

Guide d'aménagement et d'entretien durables des propriétés résidentielles





Avant-propos

5



6

Infiltrer et récupérer l'eau grâce à des zones de biorétention

Les bandes filtrantes	8
Le jardin de pluie	9
Le fossé de drainage ou la noue	11
La baril récupérateur d'eau de pluie: récupérez (et réutilisez!)	11



Repenser la pelouse pour une meilleure gestion des eaux de pluie

24

Le vert de golf: tellement années 1950!	25
Entretien sa pelouse naturellement	38



14

Aménager des surfaces perméables et végétalisées: stationnements, patios, allées, balcons et toits

En maison: Troquez vos revêtements conventionnels pour des revêtements perméables!	15
En maison ou en condo, végétalisez vos espaces extérieurs!	17
Les toits aussi ont leurs options!	20
– Les toits verts (végétalisés)	20
– Les toits stockants ou toiture bleue	22

Gérer adéquatement les produits d'entretien domestiques

32

Les produits domestiques dangereux	33
Sels de déglacage	36
Engrais et pesticides	30

Végétaliser son terrain au bord de l'eau

44

Une bande riveraine... qu'est-ce que c'est?	46
Comment ça s'aménage, une bande riveraine?	46
– Sélectionnez bien vos plantes!	48

Comprendre et entretenir les installations septiques

52

L'abc de l'installation septique	53
– Un dispositif très règlementé	54
– Les responsabilités du propriétaire	54
Le processus de traitement d'une installation septique	56
– Le traitement primaire (ou prétraitement)	57
– Le traitement secondaire	57
– Les systèmes de traitement certifiés (secondaire avancé et tertiaire)	58
Faire bon usage de son installation septique	58

Protéger les plans d'eau: l'affaire de tous!

62



Avant-propos

Propriétaire ou locataire? Au centre-ville, en banlieue, à la campagne ou au bord du lac?

Vous désirez avoir un terrain et une cour esthétiques en plus de diminuer vos impacts sur la qualité de l'eau?

On vous propose ici des trucs pour entretenir, rénover ou aménager vos espaces extérieurs et pour les rendre plus verts et plus bleus, plus aquaresponsables!

L'eau retourne à l'eau peu importe l'utilisation qu'on en fait.

L'eau de notre robinet vient d'un cours d'eau, d'un lac ou d'une nappe souterraine. Et, une fois que nous l'avons utilisée: après avoir pris une douche, parti une brassée de linge, lavé l'auto ou être allé aux toilettes, elle y retourne et toutes les matières qui s'y sont accumulées ne peuvent pas toutes être traitées dans les usines et certaines se retrouvent donc dans l'environnement (Environnement et ressources naturelles Canada, 2022).

L'eau de pluie, quant à elle, et l'eau qu'on utilise pour arroser la pelouse, si elle n'est pas infiltrée dans le sol, ruisselle et s'échappe directement par l'égout pluvial en transportant ce qu'elle croise sur son passage, puis aboutit dans un lac, une rivière ou le fleuve.

Sans que nous en ayons conscience, plusieurs de nos habitudes d'entretien et d'aménagement de nos espaces verts ont des effets négatifs sur la qualité de l'eau, qui s'accumulent et peuvent engendrer ou amplifier des dommages aux lacs et cours d'eau. Des dommages, qui, à leur tour peuvent être préjudiciables pour notre santé, la valeur de nos biens et l'usage que l'on en fait.

Ainsi, ce guide vous explique le pourquoi et le comment de l'entretien aquaresponsable des espaces extérieurs de votre résidence. Allez-y par étapes et changez vos habitudes et vos aménagements petit à petit!

Conçu pour être consulté au gré de vos besoins, chaque chapitre peut être lu de façon indépendante. C'est pourquoi, si d'aventure vous décidiez de le parcourir du début à la fin, certains éléments pourraient vous paraître redondants.

Bonne lecture!





Infiltrer et récupérer l'eau grâce à des zones de biorétention

L'urbanisation a entraîné la multiplication des surfaces imperméables qui empêchent l'eau de s'infiltrer dans le sol.



© Shutterstock.com

À la maison, les surfaces imperméables sont généralement les surfaces dures telles que :

- Les stationnements et allées asphaltées, en béton ou en pavé;
- Les toitures;
- Le patio ou la terrasse en béton;
- Les sols nus (sans végétaux) ou compactés;
- Les longues pentes abruptes

Bien que ces surfaces soient adéquates à nos modes de vie, leur expansion entraîne la disparition des surfaces perméables essentielles à l'infiltration de l'eau dans les sols.

L'eau de pluie, ou de fonte de la neige, qui ruisselle sur les surfaces imperméables, emmagasine et emporte avec elle jusqu'au cours d'eau tous les contaminants qu'elle aura croisés sur son chemin :

- Sable et poussières;
- Sels de voirie et produits de déglacage;
- Pesticides et engrais;
- Gaz (Ammoniac, oxyde d'azote, etc.);
- Métaux lourds,
- Déjections animales;
- Déchets (mégots, emballages, sacs de plastique);
- Produits dérivés du pétrole.

Selon la structure du réseau d'égouts, différentes problématiques sont alors possibles.

Dans un réseau unitaire, c'est-à-dire qui regroupe les eaux sanitaires issues des résidences et des milieux commercial et industriel et les eaux de pluie, c'est le risque de débordement qui est le plus important. En effet, en cas de fortes pluies ou durant la fonte des neiges, le réseau devient alors saturé et les usines de traitement des eaux usées n'ont pas la capacité de traiter toute l'eau acheminée par les égouts. On procède alors à une surverse qui envoie l'eau directement dans l'environnement (Centre d'écologie urbaine de Montréal, 2019).

Dans un réseau double, l'eau de pluie est acheminée dans un réseau à part des eaux sanitaires, et retourne ainsi dans un milieu récepteur (rivière, lac, fleuve) sans être traitée. Si cela diminue considérablement les chances de débordements, la problématique la plus importante devient alors le ruissellement, à savoir que l'eau de pluie qui ne peut pas s'infiltrer dans le sol transporte avec elle tous les polluants qui se trouvent sur son chemin.

Si l'eau de pluie tombe sur des surfaces perméables, celle-ci est filtrée d'une bonne partie de ces contaminants grâce aux plantes et au sol lors de son infiltration. En outre, **cette eau filtrée et infiltrée permet de recharger les nappes souterraines qui alimentent, à leur tour, 25% de la population québécoise** (MELCCFP, 2022).

EN 2020, ON A ENREGISTRÉ 49 472 DÉBORDEMENTS D'OUVRAGES DE SURVERSES AU QUÉBEC. CE SONT 7 664 DÉBORDEMENTS DE MOINS QUE L'ANNÉE PRÉCÉDENTE, EN RAISON DE LA MÉTÉO (MOINS D'ÉPISODES DE FORTES PLUIES) (MELCCFP, 2022).



L'infiltration de l'eau dans le sol permet de réduire :

- Les pressions sur les réseaux d'égouts, dans le cas d'un réseau unitaire, et de fait, les risques de surverses;
- Les risques de refoulements d'égouts dans les maisons et d'inondations causés par un trop grand apport d'eau dans les cours d'eau;
- La quantité de contaminants qui est transportée par ruissellement jusqu'aux cours d'eau et par le fait même, permet de :
 - Préserver la qualité de l'eau des cours d'eau et des écosystèmes aquatiques, et donc, de maintenir la pratique d'activités agréables telles que la baignade, la pêche, le paddle board, etc.

Comment faire alors pour aider l'eau à s'infiltrer dans le sol?

Laissez les plantes travailler pour vous : aménagez des zones de biorétention*!



LES ZONES DE BIORÉTENTION PAYSAGÈRES CONTRIBUENT À LA PRÉSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ ET À LA RÉDUCTION DES ÎLOTS DE CHALEUR.

* La biorétention est un mode de gestion des eaux pluviales consistant à utiliser les sols et les végétaux pour retenir et filtrer les eaux de ruissellement (OBNEQ, 2011).

Les zones de biorétention peuvent être assimilées à des plates-bandes spécialisées conçues pour recueillir et filtrer l'eau de pluie. Elles prennent la forme de dépressions peu profondes, de formes et de dimensions différentes, constituées de végétaux et d'un sol perméable (gravier, paillis, etc.). Elles réduisent la vitesse de l'écoulement de l'eau (diminution de l'érosion), permettent le dépôt des particules en suspension, filtrent les polluants et favorisent l'infiltration de l'eau dans le sol.

Ainsi, plutôt que d'installer vos plates-bandes surélevées, sur une petite butte de terre, installez-les dans une dépression, de façon à créer des zones de biorétention.

Celles-ci peuvent prendre la forme d'une bande filtrante, d'une noue ou d'un jardin de pluie. Tous ces aménagements incluent des plantes. Ce sont elles qui favorisent l'infiltration de l'eau dans le sol et la filtration des contaminants. Lorsque ce sont des plantes indigènes qui y sont plantées, ces aménagements requièrent très peu d'entretien.



© Université de Sherbrooke

Zone de biorétention, Université de Sherbrooke

LES BANDES FILTRANTES

Constituées d'arbres, d'arbustes et d'herbes, elles permettent un prétraitement de l'eau en éliminant 70 à 95% des particules en suspension et des métaux et de 25 à 65% des nutriments (engrais) avant de rejoindre la nappe d'eau souterraine (City of Chicago, 2003).

Les bandes filtrantes sont à privilégier sur les terrains légèrement pentus (moins de 5%) et sont particulièrement adaptées pour créer une zone tampon entre des surfaces imperméables (des stationnements par exemple) et des zones naturelles. Elles permettent de ralentir la vitesse du ruissellement et de recueillir l'eau issue des zones imperméables en pente telles que les toits et les petites aires de stationnement.

La « check-list » de la bande filtrante efficace :

- ✓ Aménagez votre bande filtrante dans le sens de la pente;
- ✓ Pour une pente de 5% on recommande une tranchée de 15 à 20 m (pour une pente plus douce, on prévoira une largeur de 10 à 15 m);
- ✓ Prévoyez une pente minimale de 1 à 2% pour favoriser l'écoulement de l'eau;
- ✓ Privilégiez les arbres, arbustes et végétaux indigènes qui demandent moins d'entretien, sont plus résistants et dont les pouvoirs filtrants et de capture sont supérieurs à celui de plantes plus petites;
- ✓ Sélectionnez des plantes capables de résister à des périodes à la fois humides et sèches.
- ✓ Besoin d'aide? Consultez la fiche sur la bande filtrante de la Ville de Québec : ville.quebec.qc.ca/gens_affaires/implantation-projets-immobiliers/projets-residentiels/docs/fiches_gestion_eaux_pluviales/Bande_filtrante.pdf

Bandes filtrantes, Stationnement à Victoriaville



© Victoriaville

Bandes filtrantes, OBVMR



© Organisme de bassin versant Matapédia-Restigouche

LE JARDIN DE PLUIE

L'option la plus esthétique des zones de biorétention!

Un jardin de pluie est conçu pour recueillir le surplus d'eau lors de fortes pluies et réduire ainsi le ruissellement tout en permettant à l'eau de s'infiltrer. Il est à dissocier du jardin d'eau, qui lui, est humide en permanence. Un jardin de pluie bien situé et bien aménagé est en mesure d'absorber toute l'eau qu'il retient en 24 à 48 h. **On estime qu'un jardin de pluie absorbe 30 % plus d'eau qu'une pelouse** (Dunnett et Clayden, 2007).

La « check-list » du jardin de pluie:

- ✔ Déterminez le taux d'infiltration du sol (>15 cm/jour ou >1 cm/jour). Vous pouvez consulter la vidéo « Établir le taux d'infiltration du sol » de l'Université du Nebraska à Lincoln, disponible sur la page youtube de l'Organisme de bassin versant Matapédia-Restigouche: youtube.com/watch?v=bAaxGJg-aFg;
- ✔ Établissez la superficie de votre jardin de pluie à partir de la surface du toit, du patio ou de l'aire de stationnement qui est drainée. La taille typique se situe entre 9 et 30 m². Consulter le « Guide de choix de site et de taille pour les jardins de pluie » de l'Université du Nebraska à Lincoln: drive.google.com/file/d/1lb19fZPdw3KbM8achvdak8mUf8ckymji/view;
- ✔ Situez votre jardin à au moins trois mètres de votre maison pour éloigner l'eau des fondations et à moins de neuf mètres des surfaces imperméables pour que le jardin de pluie puisse remplir adéquatement ses fonctions;
- ✔ Aménagez votre jardin sur une pente inférieure à 12%. Assurez-vous que l'inclinaison soit adéquate avant de commencer à planter!;
- ✔ Prévoyez une profondeur de l'ordre de 10 à 20 cm;
- ✔ Diriger votre gouttière afin que l'eau de pluie se rende à votre jardin;
- ✔ Évitez de l'implanter sous des arbres, car cela empêcherait le phénomène d'évapotranspiration;
- ✔ Déterminez sa forme en fonction de son emplacement et du reste de votre jardin pour obtenir un aménagement global harmonieux;
- ✔ Prévoyez un trop-plein pour le jardin, en cas de fortes pluies, et dirigez-le vers un lieu adéquat, c'est-à-dire qui pourra ralentir son écoulement et idéalement qui a une capacité d'absorption. Attention que le trop-plein ne soit pas dirigé chez votre voisin!;
- ✔ Soyez patients, les défauts sont plus difficiles à corriger si le tout est déjà rempli de terre et de plantes;
- ✔ Privilégiez les plantes vivaces, des herbacées et des arbustes ligneux, indigènes et adaptés aux conditions humides comme sèches, ainsi votre jardin de pluie nécessitera très peu d'entretien, sinon aucun.

✓ Jardins de pluie, COBARIC



© Comité de bassin de la rivière Chaudière

Quelques plantes indigènes adaptées au jardin de pluie:

- Angélique (*Angelica atropurpurea*)
- Desmodie du Canada (*Desmodium canadense*)
- Millepertuis à grandes fleurs (*Hypericum ascyron*)
- Iris versicolore (*Iris versicolor*)
- Iris de Hooker (*Iris hookeri*)
- Penthorum faux-orpin (*Penthorum sedoïdes*)
- Verge d'or toujours verte (*Solidago semperviren*)
- Barbon de Gérard (*Andropogon gerardii*)
- Carex doré (*Carex aurea*)
- Linaigrette (*Trichophorum alpinum*)
- Thé du labrador (*Rhododendron groenlandicum*)
- Canneberge (*Vaccinium macrocarpon*)
- Foin d'odeur (*Hierochloe odorata*)
- Ciboulette (*Allium schoenoprasum*)

Les plantes recommandées pour la végétalisation de bandes riveraines présentent également des caractéristiques adéquates aux jardins de pluie. Vous pourrez en faire la recherche sur le site de la Fédération interdisciplinaire de l'horticulture ornementale du Québec: vegetaux.fihq.com

Pensez également à vérifier que les plantes choisies correspondent à votre zone de rusticité: quebec-horticole.ca/zones-rusticite.php



✓
Iris versicolore



✓
Penthorum faux-orpin



✓
Carex doré



✓
Thé du Labrador

LE FOSSÉ DE DRAINAGE OU LA NOUE

Vous vivez près d'une route? À la campagne? Il y a un fossé entre la route et votre terrain?

Si oui, laissez la végétation y pousser ou plantez-y des graminées et des plantes indigènes qui résistent à la fois aux conditions sèches et humides. Grâce à leurs racines, elles favorisent l'infiltration de l'eau, tiennent le sol en place, et filtrent les contaminants en plus d'embellir votre terrain!

Si votre fossé est gazonné, ne le tondez pas et ajoutez-y d'autres plantes, ce sont elles qui font tout le travail d'infiltration et de décontamination. Si le fossé qui borde votre maison n'est pas sur votre propriété, vous ne pouvez malheureusement pas y planter de végétaux. S'il est mitoyen, parlez-en avec vos voisins!

La noue quant à elle s'apparente au fossé de drainage, mais sa largeur est supérieure, ses pentes sont plus douces et sa végétation plus abondante. Elle joue le rôle d'un réservoir naturel dans lequel l'eau s'infiltré par les plantes, puis s'évapore.

✓ Fossé végétalisé



LA BARIL RÉCUPÉRATEUR D'EAU DE PLUIE: RÉCUPÉREZ (ET RÉUTILISEZ!)

Une option facile et peu coûteuse consiste à récupérer l'eau de pluie!



© w.g.design - Shutterstock.com

Pourquoi récupérer l'eau de pluie?

On ne le réalise pas souvent, mais une grande quantité d'eau de pluie ruisselle des toitures et celle-ci est très facile à récupérer!

Récupérer l'eau de pluie permet de:

- Réduire sa consommation d'eau potable;
- Échapper aux restrictions municipales d'arrosage;
- Constituer une réserve gratuite d'eau douce, non chlorée et à température ambiante pour les plantes (leur recette préférée!).

LES AMENDES, POUR NON-RESPECT DES AVIS MUNICIPAUX DE RESTRICTION D'ARROSAGE, S'ÉCHELONNENT DE 100 À 2 000 DOLLARS.



✓
Baril récupérateur d'eau de pluie

Pour que votre baril soit utile, il faut tout de même qu'il y ait des aménagements sur votre terrain qui puissent absorber cette eau, soit un jardin pluie, un potager, une plate-bande, etc. Seul, il ne fera qu'accumuler de l'eau.

Selon les rapports de voisinage du code civil du Québec

« Si vous êtes propriétaire d'un bâtiment, vous devez vous assurer que l'eau, la neige et la glace qui s'écoulent du toit tombent sur votre terrain et non sur celui d'un voisin. Au besoin, votre voisin pourra même vous forcer à installer un garde-neige ou une gouttière qui garderont la neige ou l'eau de votre côté. »

(Gouvernement du Québec, 2022)

L'ABC du baril récupérateur d'eau de pluie

On trouve très facilement, à des frais variant généralement entre 70 et 100 \$, des barils récupérateurs dans les quincailleries et centres jardin. Il en existe de différentes formes et couleurs.

Les **municipalités** et **certains organismes, tels que les organismes de bassins versants (OBV) du Québec**, organisent régulièrement, pendant l'été, des distributions gratuites, ou à moindre frais, de barils.

La « check-list » du baril efficace :

Pour bien le choisir :

- ✓ Privilégiez une forme arrondie, ainsi l'eau ne stagnera pas dans les coins ;
- ✓ Assurez-vous qu'il y ait, sur le couvercle, une moustiquaire pour éviter aux débris d'y tomber et aux moustiques d'y pondre leurs œufs ;
- ✓ Vérifiez la présence d'un trop-plein, et dirigez-le correctement, afin qu'il n'aille pas vers les fondations de votre maison
- ✓ Vérifiez la présence d'un robinet à la base, afin de pouvoir collecter l'eau à l'aide d'un arrosoir ;



© Richard Pratt – Shutterstock.com

- ✓ Assurez-vous que le baril ait été fabriqué dans un matériau anti-UV pour éviter que toute votre eau ne s'évapore en été!
- ✓ Utilisez-le, un baril plein n'est pas fonctionnel!

VOUS VOILÀ PRÊT
À ÉCONOMISER 4800 LITRES
D'EAU CHAQUE ÉTÉ!



Pour bien l'installer :

- ✓ Installez votre baril sous une descente de gouttière où le sol est plat ;
- ✓ Rehaussez-le en l'installant sur des briques, par exemple, afin de pouvoir récupérer l'eau avec votre arrosoir au besoin et augmenter la gravité pour favoriser l'écoulement si vous le raccordez à un boyau ;
- ✓ Éloignez le trop-plein des fondations de la maison (ou de vos installations septiques) en le dirigeant vers une plate-bande, des arbres, un jardin de pluie ou vers un autre contenant (un 2^e baril par exemple) ;
- ✓ N'oubliez pas de le vider avant l'hiver!

Ressources complémentaires

Pour acheter un baril récupérateur d'eau de pluie: Vélo vert et le Groupe de simplicité volontaire de Québec: <https://www.levelovert.com/produits-ecologiques/baril-de-pluie/>

Fabriquer soi-même et installer son baril récupérateur d'eau de pluie, vidéo de l'OBV Charlevoix-Montmorency: <https://youtu.be/pz5TQCFnD6Q>

Conseils pour aménager des zones de biorétention:

- Votre OBV: <https://robvq.qc.ca/recherchez-un-obv/?view=map>
- Guide de conception des jardins de pluie, adapté de Thomas G. Franti et Steven N. Rodie, Université du Nebraska à Lincoln, https://drive.google.com/file/d/1blpHXNnIEQ_ONRza1tn-2r_AmUYjapD/view
- Pour tout savoir sur les jardins de pluie: <https://www.obvmr.org/jardins-de-pluie>

Révision scientifique

Mireille Chalifour, Directrice générale, Organisme de bassin versant Matapédia-Restigouche

Renaud Beaucher-Perras, Soutien au Plan directeur de l'eau et agent de communication, Organisme de bassin versant Matapédia-Restigouche

Bibliographie

Board of Regents of the University of Nebraska pour Université du Nebraska, Extension Lincoln [adapté par l'organisme de bassin versant Matapédia-Restigouche (OBVMR)], 2013. La conception des jardins de pluie. https://drive.google.com/file/d/1blpHXNnIEQ_ONRza1tn-2r_AmUYjapD/view

Centre d'écologie urbaine de Montréal, 2019. Sous les pavés. La gestion des eaux pluviales au Québec: enjeux et perspectives. <https://souslespaves.ecologieurbaine.net/sites/default/files/upload/document/outils/WEB-CEUM-FicheSLP%202-RIR-2019-pagesseule.pdf>

City of Chicago, 2003. A Guide to Stormwater Best Management Practices: Chicago's Water Agenda. https://www.chicago.gov/dam/city/depts/doe/general/NaturalResourcesAndWaterConservation_PDFs/Water/guideToStormwaterBMP.pdf

Dunnett, Nigel et Clayden, Andy, 2007. Les jardins et la pluie: gestion durable de l'eau de pluie dans les jardins et les espaces verts, Éditions du Rouergue, 185 pages

Environnement et ressources naturelles, Gouvernement du Canada, 2022. Pollution issue des eaux usées. <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/eaux-usees/pollution.html>

Gouvernement du Québec, 2022. Écoulement des eaux. Rapports de voisinage, Habitation et logement. <https://www.quebec.ca/habitation-et-logement/rapports-de-voisinage/ecoulement-des-eaux>

Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), avril 2022A, Bilan de performances des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées pour l'année 2020. <https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/ouvrages-municipaux/bilan-performance-omaeu-2020.pdf>

Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), Eaux souterraines. <https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/souterraines/index.htm>

Observatoire de néologie du Québec (OBNEQ), 2011. Biorétention. Office québécois de la langue française, fiche terminologique. http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheoqlf.aspx?id_fiche=26511783

Organisme de bassin versant Matapédia-Restigouche (OBVMR). Ruissellement urbain: Ralentir, Répartir, Capter, Infiltrer. <https://www.obvmr.org/jardins-de-pluie>

Regroupement des organismes de bassins versants du Québec (ROBVQ), 2013. Fiches sur l'aménagement et l'entretien des propriétés résidentielles.



Aménager des surfaces perméables et végétalisées: stationnements, patios, allées, balcons et toits

Saviez-vous que l'eau de pluie qui ruisselle sur les surfaces imperméables constitue l'une des plus grandes sources de pollution des cours d'eau ?



Les entrées d'auto, allées, stationnements, toits et patios, sont généralement faits de matériaux imperméables tels que l'asphalte, le béton, ou les blocs de béton. L'imperméabilisation de ces surfaces restreint la capacité des sols à filtrer et absorber les eaux pluviales et empêche l'approvisionnement des nappes d'eau souterraines.

L'eau, en contact avec les sols imperméables, ruisselle et lessive les surfaces. Elle emporte dans son écoulement plusieurs résidus organiques (plastiques, feuilles, branches), des minéraux et des matières en suspension, des résidus chimiques (hydrocarbures, sels de déglacage, résidus de produits d'entretien, engrais et pesticides, métaux lourds, etc.) issus de la circulation automobile, de l'entretien paysager ou de matériaux recouvrant les sols.

La plupart du temps, les eaux de ruissellement, chargées de contaminants, sont directement acheminées vers les cours d'eau, sans traitement préalable. De plus, les fortes pluies ou la fonte des neiges peuvent occasionner la saturation des réseaux d'égouts municipaux, entraînant parfois des épisodes de surverse, soit le déversement des eaux pluviales et domestiques dans les cours d'eau, dans le but de désengorger le réseau. Cela engendre plusieurs conséquences, notamment l'altération des écosystèmes, la perte d'usages récréatifs tels que la baignade (augmentation du taux de bactéries E. coli) ou esthétiques (changement de la couleur ou apparition d'odeurs désagréables), et peut aller jusqu'à entraîner une toxicité responsable de maladies ou de mortalité chez les poissons.

EN MAISON: TROQUEZ VOS REVÊTEMENTS CONVENTIONNELS POUR DES REVÊTEMENTS PERMÉABLES!

Si vous prévoyez rénover votre entrée de stationnement, votre patio en béton ou toute autre surface imperméable de vos espaces extérieurs, des options plus aquaresponsables s'offrent à vous.

Quand vient le temps de rénover ces espaces, envisagez de :

- Réduire vos surfaces imperméables à vos stricts besoins ;
- Si possible, réduire la pente de votre entrée d'auto, cela permettra de réduire ainsi la vitesse d'écoulement de l'eau, le phénomène d'érosion, en plus de favoriser l'infiltration de l'eau dans le sol ;
- Créer des courbes plutôt que des lignes droites, cela créera une structure visuellement plus douce et favorisera l'infiltration de l'eau dans le sol.

Quelques types de revêtement de sol à considérer pour des surfaces perméables :

Les revêtements perméables sont poreux et permettent à l'eau d'être filtrée et absorbée par le sol et de recharger les nappes d'eau souterraines. Ces revêtements peuvent être utilisés pour vos allées, vos entrées, votre stationnement, et pour votre patio lorsque celui-ci se trouve au niveau du sol.

- **Le gravier homogène :** Il s'agit de pierres ¾ net. Elles sont idéales pour faciliter le drainage de l'eau c'est pourquoi on les utilise, notamment, lors de l'installation de drains agricoles et de margelles.
- **Le béton et l'asphalte poreux :** Ces matériaux ont un aspect identique à leur version conventionnelle, mais leur structure interne inclut des espaces vides qui laissent passer l'eau. Leur durée de vie est de 15 ans supérieure à leur version classique.

– Les blocs de pavage ou pavés unis perméables :

Ils ont la même apparence que leur version imperméable, mais, bien qu'ils soient adaptés au climat québécois, ils ont une durée de vie inférieure (David, 2017).

- **Les pavés alvéolés ou végétalisés :** Il s'agit de structures vides, en béton ou en plastique (parfois recyclé), dans lesquelles peuvent être semés du gazon ou certaines variétés de plantes couvre-sols (thym laineux, serpolet ou trèfle). Il est aussi possible de les remplir de gravier. S'ils sont utilisés pour le stationnement et que l'auto y est garée de façon trop prolongée, les végétaux ne pourront faire convenablement leur photosynthèse et dépériront. Il est préférable, dans ce cas, de les remplir de gravier.

– Les pavés arrondis ou à joints perméables :

Interblocs, briques ou blocs de béton, arrondis ou espacés, entre lesquels les joints conventionnels (sable polymère et ciment) sont remplacés par un matériau drainant (sable, gravier, gazon ou couvre-sol) permettant l'infiltration de l'eau.

- **Les pas japonais :** Pour vos allées, pensez aux pas japonais ! En plus de favoriser l'infiltration de l'eau, ils apportent beaucoup de cachet aux aménagements extérieurs. Ils permettent de créer un chemin sur lequel il sera facile de marcher, quels que soient la météo et les souliers que vous portez. Il est facile d'en réaliser un soi-même, consultez cette vidéo de TRUFFAUT pour savoir comment faire : <https://www.youtube.com/watch?v=LRP6XegHcjk>



© Napon Thiphayamontol - Shutterstock.com

✓
Pas japonais



© Céline Schaldembrand

✓
Pavés alvéolés



Plusieurs entreprises développent ou distribuent ces matériaux au Québec :

- Les Dalles vertes (faites de plastique recyclé à 100% et qui surpassent la durabilité du béton): lesdallesvertes.com
- Paverreco (composé à 100% de matières recyclées): paverreco.com
- Pavés Permacon: permacon.ca/fr/amenagement-paysager/paves/page/2/
- Techo Bloc (garantie à vie transférable): techo-bloc.com/fr/permeable-pavement

Avant d'entamer des travaux d'aménagement de votre stationnement, n'oubliez pas de communiquer avec votre municipalité pour vous renseigner sur les règlements applicables. Vous pourrez ainsi avoir une idée claire sur :

- Les revêtements et aménagements autorisés,
- Les exigences quant à la modification des infrastructures de rue;
- Les permis nécessaires;
- Les subventions disponibles le cas échéant;
- Etc.

EN MAISON OU EN CONDO, VÉGÉTALISEZ VOS ESPACES EXTÉRIEURS!

En plus de filtrer les contaminants dans l'eau et dans l'air et de favoriser l'infiltration de l'eau dans le sol, les végétaux participent à la bonification de notre qualité de vie puisqu'ils permettent une meilleure régulation thermique, luttent contre les îlots de chaleur, réduisent la pollution sonore, produisent de l'oxygène et embellissent nos milieux de vie.

En maison

- Multipliez la végétation sur votre terrain en y plantant des arbres et des arbustes ou en y aménageant des plates-bandes végétalisées et en réduisant les surfaces gazonnées (elles retiennent moins bien l'eau que des plantes aux racines plus importantes, particulièrement sur des terrains en pente);
- Intégrez dans vos aménagements des jardins de pluie permettant de recueillir les eaux de ruissellement de vos surfaces perméables et de vos gouttières. Pour savoir comment aménager un jardin de pluie, consultez le guide de l'OBV Matapédia-Restigouche sur la conception des jardins de pluie: drive.google.com/file/d/1YaDQRpKdX5sjEyHI4vwosToBmxDma-W/view
- Implantez un aménagement potager dans votre cours arrière, en façade ou sur votre balcon. Les municipalités sont de plus en plus enclines à accepter des aménagements potagers en façade. Veuillez vérifier la réglementation en vigueur auprès de votre municipalité. Les potagers en pleine terre ou en bac permettent de végétaliser votre terrain et de réduire les surfaces gazonnées pour une meilleure infiltration de l'eau dans le sol, tout en vous offrant de la nourriture. De plus, vous pouvez installer des barils de récupération d'eau de pluie connectés à vos gouttières. Vous pourrez ensuite récupérer l'eau emmagasinée dans vos barils afin d'arroser votre potager!
- Adoptez le minimalisme pour vos surfaces imperméables en réduisant leur superficie au minimum (en fonction de vos besoins).



© Joanne Dale - Shutterstock.com

En condo

– Faites-vous un potager urbain

Beaucoup de fruits et de légumes, sans oublier les herbes aromatiques, tolèrent très bien la culture en pot (tomates, concombres, choux, épinards, kale, fraises, cerises de terre, salades, haricots, basilic, persil, coriandre, etc.). Pour les plantes plus exigeantes, il existe dorénavant des variétés spécialement conçues pour la culture en pot, c'est le cas notamment des aubergines et des poivrons.

L'agriculture urbaine a le vent dans les voiles et il existe maintenant des organismes spécialisés pour vous aider tels que Les urbainculteurs ou Cultive ta ville.

– Végétalisez verticalement

Vous manquez d'espace ? Il existe quelques options qui vous permettront de créer des murs végétaux. Ceux-ci sont particulièrement intéressants sur des espaces orientés vers le sud, car ils permettront de réduire la chaleur emmagasinée par vos murs. Installés sur la face extérieure de votre balcon, ils vous apporteront de l'ombre et de l'intimité.

La solution la plus simple consiste à installer, en pot, des plantes grimpantes et de prévoir un treillis où elles pourront s'accrocher.

L'autre option consiste à fabriquer ou se procurer une structure verticale sur laquelle suspendre ou déposer des pots. Il existe des pots spécialement conçus pour être accrochés verticalement (smartpots par exemple) ou encore on peut penser à réutiliser une palette de bois et s'en servir comme étagère pour suspendre nos pots.

Réutilisation d'une palette de bois



© A. Emson - Shutterstock.com



Smartpots



© Milieux de vie en santé, Nature-Québec

Certains arbustes peuvent tout à fait être installés sur un balcon :

- L'aronie noire (*Aronia melanocarpa*)
- L'amélanchier en épis (*Amelanchier spicata*)
- Les bleuetiers (*Vaccinium*)
- Les cornouillers stolonifères (*Cornus stolonifera*)
- L'érable de l'amour (*Acer tataricum ginnala*)

Pensez à vérifier que les plantes choisies correspondent à votre zone de rusticité et à la bonne exposition : quebec-horticole.ca/zones-rusticite.php

Informez-vous auprès de votre centre jardin, les conseillers sauront vous orienter en fonction de vos conditions d'ensoleillement et de votre zone de rusticité.

Dans tous les cas, privilégiez la diversité, vous attirerez ainsi oiseaux, papillons et insectes pollinisateurs et favoriserez la biodiversité en plus de protéger vos plantes de certains insectes nuisibles et de maladies. Priorisez également les espèces indigènes ou bien naturalisées, elles sont adaptées au climat d'ici et donc, plus résistantes à la sécheresse, au froid et aux maladies. En outre, privilégier les plantes indigènes évite d'introduire des plantes exotiques envahissantes (renouée du Japon, berce commune et berce du caucase, roseau commun, salicaire pourpre, nerprun bourdaine, érable de Norvège et érable à Giguère, etc.) qui constituent une menace pour la biodiversité.

Si vous habitez en condo, informez-vous auprès de l'administration pour savoir s'il est possible de créer des espaces de jardins communautaires. En plus de vous permettre de faire pousser des légumes, fines herbes ou plantes esthétiques, cela augmentera la capacité d'absorption du terrain.



© David J. Stang

▼
Aronie noire



© Katrin Schneider

▼
Amélanchier en épis

LES TOITS AUSSI ONT LEURS OPTIONS!

Il tombe en moyenne 80 000 litres d'eau chaque année sur le toit de chacune de nos maisons au Québec (Perron, 2017).

Les maisons et bâtiments à toit plat, ou peu pentu, sont particulièrement bien adaptés à l'intégration d'aménagements qui favorisent la préservation de l'eau... et de l'environnement en général!



© Photomann - Shutterstock.com

Les toits verts (végétalisés)

Adaptés aux toitures plates ou à faible pente (jusqu'à 45 degrés d'inclinaison), les toits verts sont constitués d'une superposition de couches et de terre qui permet aux plantes de pousser.

Ces toitures sont généralement constituées :

- De la charpente et d'un isolant;
- D'une membrane imperméable et d'un écran anti-racines;
- D'un système de drainage;
- D'une membrane géotextile pour contenir le sol et les racines;
- De terre et de plantes.

Il en existe trois types selon l'épaisseur du substrat (terre) et le type de végétation implanté: extensif, semi intensif et intensif (AMCQ, 2012).

- **Le toit vert extensif**: Le substrat est de six pouces maximum et on y implante que des cultures basses qui tolèrent bien la sécheresse. Il est le plus répandu dans le contexte résidentiel, car il est le plus léger, ne requiert pas de renforcement de la structure du toit, requiert peu d'entretien, a une durée de vie longue (environ 40 ans contre 20 ans pour un toit régulier) il s'intègre bien à des travaux de rénovation et est peu coûteux (10 à 17 \$ pi²). À moins d'avoir été aménagé dans ce but, on ne peut pas accéder à un toit vert extensif (terrasse, potager).
- **Toit vert semi-intensif**: Situé entre les deux autres types de toits végétalisés, il comprend de six à douze pouces de substrat. Il peut être

installé sur des toits-terrasses et plusieurs variétés de plantes peuvent y être implantées, mais tout comme le toit intensif, il exige un entretien régulier.

- **Le toit vert intensif**: Avec sa couche de terre plus épaisse (douze pouces minimum), il permet des usages variés et une plus grande diversité de végétaux, car leurs racines peuvent s'y développer plus facilement. Il offre de bonnes propriétés isolantes, retient mieux les eaux de pluie et de fonte, permet des usages variés (potager, loisirs, etc.) et, bien que plus cher, reste tout de même accessible (10 \$ et plus du pi², honoraires d'ingénieur en structure en sus).

Cependant, comme il est plus lourd, il nécessite, éventuellement, le renforcement de la structure du toit, un système d'irrigation et de drainage adapté et le recours à une expertise.



© Université Laval

Les avantages des toits verts dépassent les avantages environnementaux, ils :

- Améliorent l'efficacité énergétique du bâtiment en réduisant les écarts thermiques (un toit vert extensif permet une réduction de 91% de l'utilisation de la climatisation et de 27% du chauffage. Le toit vert intensif, quant à lui permet des réductions de 99% pour la climatisation et de 38% pour le chauffage);
- Ont une durée de vie supérieure (double) à celle des toits conventionnels. Et, considérant ceci, ils sont moins coûteux, sinon aussi coûteux que des toits traditionnels;
- Constituent un bon isolant sonore (on estime une atténuation du bruit de 40 dB pour un toit vert dont le substrat est de 12 cm d'épaisseur);
- Offrent de nouveaux habitats écologiques (notamment pour les oiseaux et les insectes);
- Embellissent le paysage urbain et rendent ce milieu plus confortable en diminuant les îlots de chaleur.

Quelques plantes indigènes adaptées aux conditions d'une toiture verte (Aiglou Indigo, 2022):

- Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*)

- Immortelle (*Anaphalis margaritacea*)
- Ancolie du Canada (*Aquilegia canadensis*)
- Campanule à feuilles rondes (*Campanula rotundifolia*)
- Corydale toujours verte (*Corydalis sempervirens*)
- Fraisier de Virginie (*Fragaria virginiana*)
- Sweetvetch alpin (*Hedysarum alpinum*)
- Houstonie bleue (*Houstonia caerulea*)
- Irir à pétales aigus ou iris de Hooker (*Iris setosa* var. *canadensis*)
- Viscaria alpina (*Lychnis alpina*)
- Mertensie maritime (*Mertensia maritima*)
- Plantain maritime (*Plantago maritima*)
- Potentille du littoral ou potentille pectinée (*Potentilla pensylvanica* var. *litoralis* (ou *Potentilla pectinata*))
- Potentille tridentée (*Sibbaldiopsis tridentata* (*Potentilla tridentata*))
- Saxifrage paniculée (*Saxifraga paniculata* ssp. *neogaea* (*Saxifraga aizoon*))
- Verge d'or des bois (*Solidago nemoralis*)
- Troscart Maritime (*Triglochin maritima*)

N'oubliez pas de consulter votre zone de rusticité : quebec-horticole.ca/zones-rusticite.php



▼
Ancolie du Canada



▼
Mertensie maritime



▼
Potentille tridentée



▼
Immortelle

Les toits stockants ou toiture bleue

Réservés aux bâtiments résidentiels et commerciaux à toits plats ou légèrement inclinés, les toits stockants emmagasinent une certaine quantité d'eau avant de la relâcher de façon contrôlée (débit) par les gouttières. Une partie de cette eau disparaît également par évaporation. Un tel aménagement permet de réduire le débit d'écoulement de l'eau et de le répartir sur une plus longue durée, réduisant ainsi le ruissellement et ses impacts. Il est tout à fait possible de lier toit vert et toit stockant.

On estime qu'un toit de grande surface peut stocker jusqu'à 80 mm d'eau quand la quantité moyenne de précipitations en 24 h est de l'ordre de 100 mm. Bien que de tels aménagements soient assez simples à réaliser, ils requièrent la supervision d'ingénieurs afin de s'assurer que la structure du bâtiment puisse supporter la charge supplémentaire apportée par l'accumulation d'eau. Par ailleurs, des inspections régulières doivent être prévues afin de s'assurer de la bonne étanchéité du toit et que les dispositifs d'évacuation ne soient pas bouchés.



Ressources complémentaires

Répertoire d'entreprises et professionnels sur les toits végétaux, par Éco Habitation : https://annuaire.ecohabitation.com/index.php?id_categorie=215

Liste d'entreprises oeuvrant dans les différentes phytotechnologies au Québec, par Québec Vert en collaboration avec la Société québécoise de phytotechnologie : https://quebecvert.com/medias/GAQV2021/GAQV2021?utm_source=Cyberimpact&utm_medium=email&utm_campaign=Decouvrez-ledition-2021-du-Guide-de-lacheteur-Quebec-Vert#p=130

Critères techniques visant la construction de toits végétalisés, Régie du bâtiment du Québec, 2015 : <https://www.rbq.gouv.qc.ca/fileadmin/medias/pdf/Publications/francais/guide-criteres-techniques-construction-toits-vegetalises.pdf>

La construction de toits végétalisés : guide technique pour préparer une solution de rechange, Ville de Montréal, 2014 : https://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/PAGE/AFFAIRES_FR/MEDIA/DOCUMENTS/TOITSVEGETALISES_CAHIEREXPLICATIF_JANVIER2014.PDF

Plantes et semences indigènes

Aiglon indigo : <https://www.aiglonindigo.com>

Pépinière rustique : <https://pepiniererustique.ca>

Les jardins de l'écoumène : <https://www.ecoumene.com>

Agriculture urbaine

Centre Éducatif en Agriculture Urbaine (CEAU) : <https://ceau.ca>

Guide de l'agriculture urbaine pour une agriculture proche des citoyens, Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ, 2021) : https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/agriculture-pecheries-alimentation/agriculture/agriculture-urbaine/GM_agriculture_urbaine_MAPAQ.pdf?1622033878

Démarrer un potager, guide-ressource pour planifier et aménager un premier jardin urbain, La brouette : <https://www.labrouette.ca/ressources/guide-demarrer-un-potager>

Les Urbainculteurs : <https://urbainculteurs.org>

Cultive ta ville : <https://cultivetaville.com>

Révision scientifique

Sarah Verret, Coordonnatrice en verdissement et infrastructures vertes, Conseil régional de l'environnement – région de la Capitale-Nationale

Florian Burkhard, Chargé de projets en infrastructures vertes, Conseil régional de l'environnement – région de la Capitale-Nationale

Laurie Pique, Chargée de projets en infrastructures vertes, Conseil régional de l'environnement – région de la Capitale-Nationale

Bibliographie

Aiglon indigo. Plantes indigènes pour toitures végétalisées. <https://www.aiglonindigo.com/blogue-detail/plantes-indigenes-pour-toitures-vegetalises>

Association des Maîtres Couvreur du Québec (AMCQ), 2012. Guide pour la réalisation de systèmes végétalisés sur couvertures garanties par l'AMCQ. Bulletin #11. <https://amcq.qc.ca/wp-content/uploads/2022/02/Bulletin-11-Toits-ve%CC%81ge%CC%81talise%CC%81s.pdf>

Boucher, Isabelle, 2006. Les toits verts. Documents de veille, Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation, Gouvernement du Québec. https://www.mamh.gouv.qc.ca/fileadmin/publications/observatoire_municipal/veille/toits_verts.pdf

David, Maude, 2017. Aménagements de gestion de l'eau sur la propriété privée: analyse multicritère pour une implantation citoyenne. Essai présenté au Centre universitaire de formation en environnement et développement durable en vue de l'obtention du grade maître en environnement (M. Env). Université de Sherbrooke. https://savoirs.usherbrooke.ca/bitstream/handle/11143/10654/David_Maude_MEnv_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Écohabitation, 2016. Les différents types de toits végétalisés. <https://www.ecohabitation.com/guides/2464/les-differents-types-de-toits-vegetalises>

Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), s.d. Gouvernement du Québec. Les pratiques de gestion optimale des eaux pluviales, Le guide de gestion des eaux pluviales, chap. 11. <https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/pluviales/chap11.pdf>.

Perron, A. 2017. Écôneau, des systèmes de récupération d'eau de pluie salués. Le Soleil. <https://www.lesoleil.com/2017/06/21/econeau-des-systemes-de-recuperation-deau-de-pluie-salues-4867f358f8af8a9a768f7ad586f22694?nor=true>

Regroupement des organismes de bassins versants du Québec (ROBVQ), 2013. Fiches sur l'aménagement et l'entretien des propriétés résidentielles.





Repenser la pelouse pour une meilleure gestion des eaux de pluie

Le saviez-vous ?

- Au Canada, on estime que 151 millions de litres d'essence sont utilisés annuellement pour l'entretien des pelouses (Anctil, 2022).
- Au Québec, durant l'été, 75% de l'eau traitée par les municipalités serait utilisée uniquement pour l'arrosage des pelouses (Desplanques, 2014).



LE VERT DE GOLF: TELLEMENT ANNÉES 1950!

L'idéal de la pelouse uniforme, dense et courte est, encore de nos jours, pour plusieurs, un objet de fierté. D'abord plébiscitée par l'aristocratie anglaise, comme symbole de richesse et de pouvoir, c'est la Grande dépression qui a érigé le vert de golf au rang d'acte patriotique.

Puis, c'est l'essor de la société de consommation dans les années 1950, avec le développement des herbicides, fongicides et insecticides, qui a élevé le gazon au rang de technologie et en on fait un symbole de conformisme (Lapointe, 2015).

Le vert de golf, c'est quoi? C'est une culture majoritairement constituée de pâturin des prés, aussi appelé pâturin du Kentucky.

Pour résister aux aléas du climat et conserver son aspect parfait, il requiert énormément de temps, d'eau et de produits chimiques dommageables pour l'eau et la biodiversité ou de produits biologiques qui peuvent être tout aussi nuisibles s'ils sont mal dosés.



© Andrey Popov - Shutterstock.com



© Mabeline72 - Shutterstock.com

Nous appelons mauvaises herbes des plantes qui s'immiscent là où on ne le souhaite pas, cependant plusieurs d'entre elles jouent un rôle important pour la santé des écosystèmes et nous sont fort utiles:

- Végétaux qui attirent les insectes auxiliaires (pollinisent et régulent les ravageurs): la verge d'or, le trèfle rouge, la tanaïsie vulgaire, le lierre, la pâquerette, le pissenlit, la luzerne, etc.
- Plantes qui nourrissent les oiseaux: le lierre, le sureau, les graminées, etc.
- Végétaux qui améliorent la qualité du sol (engrais verts): le trèfle blanc, le ray-grass, pois, la luzerne, la phacélie à feuille de tanaïsie, etc.



La diversité végétale est naturelle et indispensable à l'équilibre de l'écosystème. Laissez les végétaux coloniser votre pelouse, ils vous le rendront bien!

**Le vert de golf est mort,
vive la vraie pelouse!**

Le saviez-vous?

Dans le langage courant, le mot « pelouse » désigne le gazon. Mais, en botanique, le terme pelouse renvoie à une communauté d'espèces végétales composée de plantes graminéoïdes basses, touffues et verdoyantes. Il en existe de différents types (pelouses calcaires, pelouses dunaires...), toutes accueillent une grande diversité végétale.

Ce que l'on entend par vraie pelouse est une pelouse durable, qui est diversifiée et requiert peu d'entretien.

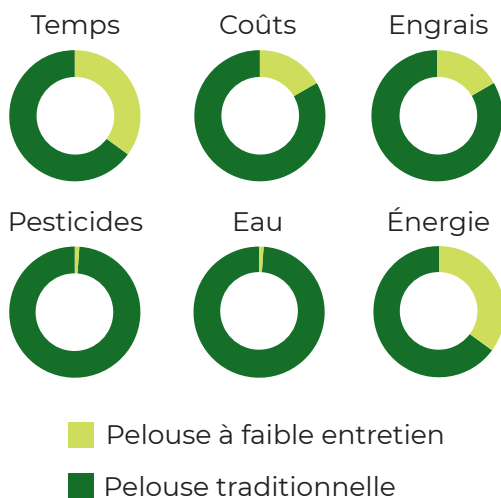
Elle est aussi peu exigeante et vous laisse plus de temps libre (et plus d'argent) pour vous amuser plutôt que pour l'entretenir!



© Surkov Vladimir - Shutterstock.com

Avantages d'une pelouse durable :

- Adaptée aux conditions climatiques ;
- Moins vulnérable aux ravageurs (vers blancs) et maladies, réduisant l'utilisation de pesticides ;
- Crée de la compétition entre les espèces, réduisant les incursions d'espèces indésirables et donc l'utilisation d'herbicides ;
- Apporte naturellement les éléments nutritifs éliminant l'utilisation d'engrais ;
- Favorise la biodiversité : bienvenue aux papillons, insectes pollinisateurs, oiseaux et microorganismes bénéfiques à la santé du sol et des plantes !
- Ne nécessite aucun arrosage.



Adaptation de Ecological Outlook, 2000.
 « Residential Landscapes : Comparison of Maintenance Costs, Time and Resources », SCHL, Ottawa.

Prêt pour la vraie pelouse ? 3.2.1... Partez !

Rien de plus facile ! Il s'agit de laisser faire la nature et de changer son regard sur ces plantes, arrivées à l'improviste certes, mais bonnes pour votre pelouse, l'ensemble de vos plantes et la biodiversité.

Un trou dans votre pelouse ? Comblez-le en sursemant une ou plusieurs semences participant à la composition d'une pelouse durable (et esthétique) :

- L'ivraie (ray-grass) vivace : s'installe rapidement et étouffe les mauvaises herbes, résiste bien au piétinement, tolère une ombre légère, pousse plus lentement, espaçant les tontes.
- La féтуque élevée : s'adapte à de nombreuses situations, résiste à la sécheresse et supporte les excès en eau, résiste bien au piétinement et aux maladies.
- La féтуque rouge demi-traçante : très fin et très esthétique, reste bien vert en été, résiste mieux au piétinement que les autres féтуques rouges.
- La féтуque ovine durette : très fin et très dense, résiste bien à la sécheresse, conserve son aspect vert tout l'été, résiste à la maladie du fil rouge.
- La féтуque rouge traçante : excellente pérennité, supporte bien l'ombre, mais moins résistant au piétinement que les autres féтуques.
- La féтуque de Chewing : bonne tolérance à la sécheresse et aux différents types de sols mais faible tolérance au piétinement.



DES MÉLANGES DE SEMENCES À GAZON À ENTRETIEN MINIMAL COMPOSÉS DE CES ESPÈCES SONT VENDUS DANS PLUSIEURS CENTRES JARDIN. EN PLUS, ILS TIENNENT COMPTE DES CONDITIONS D'ENSOLEILLEMENT DE VOTRE TERRAIN!



✓
Fétuque ovine



✓
Fétuque rouge



✓
Ivraie

Ces « mauvaises herbes » qui nourrissent les bonnes...

Les légumineuses sont une source naturelle et continue d'azote nécessaire à la croissance, à la vigueur et à la belle couleur verte de votre pelouse. Elles favorisent la densité de la pelouse, laissant moins de place aux intrus.

Le trèfle blanc (*Trifolium repens*) appartient à la famille des légumineuses. Celles-ci fixent l'azote de l'air dans leurs racines et en transfèrent une partie au sol et aux autres plantes. Les légumineuses qui peuplent les terrains sont ainsi bénéfiques, car elles jouent en quelque sorte le rôle des engrais azotés à libération lente: l'azote qui est fourni demeure autour des racines, ce qui réduit le risque de transport dans les eaux de

ruissellement comme c'est souvent le cas lorsque trop d'engrais (à libération instantanée) est épandu au même moment ou lorsque l'usage qui en est fait est incorrect.

... ou nous informent sur la qualité de notre sol

La présence excessive de pissenlit indique que le sol présente une carence en calcium et un excès en potassium. Le pissenlit puise le calcium en profondeur, ce qui a pour effet d'améliorer la qualité du sol. Pour contrer le manque de calcium, vous pouvez ajouter des cendres de bois en faible quantité à votre pelouse. Il est déconseillé d'éliminer tous les pissenlits, car leur présence contribue à décompacter le sol et les fleurs sont une source de pollen et de nectar pour les insectes pollinisateurs (Lévesque, 2008).



© Maria Bukval - Shutterstock.com

✓
Pelouse avec trèfle blanc

LA VITESSE DE LIBÉRATION DES ENGRAIS JOUE UN RÔLE IMPORTANT DANS LA POLLUTION DES COURS D'EAU. PLUS ELLE EST RAPIDE ET PLUS CEUX-CI RISQUENT DE RUISSLER JUSQU'ÀUX COURS D'EAU EN CAS DE PLUIE. SI VOUS TENEZ À EN UTILISER, PRÉFÉREZ LES ENGRAIS À LIBÉRATION LENTE!

ENTREtenir SA PELOUSE NATURELLEMENT

Le saviez-vous?

Une campagne d'échantillonnage, menée en 2005 à la sortie (effluent) de sept stations d'épuration d'eaux usées des villes de Laval, Repentigny, Sherbrooke, Saint-Hyacinthe et Granby et à celles de six égouts pluviaux de la Communauté métropolitaine de Québec, a permis de détecter les principaux herbicides utilisés dans les mélanges commerciaux pour le traitement des pelouses de façon quasi continue. Les insecticides, quant à eux, bien que détectés moins souvent, dépassaient largement les critères établis pour la préservation des espèces aquatiques (MELCCFP, 2005).

En plus d'être dommageables pour la santé humaine (voir la section « Engrais et pesticides » du chapitre suivant), les produits chimiques, épanchés en trop grande quantité ou qui n'ont pas la possibilité de pénétrer le sol en profondeur, ruissellent sur les surfaces imperméables et aboutissent dans les cours d'eau. Les engrais sont notamment responsables des éclosions d'algues bleu-vert et du vieillissement prématuré des lacs (eutrophisation).



✓
Eutrophisation

EN 2018, LES QUÉBÉCOIS ONT ACHETÉ 495186 KG DE PESTICIDES. (MELCCFP, 2018)



Nourrir sa pelouse, oui, mais sans produits transformés!

Plusieurs options gratuites et faciles s'offrent à vous pour nourrir efficacement et naturellement la pelouse:

- Pratiquez l'herbicyclage! Tondez lorsque la pelouse est sèche et laissez les résidus de tonte au sol, cela stimulera l'activité biologique du sol permettra de réduire jusqu'à 30% les besoins en engrais.
- Broyez et épandez les feuilles mortes à l'automne dès qu'elles tombent, plutôt que de les ramasser, pour fournir des oligo-éléments (zinc, fer, cuivre, manganèse, sélénium, etc.) et le carbone dont la pelouse a besoin.

Engrais bio, naturels et compost

Les engrais biologiques, naturels et le compost sont des sources de phosphore et d'azote. Ils sont donc tout aussi dommageables pour la qualité des cours d'eau que les engrais chimiques!

Rappelez-vous:
La modération a bien meilleur goût!

Trucs qui rendront votre pelouse plus belle et plus durable, plus facilement:

- La coupe (trop) courte n'est pas de mise. Tondez votre pelouse à trois ou quatre pouces. Ainsi, vous favoriserez le développement de ses racines et préviendrez l'apparition de plantes indésirables et des vers blancs (les pelouses courtes sont des lieux propices à leur développement). En outre, une pelouse un peu plus longue conserve mieux son humidité et requiert moins d'arrosage.
- Utilisez seulement de l'engrais vert: laissez pousser ou plantez trèfle blanc, ray-grass, pois, luzerne, phacélie à feuille de tanaïs, etc. Ils distribueront juste ce qu'il faut d'azote et attireront les bons insectes tout en éloignant les nuisibles, contrairement aux engrais très azotés qui attirent les vers blancs.
- Accueillez avec bienveillance les prédateurs naturels: oiseaux, coccinelles, araignées et fourmis, ils se chargeront de faire le ménage!
- Sursemez un mélange d'espèces variées dans les zones clairsemées ou dénudées. Une fois poussées, elles formeront une barrière aux intrus. Ces mélanges sont faciles à trouver dans le commerce.
- Favorisez les plantes indigènes ou naturalisées. Elles ont tout ce qu'il faut pour résister au climat et aux maladies du Québec.

LA QUALITÉ DE VOTRE TERRE EST IMPORTANTE: 15 À 20 CM DE TERRE À GAZON DE QUALITÉ EN FONDATION DE VOTRE PELOUSE FERONT TOUTE LA DIFFÉRENCE! VOUS POUVEZ AUSSI EN ÉPANDRE SUR LA PELOUSE AVANT DE RESEMER!



Les plantes couvre-sols, une belle alternative à la pelouse!

Les plantes couvre-sols, aussi appelées « plantes carpettes », forment rapidement un tapis vert offrant une alternative esthétique et avantageuse à la pelouse.

Vivaces, elles verdissent le sol année après année, certaines d'entre elles fleurissent et elles gardent la même hauteur toute l'année, elles ne nécessitent donc pas d'entretien. Attention, cependant, elles ont la fâcheuse tendance de prendre toute la place, si vous ne souhaitez pas les voir envahir tout votre espace, pensez à les circonscrire dans une zone précise en les entourant d'une bordure. Par ailleurs, elles ne tolèrent pas le piétinement aussi bien que la pelouse de graminées. Elles sont à privilégier dans les espaces peu passants.



© Céline Schaldembrand

Quelques espèces couvre-sol intéressantes :

- Thym rampant (*Thymus praecox*)
- Armoise de Schmidt « Silver Mound » (*Artemisia schmidtiana* « Silver mound »)
- Corbeille d'or « Compacta » (*Aurinia saxatilis* « Compacta »)
- Œillet couché « Flashing light » (*Dianthus deltoïdes* « Flashing light »)
- Lamier maculé (*Lamium maculatum*);
- Phlox mousse ou phlox subulé (*Phlox subulata*)
- Quatre-temps (*Cornus canadensis*)
- Lierre terrestre (*Glechoma hederacea*)
- Gauthérie ou thé des bois
- Houstonie bleue (*Houstonia caerulea*)
- Creeping Jenny (*Lysimachia munnularia*)
- Violette agréable (*Viola blanda*)
- Violette commune (*Viola sororia*)
- Pâquerette vivace (*Bellis perennis*)
- Brunelle (*Prunella vulgaris*)
- Fougères (*Adiantum*)

LES PLANTES INDIGÈNES DU QUÉBEC SONT TOUJOURS UN MEILLEUR CHOIX. NÉES ICI, ELLES SAURONT RÉSISTER AU CLIMAT, AUX MALADIES ET AUX INSECTES RAVAGEURS!



✓
Houstonie bleue



✓
Violette commune



✓
Armoise de Schmidt « Silver Mound »



Ressources sur le jardinage durable, les plantes, les maladies et ravageurs, l'aménagement paysager, etc

Espace pour la vie Montréal, Carnet horticole et botanique : <https://espacepurlavie.ca/carnet-horticole-et-botanique>

Blogue Le jardinier paresseux : <https://jardinierparesseux.com>

Semenciers et pépiniéristes durables :

Aiglon indigo, Végétaux et semences indigènes : <https://www.aiglonindigo.com>

La pépinière rustique, Producteur de plantes indigènes du Québec : <https://pepiniererustique.ca/boutique/fr>

Les jardins de l'écoumène, Semences biologiques adaptées au climat québécois : <https://www.ecoumene.com>

Semences à gazon Herbionik : <https://www.gloco.ca/fr/produits-residentiels/melange-de-semences-a-gazon>

Révision scientifique

Guillaume Grégoire, Professeur adjoint, Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation, Département de phytologie, Université Laval

Bibliographie

Aiglon indigo. Plantes indigènes pour toitures végétalisées. <https://www.aiglonindigo.com/blogue-detail/plantes-indigenes-pour-toitures-vegetalises>

Boucher, Isabelle, 2010. La gestion durable des eaux de pluie, Guide de bonnes pratiques sur la planification territoriale et le développement durable, Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire, coll. « Planification territoriale et développement durable », 118 p.

Gabrielle Anctil, Vie et mort du gazon, publié sur Beside (s.d.). <https://beside.media/fr/habitat/vie-et-mort-du-gazon>

Desplanques, Anne Caroline, 10 juillet 2014. Le Québec champion du gaspillage d'eau. Journal de Montréal. <https://www.journaldemontreal.com/2014/07/10/le-quebec-champion-du-gaspillage-deau>

Espace pour la vie Montréal. Carnet horticole et botanique. <https://espacepurlavie.ca/carnet-horticole-et-botanique>

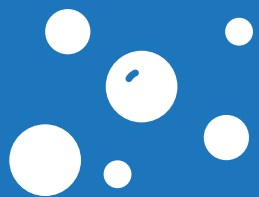
Lapointe, Justin, 2015. Sur la pelouse ou les infortunes de la vertu, regard critique sur l'espace-pelouse comme lieu identitaire de la banlieue, mémoire présenté comme exigence partielle de la maîtrise en design de l'environnement, Université du Québec à Montréal. <https://archipel.uqam.ca/7789/1/M14001.pdf>

Lévesque, M. 2008. L'écopelouse, pour une pelouse vraiment écologique, Bertrand Dumont éditeur, Bouquins verts, 192 p.

Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2005, Les pesticides utilisés dans les espaces verts urbains: Présence dans l'eau des rejets urbains et dans l'air ambiant. https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/eco_aqua/pesti-urbains/Pesticides_urbains.pdf

Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2018. Bilan des ventes de pesticides au Québec. <https://www.environnement.gouv.qc.ca/pesticides/bilan/bilan-ventes-pesticides-2018.pdf>

Regroupement des organismes de bassins versants du Québec (ROBVQ), 2013. Fiches sur l'aménagement et l'entretien des propriétés résidentielles



Gérer adéquatement les produits d'entretien domestiques



GÉRER ADÉQUATEMENT LES PRODUITS D'ENTRETIEN DOMESTIQUES

La pollution des lacs et rivières par les engrais et autres contaminants issus de nos différents produits d'entretien (détergents, lessives, produits de rénovation, installations septiques mal entretenues, etc.), représente l'une des menaces actuelles majeures de la qualité de l'eau.

Les nutriments tels que l'azote (N), le phosphore (P) et le potassium (K) contenus dans les engrais, ou encore les phosphates des détergents présents dans nos eaux usées, entraînent la prolifération d'algues et de cyanobactéries (algues bleu-vert) lorsqu'ils sont transportés par l'eau qui ruisselle.

Plus généralement, les produits d'entretien et de rénovation (peintures, vernis, colles, etc.), les pesticides et les sels de déglacage, mais également nos produits d'hygiène corporelle tels que les savons, shampoings et cosmétiques contiennent des substances qui ne sont pas éliminées complètement par les usines de traitement des eaux usées ou bien qui sont emportées par l'eau qui ruisselle (s'ils sont utilisés à l'extérieur). Dans un cas comme dans l'autre, tout cela aboutit dans les milieux aquatiques et impacte la qualité de l'eau, la santé des écosystèmes et la santé humaine.

Les produits d'entretien (intérieur et extérieur) en chiffres ?

- Entre 2017 et 2019, les concentrations de phosphore et d'azote dépassaient les recommandations pour la qualité de l'eau dans la majorité des stations de suivi le long du Saint-Laurent (Environnement et Changements climatiques Canada, 2021).
- Au moins 148 municipalités québécoises réglementent l'usage des pesticides sur leur territoire (MELCCFP, 2022).
- Au Canada, 54 000 tonnes de nettoyeurs sont ainsi introduites dans la nature chaque année (Parent, 2009).
- 70% de la contamination par les sels de déglacage routier, dans le bassin des Grands Lacs, provient des propriétés privées et des espaces de stationnement commerciaux (WWF, 2018).

LES PRODUITS DOMESTIQUES DANGEREUX

Que sont-ils et comment en disposer ?

Plusieurs produits d'usage courant contiennent des substances qui présentent des risques pour la santé et pour l'environnement.

Il peut s'agir de produits ménagers (détergent, débouche canalisation, parfum d'ambiance, etc.), de rénovation ou de bricolage (vernis, solvant, peinture, calfeutrant, colle, etc.), pour l'entretien de l'auto (batterie, huile à moteur, lubrifiant, etc.) ou de la cour (pesticides, herbicides, engrais, anti-mousse, etc.) et de produits cosmétiques (vernis à ongles et dissolvant, fixatif, etc.) (Inserm, 2021).

Certains d'entre eux, dérivés du pétrole, émettent des composés organiques volatils (COV), qui, dépendamment du degré d'exposition (durée et concentration), peuvent causer des effets sur la santé qui vont des irritations des muqueuses, des maux de tête et de gorge et des allergies jusqu'au cancer, alors que d'autres contiennent des métaux lourds.

Ces substances sont considérées dangereuses dès lors qu'elles sont catégorisées toxiques, inflammables, explosives ou corrosives. On parle alors de **résidus domestiques dangereux ou RDD**.

Le saviez-vous ?

En plus de présenter des risques pour la santé, ces produits sont très dommageables pour l'environnement, notamment pour les espèces aquatiques, dès lors qu'ils y aboutissent (ruissellement ou déversement).

Il est donc essentiel de les utiliser, les manipuler, les entreposer et de s'en débarrasser de façon sécuritaire pour notre santé et pour l'environnement !



© Andrey Zhuraviev - Shutterstock.com

Apprenez à les identifier et à en disposer correctement (Bourque, 2010)

Certains produits classés comme résidus domestiques dangereux portent sur leur emballage un de ces pictogrammes :



CORROSIF

Ce produit brûlera la peau, les yeux ou la gorge et l'estomac s'il est avalé.



TOXIQUE

Si ce produit est avalé, léché, inhalé ou même touché, il peut provoquer des malaises ou la mort.



INFLAMMABLE





Ce produit ou la vapeur qu'il dégage peut prendre feu facilement s'il est placé près d'une source de chaleur, de flammes ou d'étincelles. Un morceau de tissu sur lequel ce produit aura été versé peut prendre feu tout seul.



EXPLOSIF

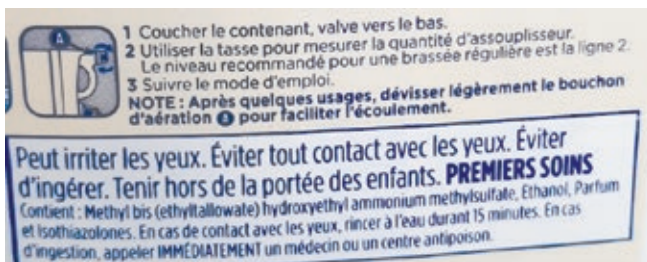
Ce contenant peut exploser s'il est chauffé ou percé. Les éclats de métal ou de plastique peuvent causer de graves accidents, surtout aux yeux.

Tableau: Liste des produits et pièces de la maison où l'on trouve des produits dangereux (Bourque, 2010)

Pièce de la maison	Produit dangereux	 Corrosif	 Inflammable	 Toxique	 Explosif
Cuisine	Ammoniaque	✓		✓	
	Cire pour les meubles		✓	✓	
	Nettoyant pour le four	✓			
	Nettoyant pour métaux	✓		✓	
	Combustible pour fondue		✓	✓	
	Produit débouche canalisation	✓		✓	
	Poudre à récurer	✓		✓	
Salle de bain	Alcool à friction		✓	✓	
	Teinture capillaire	✓		✓	
	Dissolvant de vernis à ongles	✓	✓	✓	
	Vernis à ongles		✓		
	Fixatif	✓		✓	
	Médicaments			✓	
	Nettoyant pour les toilettes	✓		✓	
Salle de lavage	Adoucissants	✓			
	Cirage			✓	
	Détachant et détersif	✓			
	Eau de javel	✓		✓	
Sous-sol et placard	Colles à base de solvant		✓	✓	
	Décapants	✓		✓	
	Munitions		✓		✓
	Peinture à l'alkyde	✓	✓		

Pièce de la maison	Produit dangereux				
		Corrosif	Inflammable	Toxique	Explosif
Pièce de la maison	Peinture au latex	✓		✓	
	Préservatifs pour bois			✓	
	Piles	✓	✓	✓	
	Solvants	✓	✓	✓	
	Vernis	✓	✓	✓	
Garage ou remise	Acide muriatique	✓			
	Aérosols		✓		✓
	Antigel		✓	✓	
	Produits pour piscine	✓		✓	
	Batteries d'automobile	✓	✓	✓	
	Bonbonnes de propane				✓
	Engrais chimiques			✓	
	Pesticides	✓		✓	
	Huiles usagées et filtres		✓	✓	

Lorsque la concentration des substances dangereuses est inférieure à un certain seuil, la législation canadienne n'impose pas de pictogramme aux fabricants, mais une simple mention, c'est le cas notamment des lessives et vernis à ongles. Au Canada, trois lois encadrent ces substances: la *Loi sur les aliments et les drogues*, la *Loi canadienne sur la sécurité des produits de consommation* et la *Loi sur les produits dangereux*.



PENSEZ À LIRE LES ÉTIQUETTES
ET APPRENEZ
À LES DÉCRYPTER!



Alors, comment en dispose-t-on? Ça va où?... À l'écocentre bien sûr!



(même le vernis à ongles, oui-oui)

Téléchargez gratuitement l'appli mobile pour connaître l'écocentre le plus près de chez-vous



Qu'en est-t-il des alternatives maison et des produits écologiques et biodégradables?

Des alternatives faites maisons et produits écologiques et/ou biodégradables aux produits conventionnels s'avèrent très efficaces, cependant, elles peuvent, elles aussi être irritantes (cristaux de soude), allergisantes et neurotoxiques (huiles essentielles).

Ces formules ne sont donc pas sans risques ni pour la santé ni pour l'environnement. Elles doivent donc être utilisées, entreposées et disposées de façon sécuritaire.

SELS DE DÉGLAÇAGE

Les sels de voirie en chiffres

- Coûts d'épandage: **530 \$/km**
- Coûts de dépréciation d'une auto causée par la corrosion saline: **143 \$/an**
- **15%**: proportion d'arbres endommagés chaque année le long des routes
- **30% à 45%**: proportion des chlorures des Grands Lacs issue des sels de voirie
- **33%**: économie de carburant réalisée en roulant sur une chaussée déglacée
- Une tonne de sels peut contaminer **jusqu'à 1,5 million de litres d'eau**
- **88%**: taux de réduction des accidents sur une route déglacée

(Parent, 2018 et Lacasse et al., 2014)

Chaque année, 1,4 million de tonnes sont épandues sur les routes du Québec, soit l'équivalent des deux tiers du volume du Stade olympique de Montréal (MTQ, 2022).

En plus d'être corrosifs, les sels de déglacage contiennent des composantes polluantes (sodium, calcium, chlorure, métaux lourds). Après l'épandage, ces substances se retrouvent dans les eaux souterraines par infiltration et dans les eaux de surface par ruissellement et peuvent représenter un risque sanitaire, en atteignant notamment des sources d'eau potable. Le chlorure de sodium menace la survie des espèces aquatiques et détériore les plantes.

Cependant, ils demeurent essentiels à la sécurité des automobilistes en hiver.

55% DES CHLORURES ISSUS DES SELS DE VOIRIE ABOUTISSENT DANS LES EAUX SOUTERRAINES ET LE RESTE DANS LES EAUX DE SURFACE (LACS ET RIVIÈRES) (MTQ, 2022).



© Krasula - Shutterstock.com



© Sockagphoto - Shutterstock.com

Déglacez votre entrée de sorte à préserver votre sécurité... et l'environnement !

Des études à grande échelle sont menées dans différents pays afin de trouver des alternatives plus vertes à l'épandage de chlorure de sodium sur les routes.

En attendant, voici quelques suggestions pour déglacer votre entrée d'auto et de maison (Cléroux, 2020) :

- Le meilleur conseil reste de **pelleter la neige à chaque bordée** pour empêcher la formation de glace.

Plus vous attendez, plus la tâche sera pénible et moins efficace.



- **Privilégiez les abrasifs aux produits fondants.** Ils sont performants à toutes les températures et sont moins dommageables que les chlorures, pour la faune, la flore... et vos matériaux.



© Sockagphoto - Shutterstock.com

Parmi ceux-ci, pensez aux :

- Sable ;
- Gravier et litière pour chat ;
- Pierres volcaniques ;
- Copeaux de bois.

Au printemps, balayez, ramassez-les et récupérez-les pour l'année suivante !

- **N'utilisez des produits fondants que sur des zones problématiques** telles que les fortes pentes. Ces produits sont très corrosifs et endommagent les revêtements autour de la maison (béton, pierres, bois, pavés, ciment, métal, etc.). Utilisez-les donc avec parcimonie et n'oubliez pas d'enlever la glace et la neige qui auront fondu avant de les épandre, autrement le fondant gèlera et n'aura aucune efficacité.
- Finalement, **suivez les indications inscrites sur l'emballage** du produit et **considérez la température réelle** (sans facteur éolien) pour déterminer quel produit est le plus adapté.

Astuce

Les fondants dont les granules ont été colorés permettent de mieux évaluer la quantité épandue.



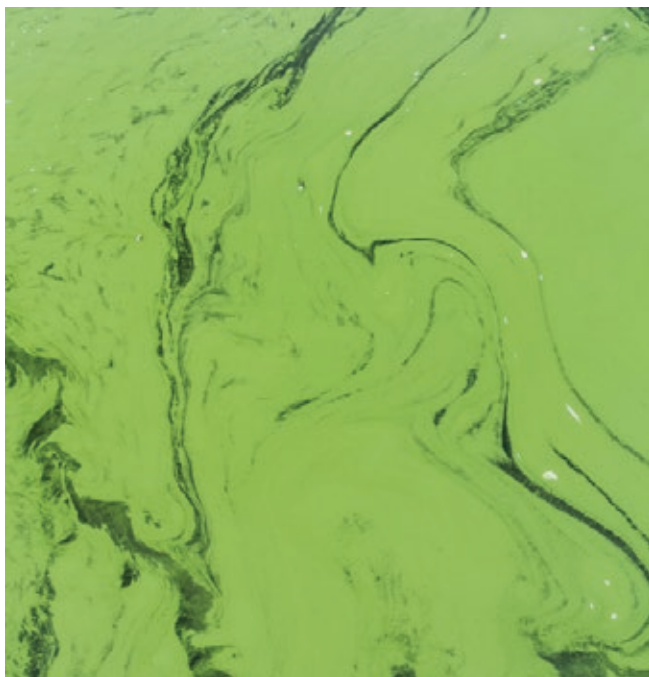
ENGRAIS ET PESTICIDES

Les engrais, parce qu'ils sont une source de nutriments (les principaux: azote [N], phosphore [P] et potassium [K]), constituent la principale cause de développement des algues et cyanobactéries (algues bleu-vert).

Lorsqu'elles se développent en excès, elles engendrent une diminution de la concentration en oxygène dans l'eau qui déséquilibre les écosystèmes aquatiques et menace la biodiversité. Leur présence accélère donc l'eutrophisation des plans d'eau, qu'on peut observer notamment par la perte de la transparence de l'eau, le développement d'une odeur, la modification de la faune aquatique et la disparition des espèces d'intérêt pour la pêche sportive.



© Encierro - Shutterstock.com



✓
Cyanobactéries (algues bleu-vert)

Un lac touché par une floraison d'algues bleu-vert ne peut plus être une source d'eau potable, car ces cyanobactéries peuvent relâcher des toxines dangereuses pour la santé dont les coûts de traitements sont faramineux.

Les pesticides, quant à eux, utilisés pour détruire des organismes indésirables, peuvent être classés selon trois catégories:

- Les insecticides qui tuent les insectes;
- Les herbicides qui éliminent les plantes;
- Les fongicides qui suppriment les champignons.

Afin de protéger les cours et plans d'eau qui sont des sources d'approvisionnement en eau potable, au moins 148 municipalités du Québec réglementent l'usage des engrais et pesticides sur leur territoire (MELCCFP, 2022B).

Ces produits contiennent des substances toxiques actives qui contaminent l'eau, l'air et les sols et qui sont nocives pour la santé (particulièrement celle des enfants, dont la physiologie et le comportement les rendent particulièrement sensibles, ainsi que celle des animaux de compagnie) (MELCCFP, 2022B).

Certains pesticides peuvent être responsables de cancers, entraîner des effets sur la reproduction et le développement du fœtus, perturber le système endocrinien, affaiblir le système immunitaire et favoriser le développement de maladies neurodégénératives (MELCCFP, 2015).

En plus des risques sanitaires et environnementaux, l'eutrophisation des plans d'eau dégrade l'aspect paysager pour les riverains dont le lac est touché et cela peut faire baisser la valeur des habitations du secteur.

Le saviez-vous?

- En 2020, 73% des ventes de pesticides utilisés en milieu urbain étaient destinées à l'usage domestique (MELCCFP, 2022A).
- Chaque année le Centre antipoison du Québec recense plus de 1800 appels pour des intoxications probables aux pesticides (MELCCFP, 2015).

En matière de produits phytosanitaires aussi la modération a bien meilleur goût!

- On privilégie les **engrais à diffusion lente** (bâtonnets ou granules). Ils permettent une meilleure diffusion et une réduction de la fréquence des apports.
- **Les sols du Québec sont naturellement riches en phosphore, veillez donc à choisir un engrais qui en comporte peu ou pas.** Le phosphore est particulièrement polluant lorsqu'il est lessivé par l'eau qui ruisselle.
- Bien que les engrais spécialisés soient divers et nombreux, sachez que généralement **n'importe quel engrais fonctionne pour n'importe quelle plante** et que les engrais tout usage sont tout aussi efficaces. Il n'est donc pas nécessaire de vous partir une collection!
- **Pratiquez l'herbicyclage et le feuillicyclage!** Les résidus de tonte de gazon et de feuilles mortes, s'ils ne sont pas trop longs, constituent une excellente source de matière organique. Laissez-les au sol, ils le nourriront et disparaîtront en 24 à 48 h.
- **Respectez les doses prescrites.** Les plantes ont une capacité d'absorption limitée. Elles ne seront pas plus grandes ou plus belles parce que vous en aurez mis plus!
- **Ne fertilisez jamais avant la pluie,** car tout le produit serait lessivé et transporté par ruissellement jusqu'au cours d'eau.
- **Analysez votre sol** (service offert pour environ 30 \$ dans les pépinières et centres jardin ou kit d'analyse, autour de 15 \$, vendu en ligne), cela vous permettra d'identifier précisément les nutriments manquants.
- **Privilégiez les espèces végétales indigènes.** Adaptées aux conditions d'ici, elles nécessitent moins d'engrais et sont plus résistantes aux maladies et insectes.
- **Réduisez le ruissellement sur votre terrain:** Favorisez l'infiltration de l'eau, et de tout ce qui se trouve à terre, dans le sol. Ce qui est infiltré ne ruisselle pas et donc, ne pollue pas les cours et plans d'eau. Réduisez les surfaces imperméables, récupérez l'eau de pluie de vos gouttières, aménagez des plates-bandes, des massifs et des jardins de pluie et laissez pousser la végétation sur les bords de votre fossé.

- **Conservez ou aménagez votre bande riveraine:** Si vous vivez au bord de l'eau, conservez vos arbres et arbustes (même s'ils vous cachent un peu la vue). Ils réduisent l'érosion et le ruissellement.
- **Surtout, ne fertilisez jamais votre bande riveraine** et évitez de fertiliser les zones près de celle-ci.
- **Aménagez le paysage de votre terrain en multipliant** les arbres et autres végétaux qui réduisent le ruissellement et l'érosion, favorisent l'infiltration et filtrent les contaminants.

Quelle différence y a-t-il entre les engrais de synthèse, les engrais biologiques, les engrais à base biologiques et les engrais verts?

Les **engrais de synthèse** (ou chimiques) sont d'origine minérale (phosphate et potasse). Ils sont généralement concentrés à plus de 15 % en éléments majeurs (azote [N] – phosphore [P] – potassium [K]) et contiennent rarement la gamme complète des éléments secondaires (calcium, magnésium et soufre) et mineurs (bore, chlore, manganèse, fer, nickel, cuivre, zinc et molybdène).

À l'inverse, les **engrais biologiques** sont généralement issus de la matière organique (sang, os et fumier animaux, résidus verts [algues, ortie] ou encore boues d'épuration des eaux usées), mais ils peuvent également être synthétisés comme l'urée. Ils contiennent généralement moins de 15 % des éléments majeurs, mais également une bonne part des éléments secondaires et mineurs.

Utilisés à bon escient (en **respectant strictement** les doses et fréquences d'épandage prescrites), les engrais biologiques sont généralement moins polluants que les engrais de synthèse parce qu'ils ne contiennent pas de métaux lourds comme les engrais minéraux et sont souvent moins concentrés (15 % et moins d'éléments nutritifs).

Les engrais dits **à base organique** ou à base naturelle sont, pour leur part, des engrais qui combinent des engrais naturels et des engrais synthétiques. Cette mention peut être légalement apposée sur un emballage dès lors qu'au moins 15 % de son contenu est d'origine organique.

Les engrais de synthèse, biologiques ou à base organique nourrissent la plante.

Les **engrais verts** quant à eux constituent une technique d'amendement du sol. En d'autres mots, ils nourrissent le sol, plutôt que la plante directement (Roy, 2008).

Il s'agit de faire pousser certaines variétés de plantes qui seront ensuite fauchées et enfouies dans le sol où seront cultivées, dans le cas, par exemple, des plantes potagères particulièrement exigeantes en nutriments.

Les engrais verts apportent de la matière organique nécessaire à la bonne croissance des plantes, favorisent l'activité biologique et la formation d'humus (ray-grass, seigle d'automne, avoine et orge), améliorent la structure du sol (mélilot, trèfle rouge, crucifère), et augmentent l'activité biologique, notamment.

Et le compost et le fumier alors ?

Bien que ces deux produits aient des concentrations en azote, phosphore et potassium similaires, ils ont des actions différentes et doivent donc être utilisés en conséquence.

Le fumier est un fertilisant, il nourrit la plante comme le ferait un engrais alors que le compost est un amendement, il nourrit le sol et favorise l'activité biologique.

Notez que tous les composts ne se valent pas. Vous n'en trouverez pas de meilleur que celui que vous aurez fait vous-même !

Comme ils contiennent les mêmes nutriments que des engrais, ils doivent également être utilisés de façon raisonnée de sorte à éviter la pollution des cours et plans d'eau (algues bleu-vert).

(Carrier, 2014)



© Evan Lorne - Shutterstock.com

Révision scientifique

Patrick Drogui, professeur en électrotechnologie et traitement des eaux, Centre Eau Terre Environnement, INRS, Québec

Ressources complémentaires

Pour le recyclage des huiles et des antigels, de leurs contenants et de leurs filtres :

- La Société de gestion des huiles usagées récupère et recycle les huiles usagées, antigels, et leurs contenants ainsi que les filtres. Elle propose des points de dépôt dans des ateliers mécaniques, concessionnaires ou simplement dans des municipalités.
- Pour trouver le point de dépôt proche de chez vous : <https://soghu.com/fr/points-de-depot#trouver-un-point-de-depot>

Pour trouver un point de dépôt pour le recyclage des batteries (de toutes sortes) : <https://www.appelarecycler.ca/trouvez-centre>

Pour savoir quoi faire de vos différents déchets : <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/points-de-recuperation>

Des quiz pour vérifier si vous êtes aquaresponsable et connaître plus de bonnes pratiques : <https://pensezbleu.com>

Pour tout savoir des multiples avantages des engrais verts : <https://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Regions/chaudiereappalaches/journalvisionagricole/autresarticles/agriculture/Pages/engraivert.aspx>

Pour tester soi-même son sol : <https://www.youtube.com/watch?v=ol-h4X5V790>

La bonne méthode de l'herbicyclage et du feuillicyclage : <https://www.compo.qc.ca/reduire/herbicyclage>

L'herbicyclage simple et efficace : <https://www.rmrlac.qc.ca/herbicyclage>

Bibliographie

Agoussar, Asmaâ, 2017. Effet des pesticides sur la diversité bactérienne des champs agricoles et la capacité des bactéries à les dégrader. Mémoire présenté en vue de l'obtention du grade de Maîtrise en Microbiologie. Université de Montréal. https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/bitstream/handle/1866/20519/Agoussar_Asmas_2017_memoire.pdf?sequence=4&isAllowed=y

Bolduc Deraspe, G.; Daigle, D. et Proulx, F., 2018. Étude de l'impact des installations sanitaires autonomes et des sels de déglacage sur la qualité d'eau des puits individuels. https://cmquebec.qc.ca/wp-content/uploads/2019/09/Rapport-impact-ISA-Sels-2018_Bolduc-Deraspe_VF.pdf

Bourque, Claude, janvier 2010. Les résidus domestiques dangereux. Fiche informative, Recyc-Québec. <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/Fiche-info-rdd.pdf>

Carrier, André, avril 2014. Le compost : bien des avantages à découvrir, *Journal Vision Agricole*, Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, Gouvernement du Québec. <https://collections.banq.qc.ca/ark:/52327/bs2405332>

Cléroux, Amélie, 16 janvier 2020. Comment choisir les produits de déglacage et les abrasifs les plus écologiques ? Protégez-vous. (Article disponible sur abonnement) : <https://www.protegez-vous.ca/maison/deglacants-et-abrasifs>

Commission mixte internationale, 2018. Les pratiques d'épandage d'engrais et leurs répercussions sur la qualité de l'eau dans le bassin occidental du lac Érié. https://publications.gc.ca/collections/collection_2018/cmi-ijc/E95-2-30-2018-fra.pdf

Environnement et changement climatique Canada, 2021. Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement : Éléments nutritifs dans le fleuve Saint-Laurent. <https://www.canada.ca/content/dam/eccc/documents/pdf/cesindicators/nutrients-st-lawrence/2021/elements-nutritifs-fleuve-saint-laurent.pdf>

Garde-Rivière des Outaouais, 2 février, 2021. Sel de voirie : il faut bousculer nos habitudes de déglacage. <https://ottawariverkeeper.ca/fr/sel-de-voirie-il-faut-bousculer-nos-habitudes-de-deglacage/>

Giguère, S. A., 2016. Alternatives aux méthodes de déglacage utilisées au Québec et au Canada. [mémoire de maîtrise]. Université de Sherbrooke. https://savoirs.usherbrooke.ca/bitstream/handle/11143/9605/Giguere_Sylvie_Anne_MEnv_2016.pdf?sequence=4&isAllowed=y

Gergoire, G., s.d. Incidence environnementale de la fertilisation des pelouses sur les cours d'eau. Enviro FIHOQ. <https://quebecvert.com/medias/Revue%20Fertilisant%20Fina.pdf> www.quebecvert.com

GIROUX, I., 2019. Présence de pesticides dans l'eau au Québec: Portrait et tendances dans les zones de maïs et de soya - 2015 à 2017, Québec, Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, Direction générale du suivi de l'état de l'environnement, 64 p.

Inserm, 30 juin 2021. Publication de l'expertise collective Inserm - «Pesticides et effets sur la santé: Nouvelles données». <https://presse.inserm.fr/publication-de-lexpertise-collective-inserm-pesticides-et-effets-sur-la-sante-nouvelles-donnees/43303>

Lacasse, Chantale et al., 2014. Étude d'impact des épandages de produits de voirie sur les milieux naturels et stratégie d'intervention durable pour la municipalité de Sainte-Anne-des-Lacs. https://www.sadl.qc.ca/wp-content/uploads/2016/01/Rapport_final_SADL.pdf

Marceau, G., 2019. Les sels de déglacage perturbent les lacs et le milieu naturel. Radio-Canada. <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1158443/sels-routes-hiver-environnement-lacs-oxygene-vie-probleme-impact>

Matério-construction-rénovation-services, 2019. Petit guide pratique pour déglacer votre entrée efficacement! <https://www.materio.ca/espaceProjets/post/petit-guide-pratique-pour-deglacer-votre-entree-avec-les-produits-efficaces>

Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), 2022A. Bilan des ventes de pesticides au Québec pour l'année 2020. 91 pages. <https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/environnement/pesticides/bilan-ventes-pesticides-quebec-2020.pdf?1654876442>

Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), 2022B. Code de gestion des pesticides: Guide de référence. 217 pages. <https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/environnement/pesticides/guide-referance-code-gestion-pesticides.pdf>

Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), 2020. Règlement sur la gestion de la neige, des sels de voirie et des abrasifs. Version administrative dynamique. <https://www.environnement.gouv.qc.ca/lqe/autorisations/realie/fiches/reg-neigne-sels-abrasifs-va.pdf>

Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), 2015. Stratégie québécoise sur les pesticides 2015-2018. 24 pages. <https://www.environnement.gouv.qc.ca/pesticides/strategie2015-2018/strategie.pdf>

Ministère des Transports du Québec (MTQ), 2022. Saviez vous que..., Gestion environnementale des sels de voiries, Gouvernement du Québec. <https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/gestion-environnementale-sels-voirie/Pages/saviez-vous.aspx>

Parent, Lise, 2009. Comment des produits d'usage courant menacent notre santé, fiche sur l'entretien ménager, *Réseau des femmes en environnement*. <https://spip.teluq.ca/pe/spip.php?article19>

Parent, Stéphane, 28 mars 2018, Le sel de déglacage routier et son impact sur les nappes phréatiques, Radio-Canada international. <https://www.rcinet.ca/fr/2018/03/28/le-sel-de-deglacage-routier-et-son-impact-sur-les-nappes-phreatiques>

Roy, Jonathan, décembre 2008. Mon engrais vert: un incontournable! Journal Vision Agricole, Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, Gouvernement du Québec. <https://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Regions/chaudiereappalaches/autresarticles/agriculture/Pages/engraivert.aspx>

Santé Canada, 2010. Interdictions concernant l'utilisation de pesticides à des fins esthétiques et rôles des trois paliers de gouvernement. In Santé Canada. Site de Santé Canada. https://www.canada.ca/content/dam/hc-sc/migration/hc-sc/cps-spc/alt_formats/pdf/pubs/pest/_fact-fiche/gov-roles-gouv-fra.pdf

Regroupement des organismes de bassins versants du Québec (ROBVQ), 2013. Fiches sur l'aménagement et l'entretien des propriétés résidentielles.

World Wildlife Fund (WWF), 2018. Trop d'espèces meurent en raison des sels de déglacage. <https://wwf.ca/fr/stories/trop-despeces-meurent-en-raison-des-sels-de-deglacage/#:~:text=70%20%25%20de%20la%20contamination%20par,autour%20des%20centres%20d%27achat>



Végétaliser son terrain au bord de l'eau

Le saviez-vous ?

En 2019, on estimait, d'après les données du Réseau de surveillance volontaire des lacs, qu'environ 200 lacs du Québec étaient malades. L'eau n'y était plus potable et la baignade potentiellement dangereuse (Blais, 2019).



POUR CONNAÎTRE L'ÉTAT DE VOTRE LAC, CONSULTEZ L'ATLAS DE L'EAU DU GOUVERNEMENT DU QUÉBEC.

environnement.gouv.qc.ca/eau/atlas/atlas-argis/index.html



Des rives végétalisées adéquatement remplissent sept fonctions essentielles à la survie du lac ou du cours d'eau (MELCCFP, 2012), en plus d'engendrer des bienfaits pour votre propriété:

- **Brise-vent naturel:** la végétation protège votre habitation des dommages causés par le vent;
- **Fonction paysagère:** parce qu'elle apporte de la diversité (couleurs, formes, hauteurs, etc.), la végétation riveraine est garante de la beauté naturelle des paysages et contribue à augmenter la valeur de votre propriété;
- **Régulateur du niveau de l'eau:** En retenant et en évaporant une partie des eaux de pluie, la végétation de la rive contribue à diminuer les risques d'inondations.
- **Écran solaire:** L'ombre des arbres forme un écran qui empêche le réchauffement excessif de l'eau limitant ainsi le développement des algues.
- **Filtre contre la pollution:** La végétation retient une partie des engrais, des pesticides et des sédiments contenus dans les eaux de ruissellement, prévenant ainsi le vieillissement prématuré (eutrophisation) des plans d'eau.
- **Rempart contre l'érosion:** La végétation permet de stabiliser les rives, de diminuer l'ensablement des frayères et d'éviter les pertes de terrain.
- **Richesse biologique:** Les plans d'eau offrent habitat, nourriture et abri à la faune. Ils constituent un patrimoine précieux pour l'observation de la nature, la pêche et la chasse.

À l'inverse, des rives peu ou pas végétalisées (ou seulement engazonnées) favorisent l'érosion qui entraîne une perte de terrain; augmentent le ruissellement responsable de l'apport en contaminants (engrais, pesticides, phosphore issu des installations septiques) et du développement d'algues bleu-vert ainsi que de la perte de transparence de l'eau occasionnée par la présence de matières en suspension qui créent de la turbidité.

Un plan ou un cours d'eau dont la qualité de l'eau est fortement dégradée peut engendrer des impacts qui dépassent les préoccupations environnementales, telles que:

- La perte de certains usages: baignade et pêche par exemple;
- La dégradation de la qualité du paysage;
- La diminution de la valeur du bien.

En tant que résident riverain, vous êtes aux premières loges pour pâtir de ces impacts, mais également pour les éviter, voire les réparer !

L'aménagement et l'entretien de bandes riveraines permettent de préserver la qualité de l'eau et ainsi, réduisent les risques d'impacts négatifs pour vous et votre propriété.

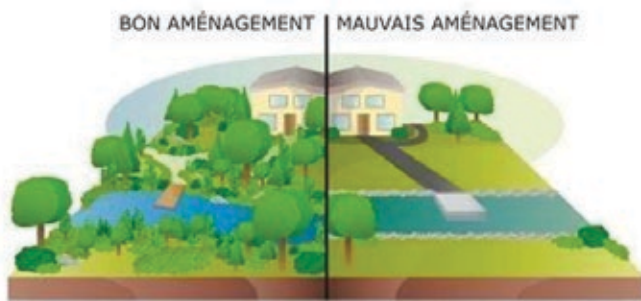


UNE BANDE RIVERAINE... QU'EST-CE QUE C'EST ?

Il s'agit d'une bande de végétation, de 10 à 15 mètres minimum déterminée en fonction de la pente du terrain, naturelle et permanente qui borde un plan d'eau (Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables (PPRLPI, Q-2, r.35)). Elle constitue une zone de transition entre les milieux aquatique et terrestre et doit être composée d'arbres, arbustes et herbacés. Puisque le plan ou le cours d'eau est le réservoir le plus bas où se drainent toutes les eaux qui ruissellent, la bande riveraine constitue le dernier « filtre » avant que ces eaux n'atteignent le plan ou le cours d'eau (FIHOQ, 2013).

Les rives des cours d'eau ou des lacs non navigables et non flottables du Québec furent protégées à partir de 1888 par la réserve des trois chaînes qui attribuait à l'État provincial la propriété d'une bande riveraine d'environ 60 mètres. La réserve automatique d'une bande riveraine avait pour but de faciliter la pêche et de préserver l'environnement et les habitats fauniques. Aucun ouvrage de construction ne pouvait y être fait sans l'autorisation de l'État. La réserve des trois chaînes fut abolie en 1987 et la propriété de la bande riveraine fut « dévolue » aux propriétaires riverains (Choquette et al., 2009).

COMMENT ÇA S'AMÉNAGE, UNE BANDE RIVERAINE ?



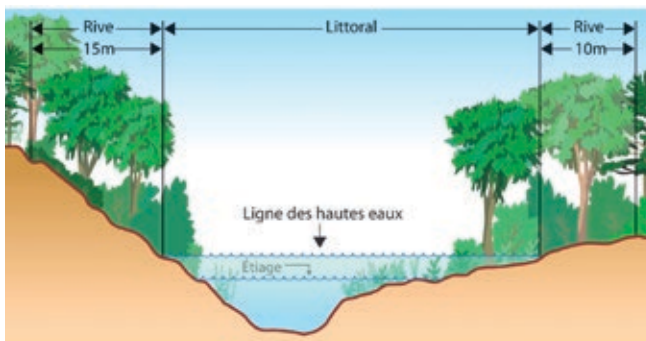
Avant d'intervenir, renseignez-vous sur ce qui est permis!

Il y a deux manières d'aménager une bande riveraine. Laisser faire la nature ou revégétaliser. La meilleure option est celle qui tient compte de vos besoins et de la réalité de votre résidence et de votre environnement.

Avant de procéder à vos travaux d'aménagement, renseignez-vous sur les règlements municipaux qui s'appliquent à votre propriété, un permis pourrait notamment être requis.

Dépendant de votre situation, d'autres lois et règlements encadrant l'aménagement de plans d'eau pourraient également s'appliquer à votre situation.

Contactez votre municipalité pour vous informer.



© Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2015. Politique de protection des rives et du littoral.

Plusieurs éléments sont à considérer avant d'aménager une bande riveraine :

- **La ligne des hautes eaux** : Elle correspond au niveau le plus haut atteint par l'eau lors des dernières crues du printemps. Elle permet de délimiter le littoral (milieu hydrique) de la rive (milieu terrestre) et de déterminer l'endroit où la bande riveraine débute. Dans le cas d'un mur ou muret de soutènement, c'est son sommet qui détermine la ligne des hautes eaux (à condition que celui-ci ait été érigé conformément à un règlement municipal ou en vertu d'un certificat d'autorisation du Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs).
- **La rive** : c'est la bande de terre qui s'étend de la ligne des hautes eaux jusqu'à l'intérieur des terres.

Au sens de la PPRLPI (Q-2, r.35), rive et bande riveraine sont synonymes.

- **La largeur de la bande riveraine :** La PPRLPI fixe une largeur de 10 m à 15 m (dépendant de la pente de la rive, et de la présence, ou non, d'un talus et de sa hauteur) de la ligne des hautes eaux vers l'intérieur des terres. Votre municipalité vous indiquera la distance à respecter.
- **La pente de la rive (ou talus) :** Il faut calculer la pente de la rive pour déterminer la largeur de la bande riveraine. Plus la pente est abrupte, plus la largeur de la bande riveraine sera importante.
- **Les ouvertures :** Selon la PPRLPI, il est possible d'aménager une ouverture, de cinq mètres de largeur, incluant un accès à l'eau (sentier, escalier) au travers de la bande riveraine.
- **La stabilité des rives :** L'érosion détache des particules de sol des rives. L'aménagement de certaines bandes riveraines requiert parfois des travaux préalables de stabilisation des rives.

Deux options: laisser faire la nature ou mettre la main à la pâte

Laissez faire la nature: renaturalisez!

C'est l'option la plus facile. Attendez que ça se fasse... tout seul!

Laissez aller la nature en cessant de tondre la partie de votre terrain qui longe le lac ou le cours d'eau. Votre municipalité pourra vous indiquer les distances à respecter.

L'essentiel est de ne pas laisser le sol à nu et de ne pas appliquer de produits chimiques (engrais, herbicides, etc.).

**LA NATURE FAIT BIEN LES CHOSES!
LES ESPÈCES QUI S'IMPLANTERONT
SERONT, NATURELLEMENT, BIEN
ADAPTÉES AUX CONDITIONS
DE VOTRE ENVIRONNEMENT.**

Mettez la main à la pâte: revégétalisez!

Il s'agit ici de planter différentes espèces correspondant à vos besoins et préférences. Pour remplir adéquatement ses fonctions, la bande riveraine doit être composée de trois strates différentes de végétaux: herbacées, arbustes et arbres indigènes du Québec.

Ces trois strates de végétation permettent des réseaux racinaires qui s'étendent à différentes profondeurs dans le sol afin d'assurer une bonne filtration de l'eau, une stabilisation accrue du sol et l'interception d'une certaine quantité de nutriments. Par ailleurs, ces différentes espèces amènent également une variété de hauteurs et donc des habitats pour une faune diversifiée (oiseaux en hauteur, mammifères au milieu et reptiles et amphibiens dans la végétation plus basse).

Pour éviter de planter des espèces qui ne seraient pas adaptées aux conditions spécifiques d'une bande riveraine (zone humide, potentiellement immergée en période de crue ou de débâcle, etc.), observez les bandes riveraines naturellement végétalisées autour de votre propriété et inspirez-vous-en.

Pour un aménagement efficace et durable:

- Priorisez les espèces indigènes. Plus résistantes aux maladies, ravageurs et conditions climatiques, elles ne nécessitent aucun produit chimique pour être à leur meilleur;
- Mise sur la diversité en taille et en espèces pour bénéficier au maximum des avantages que présente chaque espèce;
- Choisissez des plantes adaptées aux conditions du sol et de l'environnement (sol qui draine mal, inondations périodiques prolongées, zone très ombragée, etc.).

Il est interdit, notamment:

- De modifier la couverture végétale des rives et de mettre le sol à nu;
- De couper des arbres et arbustes existants;
- D'installer du gazon;
- D'utiliser des pesticides dans les trois premiers mètres de la rive à partir de la ligne des hautes eaux;
- D'aménager une plage;
- De construire un muret, de faire de l'enrochement, d'aménager une rampe de mise à l'eau ou encore de recouvrir l'accès au plan d'eau avec des matériaux imperméables tels le béton, l'asphalte, etc.

Si des travaux majeurs d'aménagement sont nécessaires ou pour résoudre une problématique particulière, il est préférable de contacter votre OBV, votre municipalité ou une entreprise spécialisée dans l'aménagement de bandes riveraines.

Sélectionnez bien vos plantes!

Il y a celles qui nous veulent du bien, telles que:

Arbres: Épinette blanche (*Picea glauca* Voss), Épinette rouge (*Picea rubens* Sarg.), Bouleau à papier (*Betula papyrifera*), Bouleau gris (*Betula Populifolia* Marsh), Chêne rouge (*Quercus rubra*)...

Arbustes: Myrique baumier (*Myrica gale*), Viorne cassinoïde (*Viburnum cassinoïdes*), Spirée à large feuille (*Spirea alba*), Cornouiller à feuilles alternes (*Cornus alternifolia*), Bleuet à feuilles étroites (*Vaccinium angustifolium*)...

Graminées: Calamagrostide du Canada (*Calamagrostis canadensis*), Barbon de Gérard (*Andropogon gerardii*), Élyme du Canada (*Elymus canadensis*), Panic clandestin (*Dichanthelium clandestinum*)...

LE RÉPERTOIRE DES VÉGÉTAUX RECOMMANDÉS POUR LA VÉGÉTALISATION DES BANDES RIVERAINES DE LA FÉDÉRATION INTERDISCIPLINAIRE DE L'HORTICULTURE ORNEMENTALE (FIHOQ) VOUS ASSURE QUE CES DERNIERS SONT ADAPTÉS AUX CONDITIONS DE BORDURE DE COURS D'EAU ET QU'ILS AURONT UNE CROISSANCE OPTIMALE. DE PLUS, COMME ILS SONT INDIGÈNES, ILS RÉSISTERONT À NOS HIVERS RIGOUREUX ET AUX MALADIES.



✓
Chêne rouge



✓
Cornouiller à feuilles alternes



✓
Épinette blanche



✓
Viorne cassinoïde

Et il y a les plantes indésirables:

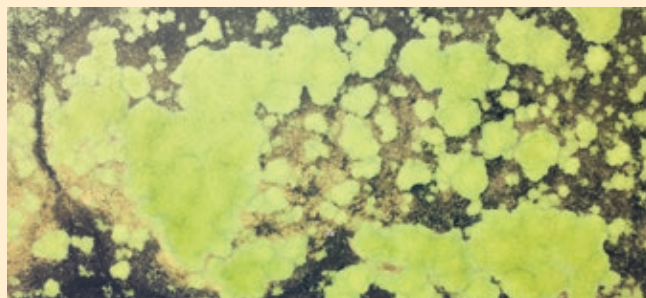
Ces malotrus sont des plantes exotiques envahissantes.

Il s'agit d'espèces végétales non originaires du Québec ou du Canada (non indigènes). Elles sont généralement introduites, involontairement, par les humains (navigation de plaisance, aquariophilie, horticulture, etc.).

Parce qu'elles ont su s'adapter aux conditions du sol et du climat, elles prennent la place d'espèces indigènes, envahissant les milieux naturels où elles ont été introduites. Ceci entraîne une perte de biodiversité floristique et faunique. Elles peuvent être terrestres ou aquatiques.

20 espèces exotiques envahissantes à ne surtout pas tolérer ni en bande riveraine, ni sur votre terrain ou dans l'eau

- Alpiste roseau (*Phalaris arundinacea*)
- Berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum*)
- Butome à ombelle (*Butomus umbellatus*)
- Cabomba de Caroline (*Cabomba caroliniana*)
- Châtaigne d'eau (*Eleocharis dulcis*)
- Dompte-venin noir (*Cynanchum louiseae*)
- Dompte-venin de Russie (*Vincetoxicum rossicum*)
- Élodée du Brésil (*Egeria densa*)
- Faux-nénuphar (*Nymphaoides peltatum*)
- Hydrille verticillé (*Hydrilla verticillata*)
- Hydrocharide grenouillette (*Hydrocharis morsus-ranae*)
- Kudzu (*Pueraria montana*)
- Myriophylle à épis (Kudzu Myriophylle à épi)
- Nerprun bourdaine (*Rhamnus frangula* ou *Frangula alnus*)
- Nerprun cathartique (*Rhamnus cathartica*)
- Petite naïade (*TelaBotanica*)
- Potamot crépu (*Potamogeton crispus*)
- Roseau commun (*Phragmites australis*)
- Renouée japonaise (*Reynoutria japonica*)
- Salicaire pourpre (*Lythrum salicaria*)



Châtaigne d'eau

© Conseil des bassins versants des Mille-Îles (COBAMIL)



Myriophylle à épis

© Organisme des bassins versants de la Haute-Côte-Nord



Berce du Caucase

© Organisme de bassins versants de la zone du Chêne



Roseau commun

Vous souhaitez obtenir des renseignements supplémentaires sur les espèces exotiques envahissantes (comment les contrôler ou les éradiquer)? Contactez votre organisme de bassin versant (OBV), il saura vous guider!

Vous ne connaissez pas votre OBV? Faites une recherche ici: robvq.qc.ca/recherchez-un-obv

Votre bande riveraine ne règlera pas tout...

La bande riveraine s'avère une mesure efficace pour réduire la pollution engendrée par le ruissellement.

Cependant, il n'y a pas de mesure plus efficace que la réduction à la source.

Si vous habitez au bord de l'eau, voici quelques trucs simples pour préserver l'eau de votre lac ou de votre rivière :

- Abandonnez totalement votre utilisation d'engrais et pesticides dans les trois premiers mètres de votre rive, à partir de la ligne des hautes eaux. Et si possible, au-delà.
Les engrais sont une source de phosphore et les pesticides sont néfastes pour la vie biologique (et particulièrement pour la vie aquatique);
- Privilégiez des produits ménagers biodégradables et sans phosphates;

- Entretenez votre installation septique comme il se doit, et faites-la vidanger au moins tous les deux à quatre ans dépendant de votre utilisation (saisonnière ou permanente);
- Priorisez les espèces indigènes, elles requièrent moins, voire pas de produits chimiques (engrais, et pesticides);
- Réduisez la largeur de l'accès à votre plan d'eau;
- Aménagez des allées sinueuses plutôt que perpendiculaires au plan d'eau, elles favoriseront l'infiltration de l'eau dans le sol;
- Récupérez l'eau de pluie en raccordant un baril à votre gouttière;
- Apprenez à reconnaître les plantes exotiques envahissantes et gardez-vous de les acheter même si elles sont jolies;
- Ménagez votre bande riveraine en n'y circulant pas avec de la machinerie, des VTT, etc.



Révision scientifique

Julie Grenier, Directrice de projets,
Conseil de gouvernance de l'eau des bassins versants de la rivière Saint-François (COGESAF)

Quelques ressources pour vous aider à aménager votre bande riveraine

- Répertoire illustré de végétaux pour l'aménagement et la revégétalisation de bandes riveraines de la pépinière au Jardin de Mandeville: http://www.st-damien.com/uploads/8/0/4/0/80408348/brochure_berges_2015.pdf
- Le Répertoire des végétaux recommandés pour la végétalisation des bandes riveraines du Québec de la Fédération interdisciplinaire de l'horticulture ornementale du Québec et de l'Association québécoise des producteurs en pépinière: <https://quebecvert.com/medias/D1.1.5B-1.pdf>
- Moteur de recherche des plantes recommandées pour la végétalisation de bandes riveraines de Québec Vert: <http://vegetaux.fihoq.com>
- Outil de détection des espèces exotiques envahissantes du Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, Sentinelle: <https://www.pub.enviroweb.gouv.qc.ca/scc/#no-back-button>
- Guide de bonnes pratiques: Aménagement et techniques de restauration des bandes riveraines: https://banderiveraine.org/wp-content/uploads/2013/07/FIHOQ_guide_2013_web_spread.pdf
- Capsule vidéo Eautrement, Les réponses à nos perceptions (le cas du lac Saint-Augustin à Québec (eutrophisation)): <https://www.youtube.com/watch?v=KBpntgq3Hsw>
- Banderiveraine.org: <http://banderiveraine.org>
- Pour connaître la qualité de l'eau de votre lac: consultez le réseau de surveillance volontaire des lacs (RSVL) du MELCCFP. <https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/rsvl/relais/index.asp>
- Série de 7 capsules vidéo réalisée par l'OBV Saguenay « L'effet bande riveraine »:
 - Qu'est-ce qu'une bande riveraine: <https://www.youtube.com/watch?v=kWZOrgzw3K4>
 - La filtration: <https://www.youtube.com/watch?v=9selOYRXQm8>
 - La stabilisation des berges: <https://www.youtube.com/watch?v=AGBfXhrYrfc>
 - La régulation du cycle de l'eau: <https://www.youtube.com/watch?v=o5lx-yVqkuw>
 - Les habitats fauniques: <https://www.youtube.com/watch?v=eICfOdS52ho>

- Vrai ou faux: des contaminants s'échappent des installations septiques: <https://www.youtube.com/watch?v=hE43ZQwaowM>
 - Vrai ou faux: la bande riveraine obstrue la vue sur le plan d'eau: <https://www.youtube.com/watch?v=wA5mEOGRwSO>
- Carte produite par le Journal de Montréal qui répertorie les informations disponibles pour 827 lacs du Québec: [https://www.journaldemontreal.com/enquetes/lacs - Votre lac se trouve-t-il dans un état préoccupant ?](https://www.journaldemontreal.com/enquetes/lacs-Votre%20lac%20se%20trouve-t-il%20dans%20un%20état%20préoccupant%20?)
 - Collection de plantes indigènes spécialement sélectionnées pour la végétalisation des bandes riveraines: Aiglon indigo, <https://www.aiglonindigo.com/catalogue?search=bande%20riveriane&page=1>
 - Votre OBV et votre municipalité sont également des ressources qui peuvent vous aider!

Bibliographie

Association des résidents du lac Aylmer, 2020.

Guide du résident du lac Aylmer. 21p.

<https://www.lacaylmer.org/userfiles/Documents/guide-resident-2020-10-02.pdf>

Blais, Annabelle, 2019. Au moins 200 lacs malades du Québec agonisent à petit feu. Enquête réalisée par le Journal de Québec en 2019 d'après les données du Réseau de surveillance volontaire des lacs (MELCCFP). <https://www.journaldequebec.com/2019/08/02/au-moins-200lacs-malades-du-quebec-agonisent-a-petit-feu#:~:text=L'eau%20n'est%20plus,%C3%AAtre%20dangereuses%20pour%20la%20sant%C3%A9>

Choquette, C., Robichaud, A. M., Paillart, A., & Goyette Noël, M. P., 2009. Analyse de la validité des règlements municipaux sur les bandes riveraines. *Revue de droit de l'Université de Sherbrooke*, 39, 261-326.

Comité ZIP des seigneureries, s.d. Guide-protection-berges, outils pour la réhabilitation de votre bande riveraine. 56p. <http://zipseigneureries.com/wp-content/uploads/2018/05/Guide-protection-berges.pdf>

Fédération interdisciplinaire de l'horticulture ornementale du Québec (FIHOQ), 2013. Guide de bonnes pratiques Aménagement et techniques de restauration des bandes riveraines http://banderiveraine.org/wp-content/uploads/2013/07/FIHOQ_guide_2013_web_spread.pdf

FIHOQ et AQPP, 2008. Répertoire des végétaux recommandés pour la végétalisation des bandes riveraines du Québec, <https://quebecvert.com/medias/D1.1.5B-1.pdf>

Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), 2020. Rapport sur l'état de l'eau et des écosystèmes aquatiques au Québec. <https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/rapport-eau/rapport-eau-2020.pdf>

Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), 2015. Politique de protection des rives du littoral et des plaines inondables, Guide d'interprétation. 165 p. <https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/rives/guide-interpretationPPRLPI.PDF>

Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), 2012. Vos lacs et cours d'eau: une richesse collective à préserver. <https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/rives/richeesse/LacsCoursDeau.pdf>

Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), s.d. Sentinelle, outil de détection des espèces exotiques envahissantes <https://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/especes-exotiques-envahissantes/sentinelle.htm#:~:text=Sentinelle%20est%20un%20outil%20de,cartographique%20accessible%20sur%20le%20Web>

Nature-Action, <https://nature-action.qc.ca>

Organismes des bassins versants de la Côte-du-Sud, 2011. Guide d'aménagement des bandes riveraines, Montmagny, 44 p. https://cbetchemin.qc.ca/wp-content/uploads/2016/02/Guide-am%C3%A9nagement_BR.pdf

Pépin, S., 2016. Les bandes riveraines au Québec: obstacles à leur végétalisation et démarche à entreprendre (Doctoral dissertation, Université de Sherbrooke). <https://savoirs.usherbrooke.ca/handle/11143/8956>

Regroupement des organismes de bassins versants du Québec (ROBVQ), 2013. Fiches sur l'aménagement et l'entretien des propriétés résidentielles.

Service canadien de la faune (SCF), 2010. Faune et flore du pays: les espèces exotiques envahissantes au Canada, <https://www.hww.ca/fr/enjeux-et-themes/les-especes-exotiques.html>

Union St-Laurent Grands Lacs, 2010. Villes vertes Eau bleue: guide d'introduction à la gestion écologique des eaux de pluie, 65 p. https://belsp.uqtr.ca/id/eprint/1347/1/Union%20Saint-Laurent%20Grands%20Lacs_2010_Gestion_eaux_pluie_A.pdf



Comprendre et entretenir les installations septiques



Les eaux usées en faits et en chiffres

- Selon Environnement et Changements climatiques Canada (2017), «les effluents d'eaux usées sont la plus importante source, en volume, de pollution des eaux de surface au Canada».
- Près d'un million de résidences sont isolées au Québec et doivent traiter leurs eaux usées avec des installations septiques (Dallaire, 2016).
- Au Québec, en 2016, 43% des fosses septiques étaient vidangées par les citoyens eux-mêmes (Ibid.).
- Les épisodes de cyanobactéries survenus de 2006 à 2012 dans les plans d'eau québécois ont été attribués à d'importants apports de phosphore, que libèrent notamment les installations septiques dysfonctionnelles.



© Winnond - Shutterstock.com

Les eaux usées issues des usages domestiques (toilette, douche, cuisine, laveuse), incluant celles évacuées par le drain de plancher, contiennent de nombreux résidus chimiques, biologiques ou physiques qui ne doivent pas être répandus sans traitement dans la nature. Ces eaux risquent de contaminer votre puits, peuvent occasionner des refoulements d'égouts dans votre résidence et entraîner des rejets de contaminants pouvant affecter votre santé, la qualité des milieux naturels et même la valeur de votre propriété.

Les algues bleu-vert: un des impacts des installations septiques dysfonctionnelles

Les algues bleu-vert (cyanobactéries) se développent particulièrement en présence accrue de phosphore dans l'eau. Or, une installation septique non conforme, défectueuse, mal entretenue ou dont la capacité est inférieure aux besoins, laisse s'échapper beaucoup de phosphore dans l'environnement.



✓ Cyanobactéries (algues bleu-vert)

Le phosphore présent dans les eaux usées provient surtout de notre alimentation (urine et excréments), mais une partie vient aussi des savons et produits ménagers. Bien que l'on ne puisse pas contrôler les quantités de phosphore consommées, nous pouvons toutefois réduire l'usage des savons et détergents avec phosphates.

L'ABC DE L'INSTALLATION SEPTIQUE

L'installation septique, c'est quoi?

L'installation septique, aussi appelée installation d'assainissement autonome, est un dispositif autonome d'épuration des eaux usées.

Elle collecte, traite et évacue les eaux usées d'une résidence ou d'un bâtiment non raccordé à un réseau d'égouts.

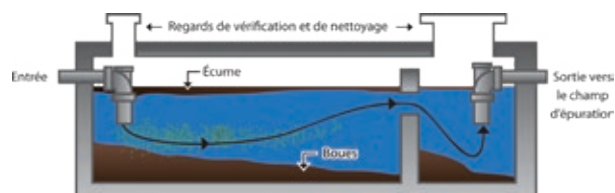
Ces systèmes sont conçus pour traiter de petits volumes d'eaux usées (3240 litres/jour maximum). Les eaux usées sont collectées à la sortie des résidences et acheminées vers un ouvrage de traitement installé directement sur le terrain. Une fois traitées, elles sont généralement infiltrées vers les eaux souterraines, mais peuvent parfois être rejetées dans un cours d'eau avoisinant (seulement si la construction d'un dispositif d'infiltration est impossible).

Pour qui?

Pour les résidences et édifices isolés (non reliés à un réseau d'égouts).

Par exemple: les chalets, terrains de camping, haltes routières, camps de chasse ou de pêche, etc.

Une installation septique bien entretenue dure généralement de 20 à 25 ans. Les installations plus anciennes doivent être vérifiées par un professionnel.



Un dispositif très réglementé

Légalement, les **eaux usées non traitées** constituent un contaminant (*Loi sur la qualité de l'environnement (Q-2), 2022*). Il est donc interdit de les rejeter dans l'environnement (Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées (Q-2, r.22), 2022).

En vertu de l'article 25.1 de la *Loi sur les compétences municipales*, les municipalités locales sont responsables de l'application du Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées de la Loi sur la qualité de l'environnement.

Il leur revient donc de :

- Délivrer les permis de construction, de modification, d'extension d'installations anciennes ainsi que de raccordements avec les conduites d'un système public (égouts);
- Veiller à ce que chaque installation septique respecte, notamment:
 - Les normes de localisation (emplacement) de chaque élément et leur recouvrement;
 - Les normes de construction (composantes et matériaux utilisés);
 - Les normes attendus pour chaque composante du système (primaire, secondaire et tertiaire);
 - Les normes relatives aux vidanges des fosses septiques en fonction de leur degré d'utilisation;
 - Les normes de qualité attendues des effluents de l'installations septiques.

De plus, les municipalités locales, ou les municipalités régionales de comté (MRC) dans le cas des territoires non organisés, doivent s'assurer que les propriétaires d'un système de traitement tertiaire avec désinfection ou déphosphatation, ou les deux, font analyser, au moins une fois tous les six mois, un échantillon d'effluent de leur système.

Pour éviter d'enfreindre la réglementation, le citoyen est responsable de veiller à la conformité de son équipement et de s'assurer que son entretien est adéquat.

Les responsabilités du propriétaire

Tout propriétaire d'une installation septique doit respecter la Loi et le Règlement. Plus précisément, il est tenu de respecter les exigences relatives à la construction, l'utilisation, la performance et l'entretien de son installation. Il doit également, lors d'une enquête, permettre l'accès à l'officier municipal à sa propriété afin que celui-ci puisse exercer ces fonctions.



DEPUIS MARS 2017,
LE GOUVERNEMENT
DU QUÉBEC A MIS EN PLACE
UN CRÉDIT D'IMPÔT REMBOURSABLE
POUVANT ALLER JUSQU'À 5 500 \$
POUR LA MISE AUX NORMES
D'INSTALLATIONS D'ASSAINISSEMENT
DES EAUX USÉES RÉSIDENIELLES

Concrètement vous devez:

- Bien connaître les particularités de vos installations;
- Mettre aux normes votre installation septique;



N'INSPECTEZ ET NE VIDANGEZ JAMAIS VOTRE FOSSE SEPTIQUE VOUS-MÊME: LES GAZ NOCIFS QUI S'EN ÉCHAPPENT PEUVENT VOUS ÊTRE FATALS. FAITES APPEL À UN PROFESSIONNEL.

- Obtenir un permis de votre municipalité pour toute installation, modification ou remplacement du système;
- Veiller à la bonne vidange de votre fosse septique:
 - Tous les deux ans s'il s'agit de votre résidence principale;
 - Tous les quatre ans s'il s'agit d'une résidence saisonnière;
 - Si ce service est fourni par votre municipalité, il peut également être fait selon le mesurage de l'épaisseur des couches d'écume (>12 cm) et de boues (≥ 30 cm).
- Vous assurer que la capacité de votre système respecte la capacité totale minimale requise en fonction du nombre de chambres de votre habitation (plus il y a de chambres et plus la capacité doit être importante);
- Vous assurer de l'accessibilité de la fosse septique pour en effectuer l'inspection et l'entretien;
- Veiller à ce que votre installation fonctionne adéquatement, c'est-à-dire qu'elle n'entraîne pas de contamination des milieux environnants (lac, nappe souterraine, puits ou toute source d'alimentation en eau);
- Surveiller les indices de défaillance de votre système et contacter un professionnel si:
 - Le gazon à la surface du champ d'épuration est plus vert ou plus dense que sur le reste du terrain;
 - Le sol est spongieux ou humide en quasi-permanence à la surface du champ d'épuration;

- Il se dégage une mauvaise odeur près du champ d'épuration;
 - Un liquide gris ou noir s'échappe du champ d'épuration ou si le sol est noir ou gris à proximité de celui-ci;
 - Les eaux usées ne s'évacuent pas très bien ou refoulent;
 - L'analyse de l'eau du puits ou de celui d'un voisin révèle une contamination bactérienne ou de nitrates.
- Si vous êtes propriétaire d'un système certifié (système secondaire avancé ou tertiaire):
 - Veiller, chaque année, à son suivi dans le cadre d'un contrat de maintenance avec le fabricant, son représentant ou une entreprise certifiée;
 - Fournir, à votre municipalité, une copie du contrat d'entretien.



© Yuri Snegur - Shutterstock.com



Attention, il n'existe pas de droit acquis de polluer!

Tout droit acquis en lien avec des installations datant d'avant l'entrée en vigueur du Règlement Q-2, r.22 est un droit relatif à la construction de l'installation et non à son activité.

En ce qui concerne les nuisances et l'insalubrité, le droit acquis n'existe pas. Il ne s'applique qu'à l'immeuble et non à ses activités polluantes. Ainsi, il est interdit de créer ou de maintenir des nuisances ou des situations dangereuses pour la santé publique ou la qualité de l'environnement (MDDEP, 2009).

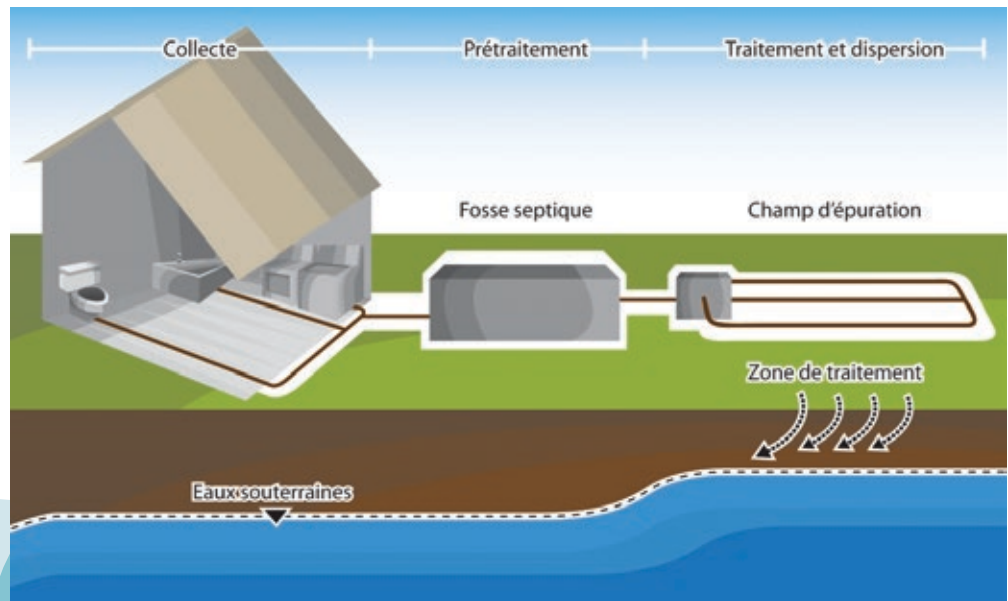
LE PROCESSUS DE TRAITEMENT D'UNE INSTALLATION SEPTIQUE

Le traitement des eaux usées par une installation de traitement autonome est un processus de deux (dispositif conventionnel) à quatre étapes (dispositif certifié). Chaque étape correspond à un niveau ou degré de traitement et s'opère dans une composante dédiée de l'installation. Le choix des composantes, quant à lui, se fait en fonction des conditions locales où le

système sera installé, telles que la pente, la perméabilité et la superficie disponible du terrain, l'épaisseur de la couche de sol naturel par rapport au niveau des eaux souterraines, du roc ou d'une couche de sol imperméable ou peu perméable, ainsi que du nombre de chambres à coucher de la résidence.

Les installations septiques les plus courantes utilisent généralement le processus en deux étapes (primaire et secondaire), et sont donc constituées de deux éléments :

- la fosse septique;
- l'élément épurateur



© Stephen Farhall - Shutterstock.com

Le traitement primaire (ou prétraitement)

Le traitement primaire ou prétraitement des eaux usées s'effectue dans la fosse septique. C'est le premier réceptacle où aboutissent les eaux usées une fois évacuées de la bâtisse. Elle sert à les clarifier en séparant, par décantation, les matières solides (ou boues) de celles en suspension (écume), et à déclencher leur décomposition par l'action des bactéries et enzymes présents dans la fosse. Pour que cette opération se complète adéquatement, les eaux usées doivent y séjourner pendant au moins 24 heures.

À la fin de cette étape, l'eau est clarifiée, c'est-à-dire qu'elle est débarrassée des solides et d'une partie des matières en suspension, mais il reste encore des contaminants à dégrader. Ensuite, l'eau est acheminée vers l'élément épurateur.



Fosse septique en métal

L'installation de fosses en métal est interdite depuis le 20 juillet 2000. Si vous possédez une fosse en bois ou en métal, il faut la remplacer, car le bois est sans doute pourri et le métal, perforé par la rouille.

Le traitement secondaire

Cette étape vise à réduire les matières en suspension et la pollution carbonée par le biais de l'activité bactérienne.

Lors du traitement secondaire, l'eau clarifiée va transiter dans le champ d'épuration (ou élément épurateur) constitué d'une série de tuyaux perforés, installés dans des tranchées. Pour faciliter l'infiltration, les tuyaux sont installés sur une couche de pierres nettes, de pierres concassées ou de sable. À partir de ces tuyaux, l'eau est répartie sur le sol naturel pour y être infiltrée. Lors de l'infiltration, les microorganismes présents dans le sol poursuivent la dégradation de la matière organique et de la pollution carbonée.

L'eau ainsi épurée percole dans le sol pour atteindre la nappe d'eau souterraine.

Cette étape peut également être réalisée à l'aide d'un puits absorbant ou d'un filtre à sable.

Lorsque les conditions locales ne permettent pas d'avoir recours à un dispositif conventionnel (conditions du sol, pente, superficie disponible, distance de l'installation à la nappe souterraine ou à une source d'alimentation en eau, etc.), un traitement secondaire avancé, voire tertiaire, peut être requis. Les traitements secondaire avancé et tertiaire sont réalisés par des dispositifs certifiés par le Bureau de normalisation du Québec.



Durée de vie

La durée de vie du champ d'épuration dépend de la qualité de la conception et de la construction, du type de sol sur lequel il est installé, de la fréquence d'utilisation du bâtiment (saisonnier ou permanent), de l'entretien, de la fréquence de vidange et de l'usage qui en est fait (substances rejetées).

Les systèmes de traitement certifiés (secondaire avancé et tertiaire)

Les systèmes de traitement secondaire avancé et tertiaire sont certifiés par la norme NQ 3680-910. Une dizaine de compagnies offrent des systèmes certifiés au Québec.

Le système de traitement secondaire avancé permet une réduction plus poussée des matières en suspension et de la pollution carbonée et le système tertiaire, quant à lui, ajoute la déphosphatation et la désinfection des eaux usées.

La déphosphatation a pour but de prévenir la prolifération de cyanobactéries et la dégradation de la qualité bactériologique des lacs.

Tableau: Normes maximales de rejet des différents systèmes de traitement des eaux usées des résidences isolées (Q-2, r.22).

	Matières en suspension (MES)	DBO5C (pollution carbonée)	Phosphore (P)	Coliformes fécaux
Traitement primaire	100 mg/l	N/A	N/A	N/A
Traitement secondaire	30 mg/l	25 mg/l	N/A	N/A
Traitement secondaire avancé	15 mg/l	15 mg/l	N/A	50 000 UFC/100 ml
Traitement tertiaire avec déphosphatation	15 mg/l	15 mg/l	1 mg/l	50 000 UFC/100 ml
Traitement tertiaire avec désinfection	15 mg/l	15 mg/l	N/A	200 UFC/100 ml
Traitement tertiaire avec déphosphatation et désinfection	15 mg/l	15 mg/l	1 mg/l	200 UFC/100 ml

FAIRE BON USAGE DE SON INSTALLATION SEPTIQUE

Un usage approprié de son installation consiste essentiellement, à empêcher le colmatage (bouchage) d'un élément, éviter de la surcharger et préserver les bactéries, car ce sont elles qui sont responsables de la dégradation des contaminants.

Une installation septique n'est pas conçue pour emmagasiner et traiter des déchets ou des produits chimiques. Les déchets non adaptés jetés dans les toilettes et les graisses jetées dans l'évier engendrent le colmatage.

VOTRE INSTALLATION SEPTIQUE N'EST PAS UNE POUBELLE!



N'y jetez aucun déchet solide tel que :

- Couches, tampons et serviettes hygiéniques;
- Mouchoirs, journaux, tissus, essuie-tout et lingettes (même biodégradables ou « sécuritaires pour les toilettes »);
- Cheveux, maquillages, verres de contact, produits de beauté;
- Condoms;
- Nourriture;
- Mégots de cigarette;
- Litière pour chats;
- Sachets de thé, café moulu, coquilles d'œufs, charpies du filtre de la sècheuse;
- Bannissez votre broyeur à déchets, il augmente la matière à décomposer jusqu'à 20%;
- Etc.

Ni de produits chimiques ou appartenant à la catégorie des résidus domestiques dangereux (RDD) tels que :

- Huiles et graisses;
- Médicaments et antibiotiques;
- Peinture et solvant;
- Pesticides;
- Antigel;
- Essence;
- Détergents, nettoyeurs corrosifs (ex.: Javel);
- Savons antibactériens et autres désinfectants;
- Etc.

Les produits chimiques détruisent les bactéries qui participent au traitement d'une bonne partie des eaux. Pour les préserver, **privilégiez les produits biodégradables.**

Optez pour des produits biodégradables et sans phosphates

Choisissez des **détergents et savons sans phosphates** pour réduire, à la source, le phosphore et ne manquez pas la vidange de votre fosse. Ces actions réduiront votre bilan de phosphore et contribueront à préserver la santé des cours d'eau avoisinants.



SOUVENEZ-VOUS, LE PHOSPHORE EST RESPONSABLE DES ÉCLOSIONS D'ALGUES BLEU-VERT!



Réduisez et répartissez votre consommation d'eau dans le temps

Une trop grande consommation d'eau en peu de temps accélère la circulation dans la fosse et empêche la bonne séparation des boues et de l'écume (chaque fois que de l'eau est évacuée vers la fosse, une quantité égale d'eau en sort et est dirigée vers l'élément épurateur). **Munissez vos robinets d'économiseurs d'eau, de toilettes à faible débit, réparez les fuites et répartissez dans le temps les douches ainsi que le lavage des vêtements et de la vaisselle.**

24^h

N'oubliez pas que les eaux usées doivent séjourner 24 h dans la fosse septique pour que le prétraitement soit complété adéquatement.

Laissez-lui le champ libre...

Afin de ne pas endommager votre installation, la zone où elle se trouve doit être laissée libre de tout type d'aménagement.

Tenez donc loin de cet espace, cabanons, patios, piscines, espaces asphaltés ou de stationnement automobile, aires de jeux ou encore arbres et arbustes. Ces éléments pourraient compacter le sol ou endommager les installations (racines).

... et protégez-la des éléments extérieurs!

Veillez à ce que les couvercles de la fosse septique soient bien étanches de sorte à éviter que de l'eau ou des débris s'y infiltrent, ce qui engendrerait une surcharge du système.

Il est de votre responsabilité de traiter vos eaux usées avant de les déverser dans la nature. Plusieurs ressources sont accessibles pour vous y aider, mais gardez en tête que votre entrepreneur peut aussi vous aider et seuls les professionnels sont habilités à faire des travaux d'installation, de modification, de vidange et d'entretien majeurs de votre installation septique.

Le saviez-vous ?

Un rehaussement de terrain trop important sur votre propriété ou sur celles des voisins peut nuire à votre élément épurateur. L'accumulation d'eau dans le terrain rehaussé peut noyer l'élément épurateur et compromettre son fonctionnement.



Révision scientifique

Dominique Claveau-Mallet, professeure adjointe, Département des génies civil, géologique et des mines, Polytechnique, Montréal

Quelques ressources utiles

- Annuaire de distributeurs, manufacturiers et fournisseurs de service en traitement des eaux usées: https://annuaire.ecohabitation.com/index.php?id_categories=243
- Document destiné aux propriétaires d'une résidence raccordée à une installation septique, Guide de bonnes pratiques pour les propriétaires (MELCCFP, 2021): https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/residences_isolees/Guide-bonnes-pratiques-proprio-dispositifs.pdf
- Fiche d'information: Choix des composantes d'un dispositif d'évacuation, de réception ou de traitement des eaux usées domestiques des résidences isolées (MELCCFP, 2021): <https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/composantes.pdf>
- Respecter les règles d'usage d'une installation septique (Agiro, 2022): <https://agiro.org/passera-laction/quoi-faire-a-la-maison/respecter-les-regles-dusage-dune-installation-septique/>
- Traitement des eaux usées d'une résidence isolée, Foire aux questions (MELCCFP, s.d.): <https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/foire-questions/faq.pdf>

- Vidéo issue de la série l'effet bande riveraine, développée par l'OBV Saguenay: Vrai ou faux: des contaminants s'échappent des installations septiques: <https://www.youtube.com/watch?v=hE43ZQwaowM>
- Vidéo illustrant la migration de contaminants dans les eaux souterraines réalisée par le Réseau québécois des eaux souterraines (RQES): <https://youtu.be/sNETvFTct-A>
- N'hésitez pas à consulter votre municipalité et votre OBV. Recherchez votre OBV local: <https://robvq.qc.ca/recherchez-un-obv/?view=map>

Bibliographie

- APEL/ AGIRO, 2014. Revue de la littérature sur l'impact des systèmes d'assainissement décentralisés sur la qualité des eaux de surface - Implications pour le lac Saint-Charles, Association pour la protection de l'environnement du lac Saint-Charles et des Marais du Nord, Québec, 32 pages. https://agiro.org/wp-content/uploads/Revue_litterature_installations_septiques_APEL.pdf
- Ayotte, N., 2015. Guide sur les installations sanitaires à l'intention des citoyennes et des citoyens. 24 p. http://belsp.uqtr.ca/id/eprint/959/1/Louiseville_2015_Brochure_fosse_septique_A.pdf
- Corbeil, C. 2010. Assainissement des eaux usées de résidences isolées approche de mise aux normes. Vecteur environnement, 43(2), 32. <http://hemis.ca/wp-content/uploads/2013/06/VECTEUR-Eau-Mars-2010-Q-2r8-mise-aux-normes.pdf>

- Dallaire, M. 2016. Gérer les installations septiques individuelles québécoises: lignes directrices pour un programme de gestion municipal. Essai de maîtrise en environnement, Université de Sherbrooke. https://savoirs.usherbrooke.ca/bitstream/handle/11143/8926/Dallaire_Maxine_MEnv_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Décret 1156-2020, 2020. Règlement modifiant le Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées (Q-2, r. 22) <http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=1&file=73520.pdf>
- Écohabitation, www.ecohabitation.com
- Environnement et changement climatique Canada, s.d. Gestion des eaux usées <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/eaux-usees/gestion.html>
- Gavelston county health district., s.d. Health Consequences Of Failing Septic Systems
- Loi sur les compétences municipales L.R.Q., 2005. chapitre C-47.1, http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/C_47_1/C47_1.html
- Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), s.d.A Document destiné aux propriétaires d'une résidence raccordée à une installation septique, Guide de bonnes pratiques. 6 p. https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/residences_isolees/Guide-bonnes-pratiques-proprio-dispositifs.pdf
- Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), s.d.B. Eaux usées des résidences isolées. <https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/residences-isolees.htm>
- Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), s.d.C. Nouvelles technologies de traitement des eaux usées d'origine domestique Fiches d'information technique. https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/usees/fiches/fiches.htm?utm_campaign=ecohabitation&utm_source=ecohabitation.com&utm_medium=referral&utm_content=/guides/2442/
- Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), 2015A, Guide technique sur le traitement des eaux usées des résidences isolées. Partie A, p. 1- 22. http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/residences_isolees/guide_interpretation/PartieA.pdf
- Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), 2015B. Guide technique sur le traitement des eaux usées des résidences isolées. Partie B, p. 23-224. http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/residences_isolees/guide_interpretation/partieB.pdf
- Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), 2015C. Vers une gestion optimale des fosses septiques au Québec État de situation sur la gestion des boues de fosses septiques, Québec, Direction générale des politiques de l'eau, 25 p. ISBN 978-2-550-722287-8 https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/residences_isolees/gestion-optimale-fosses-septiques.pdf
- Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2020. Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées, Version administrative. 89p. https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/residences_isolees/reglement2020-version-adm.pdf
- Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2022. Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées, Q-2, r. 22. <http://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/showdoc/cr/Q-2,%20r.%2022>
- Organisme de bassin versant de la baie Missisquoi, 2015. Plan directeur de l'eau, bassin versant de la baie Missisquoi : Diagnostic, 213p. https://obvbm.org/wp-content/uploads/2021/05/diagnostic_2015.pdf
- Regroupement des organismes de bassins versants du Québec (ROBVQ), 2013. Fiches sur l'aménagement et l'entretien des propriétés résidentielles. https://robvq.qc.ca/wp-content/uploads/2020/11/guide_aménagement.pdf
- Société canadienne d'hypothèques et de logement (SCHL), (2016). Votre installation septique, <https://www.cbj.org/wp-content/uploads/2016/05/Votre-installation-septique.compress.pdf>
- Ville de La Tuque, 2018. Guide pour l'aménagement d'une installation septique. 10 p <https://ville.latuque.qc.ca/file-4598>

PROTÉGER LES PLANS D'EAU: L'AFFAIRE DE TOUS!

Des efforts multiples pour le bénéfice de tous

Plusieurs autres milieux que le milieu résidentiel sont actifs dans la protection des plans d'eau au Québec. Voici quelques exemples d'actions entreprises par certains d'entre eux afin de protéger les plans d'eau.

Milieu agricole: Aménagement de bandes riveraines élargies, cultures de couverture, maintien des résidus au sol, aménagements hydro-agricoles, respect de normes sur les lisiers (période d'épandage et quantité entreposée), gestion du ruissellement et de l'érosion, etc.

Milieu municipal: Aménagements de bassins de rétention, de toits verts et de jardins de pluie, réduction des surfaces perméables, suivi auprès des citoyens pour la mise aux normes des installations septiques désuètes ou défectueuses, programme d'élimination des raccordements inversés, conservation des espaces naturels, débranchements de gouttières etc.

Milieu industriel: Certifications environnementales, fondations pour l'environnement et l'eau (ex: Fonds Naya), recyclage et traitement à l'interne des eaux usées, pratiques durables en bordure des plans d'eau en milieux forestier et minier, etc.

Milieu commercial: Produits biodégradables et sans phosphates, équipements d'épuration autonomes certifiés, projets commerciaux soumis au BAPE, certifications environnementales, etc.

Milieu horticole: Création d'espaces verts (ex: jardins de pluie, toits-terrasses), amélioration des pratiques d'aménagement et d'entretien, etc.

Milieu universitaire ou d'enseignement: Création de bassin de rétention des eaux de ruissellement, de jardins de pluie, de toits végétalisés, amélioration des pratiques d'aménagement et d'entretien, etc.



Rédaction

Inès Carine Singhe, Regroupement des organismes de bassins versants du Québec

Céline Schaldembrand, Regroupement des organismes de bassins versants du Québec

Révision

Annye Boutillier, Regroupement des organismes de bassins versants du Québec

© Couverture

Société du domaine Maizerets

O. Kokhan - Shutterstock.com



ROBVQ

Regroupement des organismes
de bassins versants du Québec



– robvq.qc.ca – info@robvq.qc.ca

870 avenue de Salaberry, bureau R35
Québec (Québec) G1R 2T9

Téléphone: (1) 418 800-1144