinfection
Un cours d'eau (1) qui offre un taux de dilution > 1 : 300 et qui n'est pas situé en amont d'un lac	√ (3)	√	√ (3)	√
Un cours d'eau (1) qui offre un taux de dilution > 1 : 300 et qui est situé en amont d'un lac mentionné à l'annexe II du Règlement ou en amont d'un lac situé au nord (2)	√ (3)	√	√ (3)	√
Un lac (1) mentionné à l'annexe II du Règlement		√		√
Un lac (1), un marais ou un étang situé au nord (2)		√		√
Un cours d'eau ou un fossé (1) en amont d'un lac mentionné à l'annexe II du Règlement ou en amont d'un lac, d'un marais ou d'un étang situé au nord (2)		√		√
Un cours d'eau ou un fossé (1) qui n'est pas situé en amont d'un lac		√		√
Tout cours d'eau (1) ayant un taux de dilution > 1 : 300			√	√
Un cours d'eau ou un fossé				√

(1) Le rejet de l'effluent ne doit pas être effectué dans l'aire de protection immédiate délimitée pour un prélèvement d'eau de surface de catégorie 1 ou 2 conformément à l'article 70 du [Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection](#), sauf si ce rejet est réalisé dans un cours d'eau dont la largeur est supérieure à 30 mètres en période d'étiage et si une attestation d'un professionnel au sens du Code des professions (chapitre C-26) précise que le rejet n'affectera pas le site de prélèvement d'eau.

(2) « Nord » signifie situé au nord du 49° 30' parallèle dans la municipalité régionale de comté de Manicouagan, au nord du 50° 30' parallèle dans la municipalité régionale de comté de Sept-Rivières ou au nord du 49° parallèle ailleurs au Québec.

(3) L'émissaire doit être submergé en tout temps sous la surface des eaux réceptrices.

Étape 5 : Le choix de la solution finale d'un dispositif de traitement des eaux usées

Le choix pourra être fait parmi les solutions applicables et conformes au Règlement en respectant la hiérarchie imposée si l'installation d'un élément épurateur est envisagée (élément épurateur classique, élément épurateur modifié, puits absorbant ou filtre à sable hors sol), selon les conditions d'implantation et la priorité accordée aux solutions d'infiltration plutôt qu'aux solutions de rejet en surface. Le choix final revient au propriétaire en fonction des recommandations du professionnel, qui devrait lui faire connaître les exigences relatives à la construction, les coûts de construction, d'utilisation et d'entretien ainsi que l'obligation, selon le cas, d'être lié par contrat avec un fournisseur de services. Le tableau 11 et la figure 2 permettent de visualiser la démarche à suivre pour choisir un dispositif de traitement et d'évacuation des eaux usées.

Tableau 11 : **Démarche à suivre pour choisir un dispositif de traitement et d'évacuation des eaux usées**

1. Déterminer la capacité hydraulique minimale requise du dispositif de traitement des eaux usées :
 - o selon le nombre de chambres à coucher dans le cas d'une résidence isolée;
 - ou
 - o selon le débit total quotidien dans le cas d'un autre bâtiment ou lieu.
2. Réaliser l'étude de caractérisation du site et du terrain naturel (sous la responsabilité d'une personne qui est membre d'un ordre professionnel compétent) en déterminant :
 - a) la topographie du site;
 - b) la pente du terrain récepteur;
 - c) le niveau de perméabilité du sol du terrain récepteur et la méthodologie utilisée pour établir ce niveau;
 - d) le niveau du roc, des eaux souterraines ou de toute couche de sol perméable, peu perméable ou imperméable, selon le cas, sous la surface du terrain récepteur;
 - e) tout élément susceptible d'influencer la localisation ou la construction d'un dispositif de traitement.
3. Élaborer un plan de localisation à l'échelle montrant :
 - a) les éléments inscrits dans la colonne « point de référence » des articles 7.1 et 7.2 sur le terrain où un dispositif d'évacuation, de réception ou de traitement des eaux usées est prévu et sur les lots contigus;
 - b) la localisation prévue des parties du dispositif d'évacuation, de réception ou de traitement des eaux usées;
 - c) le niveau d'implantation de chaque composant du dispositif de traitement;
 - d) le niveau d'implantation de l'élément épurateur, du filtre à sable classique, du champ d'évacuation ou du champ de polissage par rapport au niveau du roc, des eaux souterraines ou de toute couche de sol imperméable ou peu perméable sous la surface du terrain récepteur.

Dans le cas d'un projet prévoyant un autre rejet dans l'environnement, les renseignements et le plan doivent faire état du milieu récepteur et indiquer :

- 1° dans le cas où le rejet s'effectue dans un cours d'eau, le débit du cours d'eau et le taux de dilution de l'effluent dans le cours d'eau en période d'étiage, le réseau hydrographique auquel appartient le cours d'eau, l'emplacement du point de rejet et celui du point d'échantillonnage de l'effluent;
- 2° dans le cas où le rejet s'effectue dans un fossé, le réseau hydrographique auquel appartient le fossé, l'emplacement du point de rejet et celui du point d'échantillonnage de l'effluent.

4. Déterminer le ou les dispositifs de traitement qui seraient conformes au Règlement en fonction des paramètres déterminés aux quatre points précédents.

Lorsqu'il est possible d'installer plus d'une chaîne de traitement conforme au Règlement, le choix final revient au propriétaire de la résidence isolée ou à la personne qu'il a mandatée à cet effet.

Étape 6 : La réalisation des travaux

La réalisation des travaux de construction d'un dispositif de traitement des eaux usées destiné à desservir une résidence isolée est aussi importante que la conception du dispositif pour assurer sa longévité et l'efficacité recherchée. Cet objectif peut être atteint si les travaux font en sorte que le dispositif respecte le plan de localisation, les croquis, les normes de construction et leur application dans les règles de l'art. À cet effet, la bonne pratique consiste à annexer au permis le plan de localisation et les normes relatives à l'installation, à la construction, à l'utilisation et à l'entretien du dispositif de traitement des eaux usées.

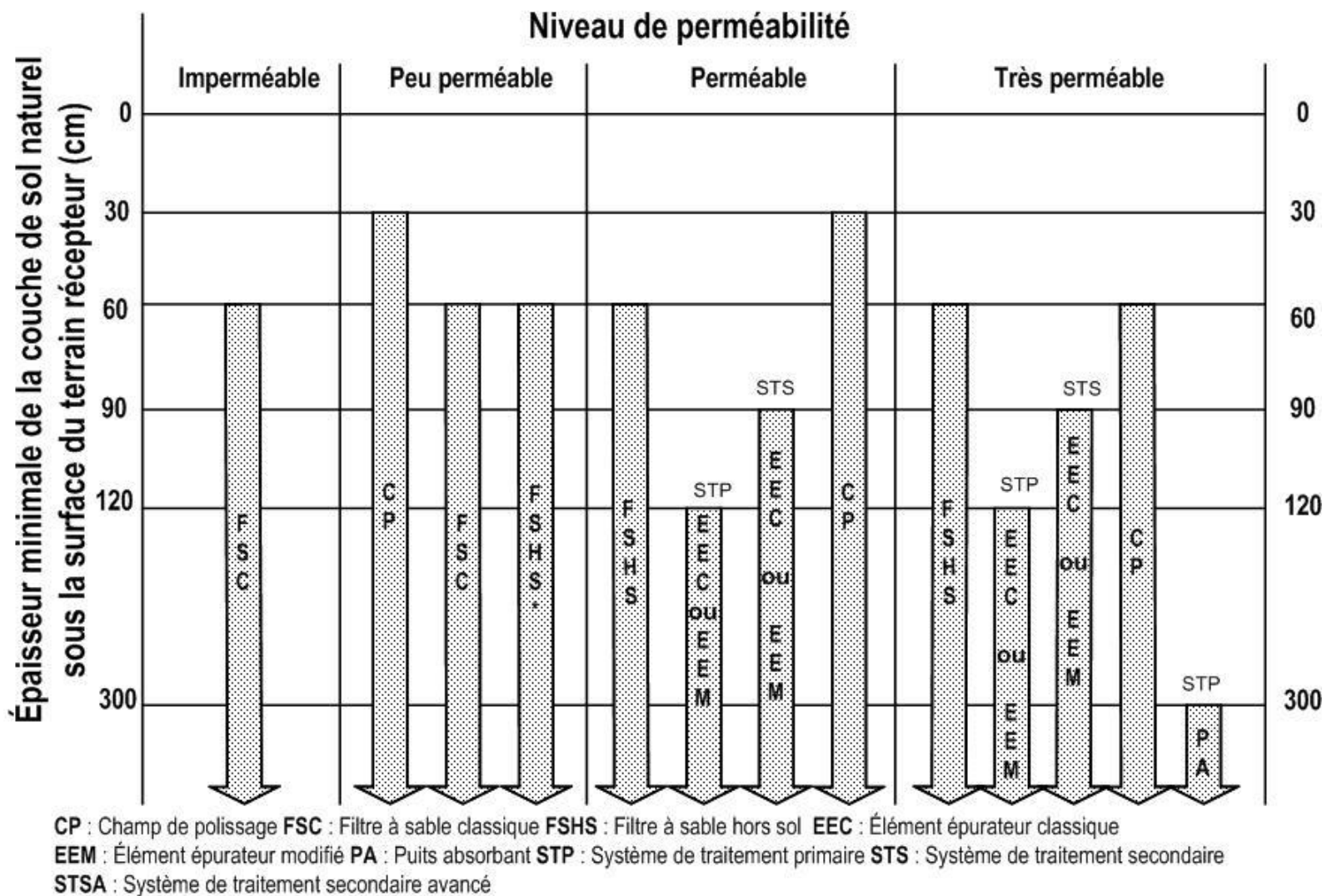
Un soin particulier doit être accordé à la réalisation des travaux lorsqu'un dispositif de traitement des eaux usées comprend un système de traitement par infiltration dans le sol naturel. Ainsi, la zone où le système de traitement par infiltration sera installé doit être protégée contre toute activité de circulation (machinerie) ou d'accumulation de matériaux d'excavation ou de remblaiement. Cette protection vise également la zone où les eaux traitées se disperseront dans la couche de sol naturel (panache).

De plus, la zone où le dispositif sera construit est l'emplacement qui nécessite le plus d'attention. C'est dans cette zone que le site sera préparé (déboisement, excavation, placement des matériaux) et que la construction elle-même sera réalisée. Or, la teneur en eau du terrain naturel influence grandement sa sensibilité à la compaction. Dans certaines situations, en particulier dans le cas de sols peu perméables, il faut donc prendre des précautions pour éviter de circuler, même à pied, sur la surface d'absorption, puisque chaque trace devient un espace où le sol de la surface d'absorption foulé retiendra plus facilement l'eau. Cela entraînera le développement d'un limon bactérien anaérobie qui réduira la superficie disponible pour traiter et évacuer les eaux.

La bonne pratique consiste à délimiter l'emplacement des composants, à déterminer les éléments auxquels des normes de localisation s'appliquent, à vérifier la conformité des matériaux, à établir les points repères et à délimiter les zones où la circulation de la machinerie et le dépôt des matériaux sont possibles. Enfin, les travaux doivent être exécutés dans les règles de l'art, c'est-à-dire respecter le plan de localisation et les croquis joints au permis municipal, les normes de construction du Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées, les techniques de construction ainsi que les directives écrites.

À la fin des travaux, le propriétaire doit être informé des procédures de mise en marche de l'ouvrage ainsi que des protocoles d'opération et d'entretien. Enfin, le propriétaire doit conserver, dans ses dossiers, tous les documents relatifs à la localisation et aux caractéristiques des composants du dispositif de traitement, les garanties qui le lient au fabricant ainsi que les instructions d'utilisation et d'entretien.

Choix des solutions d'infiltration selon la perméabilité et l'épaisseur de la couche de sol naturel



* Avec système de distribution sous faible pression

Figure 1 : Organigramme logique pour le choix d'un système de traitement par infiltration

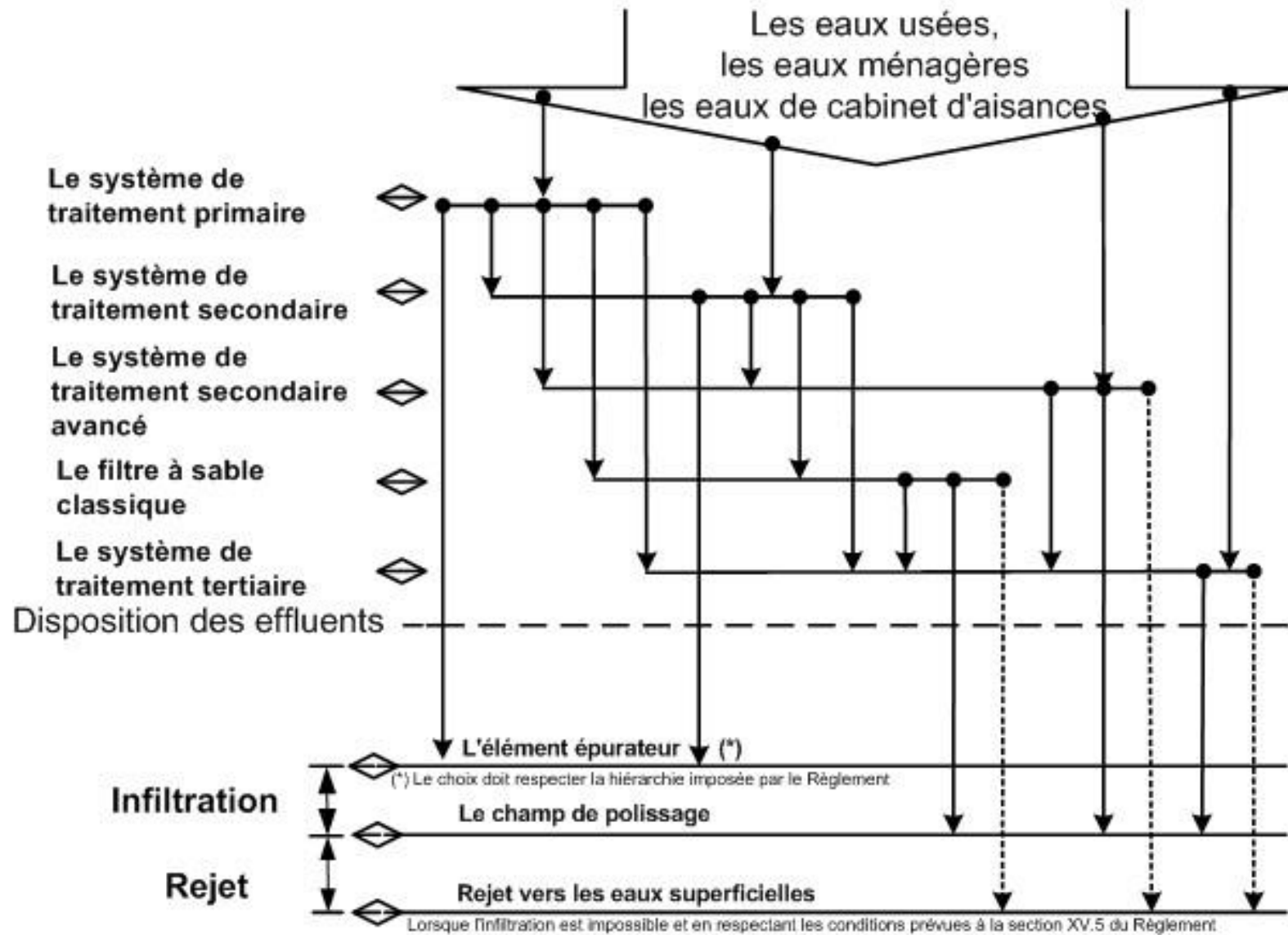


Figure 2 : Cheminement des eaux et des effluents selon le niveau de traitement et l'évacuation de l'effluent