

Fiche d'information : Choix des composantes d'un dispositif d'évacuation, de réception ou de traitement des eaux usées domestiques des résidences isolées

Le choix des composantes d'un dispositif d'évacuation, de réception ou de traitement des eaux usées domestiques, des eaux ménagères et des eaux de cabinet d'aisances repose avant tout sur les caractéristiques relatives au 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 composantes qui constitueront le dispositif 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 de tous les dispositifs dont l'installation serait conforme au Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées, en vue de faire le choix final d'un dispositif, il faut tenir compte des éléments suivants :

- La capacité hydraulique requise pour le dispositif (établie selon le nombre de chambres à coucher ou le débit total quotidien des eaux usées domestiques, des eaux ménagères ou des eaux de cabinet d'aisances);
- 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 le niveau de 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;
 - dans certains cas, la structure, la consistance et la minéralogie du sol naturel;
- Les caractéristiques du milieu récepteur lorsqu'un rejet en surface de l'effluent est prévu :
 - le type de milieu récepteur (cours d'eau, système de gestion des eaux pluviales, etc.);
 - le débit d'étiage du cours d'eau;
 - la possibilité ou non de submerger en tout temps l'émissaire du dispositif;
 - 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 d'évacuation, de réception ou 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 et de ses composantes est établie en fonction de la capacité maximale d'exploitation ou d'opération du bâtiment ou du lieu. Dans le cas d'une résidence isolée, la capacité maximale d'exploitation 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 des eaux usées domestiques qu'un membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec doit déterminer en faisant la somme des débits des eaux usées domestiques 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. 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 eaux usées domestiques des bâtiments et des lieux.

Étape 2 : La superficie disponible du terrain récepteur

La superficie disponible du terrain récepteur correspond à la superficie du terrain à l'intérieur de laquelle l'implantation des composantes d'un dispositif d'évacuation, de réception ou de traitement des eaux usées domestiques, des eaux ménagères ou des eaux de cabinet d'aisances 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 domestiques.

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 l'entretien;
- 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	-
Tranchée drainante	-
Haut d'un talus	-
Fossé	-
Arbre	-

1 « Étanche » signifie que le système doit seulement permettre le passage de l'eau aux endroits prévus à cette fin. Par exemple, les eaux traitées par le système ne peuvent s'infiltrer directement sous le système de traitement. Elles peuvent être canalisées vers un autre système ou emmagasinées pour être vidangées lorsque cela est requis.

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
Tranchée drainante	5
Haut d'un talus ²	3
Fossé	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

	<p>exclusivement un ou des établissements utilisés à des fins de transformation alimentaire</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 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'évacuation^a et le puits d'évacuation^b 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 ou d'un arbre.

La fosse septique qui reçoit les eaux ménagères d'un champ d'évacuation^a doit être placée à une distance minimale de 1,5 mètre de toute limite de propriété, d'une résidence et d'une conduite d'eau de consommation. Elle doit également être localisée à l'extérieur de l'aire de protection immédiate d'un prélèvement d'eau souterraine, compte tenu de l'article 56 du Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection.

Enfin, la fosse de rétention^a doit être localisée dans un endroit qui est exempt de circulation motorisée, qui n'est pas susceptible d'être submergé et qui est accessible pour en effectuer l'entretien. De plus, elle doit être située à l'extérieur de l'aire de protection immédiate d'un prélèvement d'eau souterraine.

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 des composantes du dispositif (par exemple : 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 d'évacuation, de réception ou de traitement des eaux usées domestiques, des eaux ménagères ou des eaux de cabinet d'aisances (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 sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées, la demande de permis doit être accompagnée d'une étude de caractérisation du site et du terrain naturel.

^a De l'installation à vidange périodique ou de l'installation biologique.

^b Du cabinet à fosse sèche ou à terreau.

Pour les résidences isolées et les camps de chasse ou de pêche

L'article 4.3 du Règlement prévoit que, lorsque le dispositif d'évacuation ou de traitement des eaux usées domestiques, des eaux ménagères ou des eaux de cabinet d'aisances doit desservir une résidence isolée ou un camp de chasse ou de pêche, l'étude de caractérisation du site et du terrain naturel et le plan de localisation doivent être signés par un professionnel au sens de l'article 1 du Code des professions ([chapitre C-26](#)), dont l'ordre régit l'exercice de cette activité. Toutefois, lorsque le dispositif est constitué d'un filtre à sable hors sol ou d'un champ de polissage construit dans un sol dont la texture se situe dans la zone imperméable, l'étude de caractérisation du site et du terrain naturel doit, dans tous les cas, être signée par un membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec ou un membre de l'Ordre des géologues du Québec. Le plan de localisation doit, quant à lui, être signé par un membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec.

Pour les autres bâtiments et lieux

L'article 4.4 indique que lorsque le dispositif doit desservir un bâtiment ou un lieu autre qu'une résidence isolée ou un camp de chasse ou de pêche, l'étude de caractérisation du site et du terrain naturel doit être signée par un membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec ou un membre de l'Ordre des géologues du Québec. Le plan de localisation doit, quant à lui, être signé par un membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec.

Le ministère 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 des composantes d'un dispositif d'évacuation, de réception ou de traitement des eaux usées domestiques, des eaux ménagères ou des eaux de cabinet d'aisances. 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, en particulier l'ouvrage 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 l'ouvrage d'infiltration dans le sol.

Tableau 4 : **Pente maximale selon l'ouvrage d'infiltration**

Ouvrage d'infiltration permis	Pente (%)
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 – Champ d'évacuation	30*
Installation biologique – Champ d'évacuation	30*
Cabinet à fosse sèche ou à terreau combinés à un puits d'évacuation	30*
Champ de polissage	10 ou 30**
Champ de polissage hors sol construit avec du sable d'emprunt	10

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

** Selon qu'il s'agit d'un champ de polissage constitué de tranchées 30 %_ ou d'un champ de polissage constitué d'un lit d'absorption 10 %.

Les caractéristiques du sol naturel

Les caractéristiques du sol naturel doivent être évaluées afin d'établir si celui-ci 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 en surface (cours d'eau, système de gestion des eaux pluviales, etc.), sauf en ce qui a trait aux sols dont la texture se situe dans la zone imperméable. Pour ce type de sol, l'infiltration des eaux n'est pas priorisée par rapport au rejet en surface, ce qui fait en sorte que la solution qui prévoit l'infiltration des eaux et celle qui prévoit un rejet en surface peuvent être évaluées et présentées au client.

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

Malgré les paragraphes 4 et 5 du premier alinéa, lorsque les conditions d'implantation prévues à la sous-section 1 de la section XV.4 ou à la section XV.4.1 ne permettent pas d'installer un champ de polissage ou un champ de polissage hors sol construit avec du sable d'emprunt, selon le cas, l'effluent des systèmes mentionnés à ces paragraphes peut être rejeté dans un lac, un marais, un étang, un cours d'eau ou un système de gestion des eaux pluviales dans les cas prévus à la section XV.5.

Les caractéristiques du sol destiné à l'épuration des eaux usées domestiques par infiltration sont :

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

La nature et l'épaisseur des différentes couches de sol naturel doivent être établies 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 domestiques. 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 du 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 un professionnel au sens de l'article 1 du Code des professions ([chapitre C-26](#)), dont l'ordre régit l'exercice de cette activité professionnelle et si elles permettent d'établir les caractéristiques du site et du terrain naturel conformément au Règlement.

Les niveaux de 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.

Le Règlement prévoit trois méthodes pour déterminer la perméabilité du sol : l'essai de percolation, le test de conductivité hydraulique et la corrélation entre la texture du sol et la perméabilité. Le tableau 5 présente les niveaux de perméabilité selon la conductivité hydraulique et le temps de percolation. Le niveau de perméabilité peut également être validé par une description exhaustive des sols (texture, structure, consistance, etc.).

Tableau 5 : **Délimitation des niveaux de perméabilité selon la conductivité hydraulique et le temps de percolation**

Niveau de perméabilité	Conductivité hydraulique	Temps de percolation
Imperméable	$\leq 6 \times 10^{-5}$ cm/s	≥ 45 min/cm
Peu perméable	$> 6 \times 10^{-5}$ cm/s $\leq 2 \times 10^{-4}$ cm/s	< 45 min/cm ≥ 25 min/cm
Perméable	$> 2 \times 10^{-4}$ cm/s $\leq 4 \times 10^{-3}$ cm/s	< 25 min/cm ≥ 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 1 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 le niveau 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 niveaux de perméabilité. Pour plus d'information, veuillez consulter la fiche d'information sur l'application de l'article 4.1 du Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées.

À ce sujet, l'article 1.1 du Règlement prévoit ce qui suit :

Sous réserve de ce qui est prévu au paragraphe b de l'article 39.1.1 et au paragraphe a de l'article 87.25.2, 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 présent règlement est celui qui est le moins élevé.

Le paragraphe b de l'article 39.1.1 et le paragraphe a de l'article 87.25.2 spécifient des dispositions particulières qui s'appliquent à la construction d'un filtre à sable hors sol et d'un champ de polissage dans un sol à texture imperméable. Ces dispositions permettent d'exclure le résultat obtenu par la méthode de corrélation prévue à l'annexe 1 du Règlement pour établir la perméabilité d'un sol, lorsque la méthode de corrélation indique que le sol est à texture imperméable, mais que, selon le test de percolation ou le test de conductivité hydraulique, le sol est perméable ou peu perméable. Or, pour l'implantation d'un filtre à sable hors sol ou d'un champ de polissage dans un sol à texture imperméable, les résultats obtenus par le test de percolation ou le test de conductivité hydraulique ne sont pas les seuls critères à considérer. En effet, le sol doit respecter les autres conditions indiquées à la sous-section 1.1 de la section IX ou à la sous-section 2 de la section XV.4, selon le cas.

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 domestiques ou d'évacuer l'effluent de systèmes de traitement secondaire avancé ou tertiaire par infiltration.

Tableau 6 : Choix d'une solution d'infiltration selon la perméabilité et l'épaisseur du sol

	Niveau de perméabilité			
	Imperméable	Peu perméable	Perméable	Très perméable
Conductivité hydraulique	$\leq 6 \times 10^{-5}$ 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 naturel (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	7 ^d , 8 ^d	7 ^d , 8 ^d	7 ^d , 8 ^d	7 ^d , 8 ^d
De 30 à < 60	7, 8	5 ^a , 7, 8	5 ^a , 7, 8	7, 8, 10 ^e
De 60 à < 90	7, 8	4 ^{b,c} , 5 ^a , 7, 8	4 ^c , 5 ^a , 7, 8, 9	4, 5, 7, 8, 9
De 90 à < 120	7, 8	4 ^{b,c} , 5 ^a , 7, 8	1 ^f , 2 ^f , 4 ^c , 5 ^a , 7, 8, 9	1 ^f , 2 ^f , 4, 5, 7, 8, 9
De 120 à < 300	7, 8	4 ^{b,c} , 5 ^a , 7, 8	1, 2, 4 ^c , 5 ^a , 6, 7, 8	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8
300 et plus	7, 8	4 ^{b,c} , 5 ^a , 7, 8	1, 2, 4 ^c , 5 ^a , 6, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

1. Élément épurateur classique

4. Filtre à sable hors sol

7. Installation à vidange périodique (champ d'évacuation)

9. Cabinet à fosse sèche ou à terreau et puits d'évacuation

2. Élément épurateur modifié

5. Champ de polissage

8. Installation biologique (champ d'évacuation)

10. Champ de polissage hors sol construit avec du sable d'emprunt

3. Puits absorbant

6. Cabinet à fosse sèche

^a Un système de distribution sous faible pression (SDSFP) est requis pour le champ de polissage construit dans un sol argileux ou silteux structuré.

^b Un SDSFP est requis pour un filtre à sable hors sol construit dans un sol peu perméable.

^c Un SDSFP est requis pour un filtre à sable hors sol construit dans un sol argileux ou silteux structuré.

^d Le roc doit se situer à 30 centimètres sous la surface du sol naturel.

^e Un SDSFP est requis.

^f L'effluent doit provenir d'un système de traitement secondaire.

Étape 4 : Le choix des composantes d'un dispositif d'évacuation, de réception ou de traitement

Le choix des composantes d'un dispositif d'évacuation, de réception ou de traitement repose sur la conformité de différents paramètres aux normes du Règlement. Cette étape présente le classement des différentes composantes du dispositif selon qu'il s'agit d'un nouveau bâtiment ou d'un nouveau lieu ou d'un bâtiment ou d'un lieu existant.

Nouveau bâtiment ou nouveau lieu : Le tableau 7 présente la liste des systèmes, ouvrages et installations d'évacuation et de traitement dont l'utilisation est permise pour un nouveau bâtiment ou un nouveau lieu. Certains peuvent être utilisés seuls alors que d'autres doivent être intégrés dans une chaîne de traitement conforme à la section sur la gestion des eaux.

Tableau 7 : **Liste des composantes d'un dispositif permises 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 combiné à l'élément épurateur de superficie réduite ou à un puits absorbant</i>
<i>Le système de traitement secondaire avancé</i>
<i>Le système de traitement tertiaire</i>
<i>Le champ de polissage</i>
<i>Le champ de polissage hors sol construit avec du sable d'emprunt</i>

La gestion des eaux usées domestiques 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 en surface (cours d'eau, système de gestion des eaux pluviales, etc.). Cette priorisation ne s'applique toutefois pas pour le filtre à sable hors sol et le champ de polissage construits dans un sol dont la texture se situe dans la zone imperméable. 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 ou puits absorbant). S'il est impossible d'installer un dispositif d'épuration par infiltration dans le sol, le rejet dans un cours d'eau ou dans un système de gestion des eaux pluviales 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 ou un nouveau lieu, à condition qu'un dispositif d'évacuation ou de traitement des eaux usées domestiques, des eaux ménagères et des eaux de cabinet d'aisances conforme soit construit. D'autres conditions doivent aussi être respectées, notamment la certification du cabinet à terreau selon la norme NSF/ANSI 41. Il est à noter que le chapitre I, « Bâtiment », du Code de construction, exige que tout logement où il y a l'eau courante soit pourvu d'un évier, d'un lavabo, d'une baignoire ou d'une douche, et d'un W.-C. (toilette à eau).

Le Règlement permet également la mise en commun d'un système de traitement tertiaire avec déphosphatation ou d'un système de traitement tertiaire avec déphosphatation et désinfection pour desservir deux bâtiments (existants ou nouveaux). Toutefois, ce partage est possible seulement lorsque les conditions du site et du sol de chacun des terrains imposent la mise en place d'un de ces deux systèmes et que chacun des terrains possède l'espace nécessaire pour accueillir le système.

Les articles 3.01, 3.03 et 3.04 du Règlement établissent les exigences pour qu'un système de traitement tertiaire avec déphosphatation ou un système tertiaire avec déphosphatation et désinfection 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 des eaux usées domestiques 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 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 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 ou avec désinfection et déphosphatation 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.

Camp de chasse et de pêche et bâtiment ou lieu existant : Le tableau 8 présente la liste des composantes d'un dispositif d'évacuation, de réception ou 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 composantes d'un dispositif permises pour un bâtiment ou un lieu existant**

<i>Toutes les composantes permises pour un nouveau bâtiment ou un nouveau lieu (tableau 6)</i>
<i>L'installation à vidange périodique</i>
<i>L'installation biologique</i>
<i>Le cabinet à fosse sèche ou à terreau combinés à un 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 œuvre 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**

<i>1- Un système de traitement tertiaire avec déphosphatation desservant deux bâtiments existants²</i>
<i>2- Un système de traitement tertiaire avec déphosphatation et désinfection desservant deux bâtiments existants²</i>
<i>3- Une installation à vidange totale pour un bâtiment déjà construit ou un terrain de camping déjà aménagé</i>
<i>4- 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- Avec les mêmes exigences que lors du regroupement de deux nouveaux bâtiments (articles 3.01, 3.03 et 3.04 du Règlement).

Les exigences décrites pour la mise en commun d'un système tertiaire avec déphosphatation ou d'un système tertiaire avec déphosphatation et désinfection qui dessert deux bâtiments (articles 3.01, 3.03 et 3.02 du Règlement) s'appliquent également à la mise en commun d'un système de traitement tertiaire avec désinfection, sur le territoire des Îles-de-la-Madeleine, qui dessert deux bâtiments existants.

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 en période d'étiage <u>et</u> qui n'est pas situé en amont d'un lac, d'un marais ou d'un étang	√ (3)	√	√ (3)	√
Un cours d'eau ⁽¹⁾ qui offre un taux de dilution > 1 : 300 en période d'étiage <u>et</u> qui est situé en amont d'un lac mentionné à l'annexe 2 du Règlement ou en amont d'un lac, d'un marais ou d'un étang situé au nord ⁽²⁾	√ (3)	√	√ (3)	√
Un lac ⁽¹⁾ mentionné à l'annexe 2 du Règlement		√		√
Un lac ⁽¹⁾ , un marais ou un étang situé au nord ⁽²⁾		√		√
Un cours d'eau ⁽¹⁾ ou un système de gestion des eaux pluviales ⁽⁴⁾ en amont d'un lac mentionné à l'annexe 2 du Règlement ou en amont d'un lac, d'un marais ou d'un étang situé au nord ⁽²⁾		√		√
Un cours d'eau ⁽¹⁾ ou un système de gestion des eaux pluviales ⁽⁴⁾ 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 ⁽¹⁾ ou un système de gestion des eaux pluviales ⁽⁴⁾				√
Un ouvrage municipal d'assainissement des eaux usées ⁽⁵⁾	Seulement pour les systèmes de traitement secondaire avancé étanches	Seulement pour les systèmes étanches	Seulement pour les systèmes étanches	Seulement pour les systèmes étanches

(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 un professionnel au sens de l'article 1 du Code des professions

(chapitre C-26), dont l'ordre régit l'exercice d'une activité professionnelle visée par l'article 87.26.1 du Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées, atteste que le rejet n'affectera pas le site de prélèvement d'eau.

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

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

(4) Le Règlement définit un système de gestion des eaux pluviales comme « tout ouvrage d'origine anthropique utilisé pour la collecte et le transport des eaux pluviales vers un réseau hydrographique ». Des exemples de systèmes de gestion des eaux pluviales sont les fossés ouverts et les fossés canalisés (conduites) qui se rejettent vers un réseau hydrographique.

(5) Le Règlement définit un ouvrage municipal d'assainissement des eaux usées comme un « ouvrage visé au deuxième alinéa de l'article 1 du Règlement sur les ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées (chapitre Q-2, r. 34.1).

Étape 5 : Le choix de la solution finale d'un dispositif d'évacuation, de réception ou de traitement des eaux usées domestiques

Le choix pourra être fait parmi les solutions applicables et conformes au Règlement en respectant la hiérarchie imposée si un élément épurateur est envisagé (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 avec rejet en surface, lorsque cela s'applique. Si plusieurs options s'appliquent, 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 le fabricant du système, son représentant ou un tiers qualifié avec stipulation qu'un entretien annuel minimal du système sera effectué de façon à atteindre les performances attendues. Le tableau 11 et la figure 2 permettent de visualiser la démarche à suivre pour choisir un dispositif d'évacuation, de réception ou de traitement des eaux usées domestiques.

Tableau 11 : Démarche à suivre pour choisir un dispositif d'évacuation, de réception ou de traitement des eaux usées domestiques

<p>1. Déterminer la capacité hydraulique minimale requise du dispositif d'évacuation, de réception ou de traitement des eaux usées domestiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> o selon le nombre de chambres à coucher dans le cas d'une résidence isolée; ou o selon le débit total quotidien des eaux usées domestiques dans le cas d'un bâtiment ou d'un lieu.
<p>2. Obtenir une étude de caractérisation du site et du terrain naturel signée par un professionnel¹ au sens de l'article 1 du Code des professions (chapitre C-26), dont l'ordre régit l'exercice de cette activité professionnelle. Celle-ci doit déterminer :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) la topographie du site; b) la pente du terrain récepteur; c) le niveau de perméabilité du sol du terrain récepteur, la méthodologie utilisée pour établir ce niveau et les résultats obtenus, sauf s'il s'agit du remplacement d'un système étanche par un autre système étanche ou d'un projet prévoyant un autre rejet dans l'environnement lorsque les conditions du site ne permettent pas la localisation d'un élément épurateur ou d'un champ de polissage; 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. Dans le cas du remplacement d'un système étanche par un autre système étanche ou d'un projet prévoyant un autre rejet dans l'environnement lorsque les conditions du site ne permettent pas la localisation d'un élément épurateur ou d'un champ de polissage, seul le niveau du roc et des eaux souterraines est requis; e) tout élément susceptible d'influencer la localisation ou la construction d'un dispositif de traitement.
<p>3. Obtenir un plan de localisation à l'échelle signé par un professionnel² au sens de l'article 1 du Code des professions (chapitre C-26), dont l'ordre régit l'exercice de cette activité professionnelle, en montrant :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) les éléments inscrits dans la colonne « point de référence » des articles 7.1 et 7.2 sur le lot où un dispositif d'évacuation, de réception ou de traitement des eaux usées domestiques, des eaux ménagères ou des eaux de cabinet d'aisances 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 domestiques, des eaux ménagères ou des eaux de cabinet d'aisances; c) le niveau d'implantation de chaque composante du dispositif d'évacuation, de réception ou de traitement des eaux usées domestiques, des eaux ménagères ou des eaux de cabinet d'aisances; 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. <p>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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 ainsi que l'emplacement du point de rejet et du point d'échantillonnage de l'effluent. Le débit du cours d'eau et le taux de dilution de l'effluent ne sont toutefois pas requis lorsqu'il s'agit d'un système de traitement tertiaire avec désinfection ou d'un système de traitement tertiaire avec déphosphatation et désinfection;

¹ Dans certaines situations, l'étude de caractérisation du site et du terrain doit être signée par un membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec ou par un membre de l'Ordre des géologues du Québec. Pour plus de détails, voir les articles 4.3 et 4.4 du Règlement.

² Dans certaines situations, le plan de localisation doit être signé par un membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec. Pour plus de détails, voir les articles 4.3 et 4.4 du Règlement.

2° dans le cas où le rejet s'effectue dans un système de gestion des eaux pluviales, le cheminement des eaux jusqu'au point de rejet dans l'environnement et l'emplacement du point d'échantillonnage de l'effluent.

4. Déterminer le ou les dispositifs d'évacuation, de réception ou 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 du bâtiment ou du lieu 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 d'évacuation, de réception ou de traitement des eaux usées domestiques destiné à desservir un bâtiment ou un lieu 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.

Un soin particulier doit être accordé à la réalisation des travaux lorsqu'un dispositif comprend un ouvrage d'épuration par infiltration dans le sol naturel. Ainsi, la zone où l'ouvrage d'épuration 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 composantes, à déterminer les éléments auxquels des normes de localisation s'appliquent, à vérifier la conformité des matériaux, à établir les points repère 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 composantes du dispositif d'évacuation, de réception ou de traitement et, le cas échéant, la copie du contrat d'entretien du système de traitement et les rapports d'entretien.

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

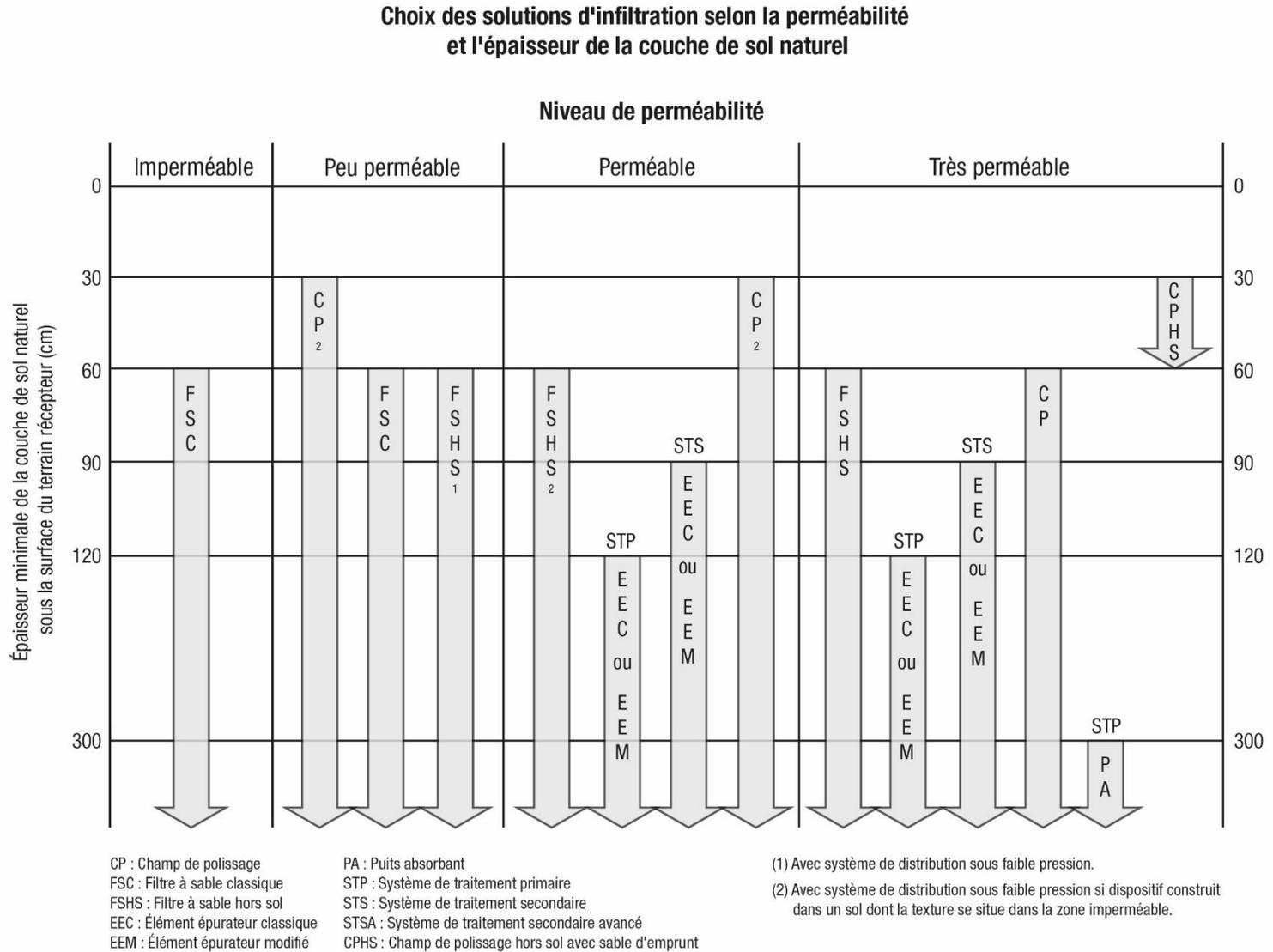
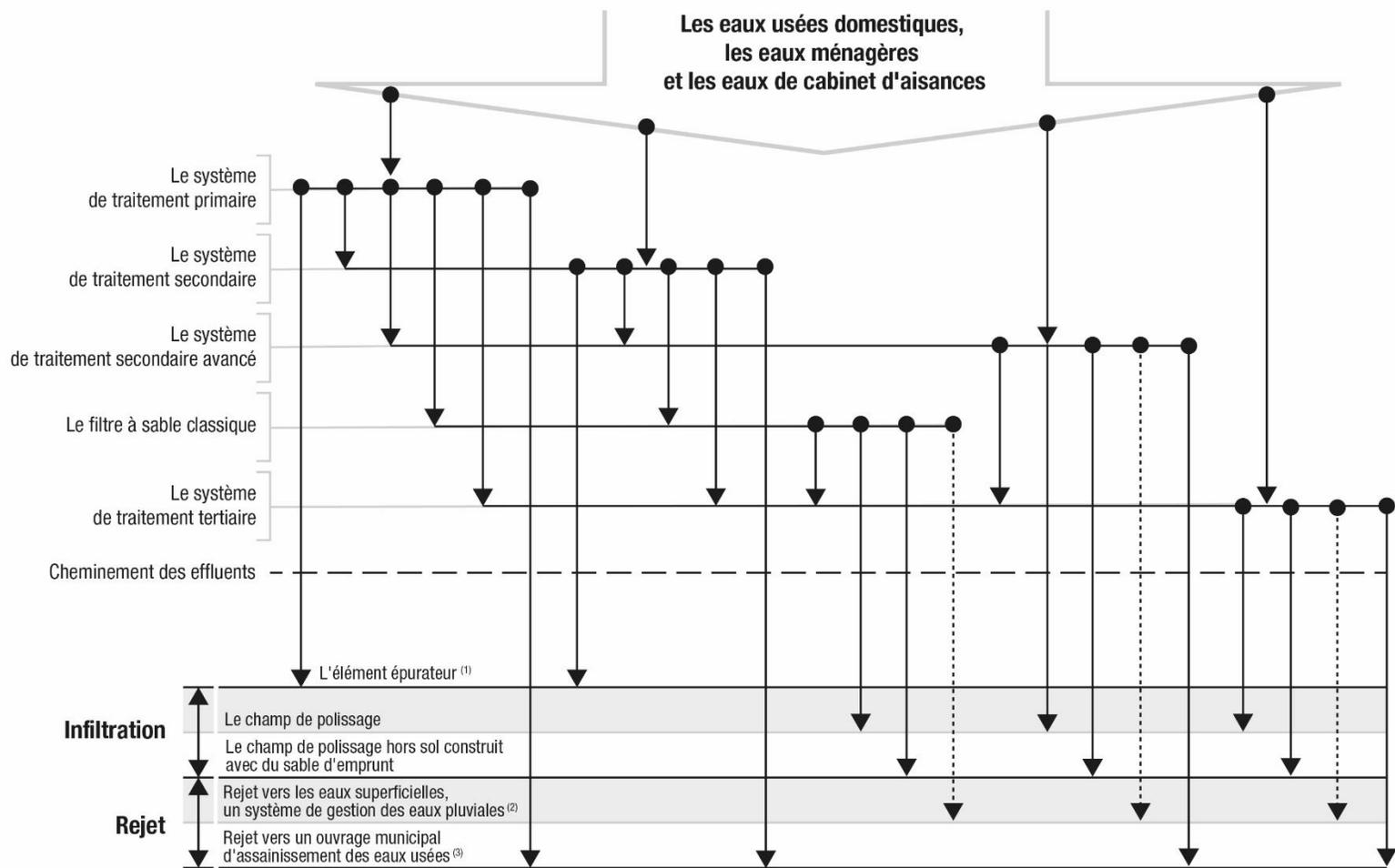


Figure 2 : Cheminement des eaux et des effluents selon le niveau de traitement et l'évacuation de l'effluent



(1) Le choix doit respecter la hiérarchie imposée par le Règlement.

(2) Lorsque l'infiltration est impossible, sauf pour les sols dont la texture se situe dans la zone imperméable, et en respectant les conditions prévues à la section XV.5 du Règlement.

(3) Seul le raccordement d'un système de traitement étanche est permis.