



Le ruissellement des eaux

Comment agir chez vous pour garder votre lac en santé



AGIR
MASKINONGÉ

TABLE DES MATIÈRES

<i>Plus on est nombreux, plus ça ruisselle, plus ça pollue !</i>	1
<i>Où s'en va l'eau en ville ?</i>	2
<i>Ruissellement, débordements, inondations...</i>	3
<i>La gestion durable des eaux de ruissellement</i>	4
<i>Que faire des eaux de gouttière ?</i>	5
• <i>Récupérer ses eaux de pluie</i>	6
• <i>Éloigner le ruissellement des fondations</i>	7
• <i>Construire un puits d'infiltration</i>	8
<i>Construire un jardin pluvial</i>	9
• <i>Déterminer l'emplacement de son jardin pluvial</i>	10
• <i>Déterminer la taille de son jardin pluvial</i>	11
• <i>Choisir des végétaux pour son jardin pluvial</i>	12
<i>Végétaliser sa bande riveraine</i>	13
• <i>Situer sa bande riveraine</i>	14
• <i>Le bon aménagement</i>	15
• <i>Les végétaux appropriés</i>	16
<i>Conserver les milieux humides</i>	17
<i>Entretenir son fossé</i>	19
<i>Vivre avec les castors</i>	20
<i>Références et liens utiles</i>	21
<i>Adresses utiles</i>	22



AGIR Maskinongé

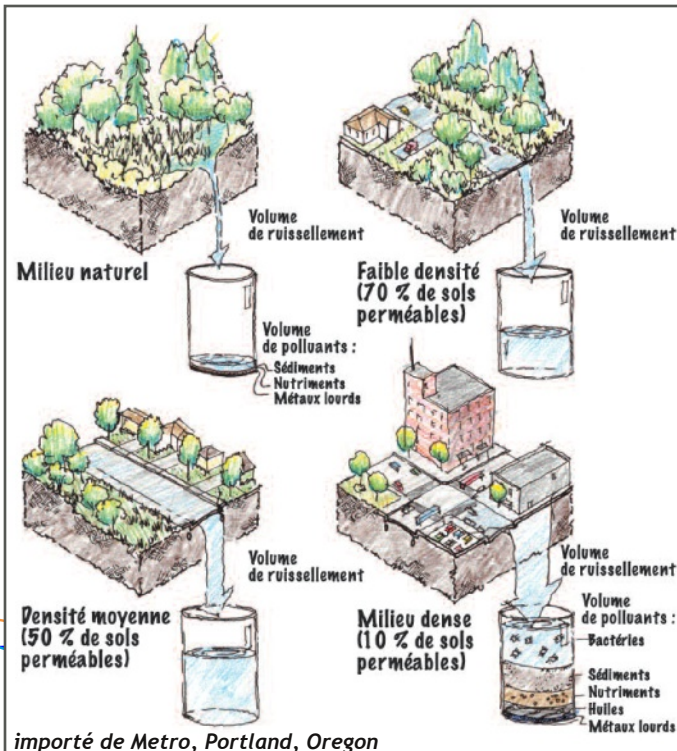
Plus on est nombreux, plus ça ruisselle, plus ça pollue !

L'urbanisation entraîne une diminution du couvert végétal et une imperméabilisation des sols. La quantité d'eau ruisselée plutôt qu'infiltrée ou captée par les végétaux augmente, et la pollution entraînée par cette eau est de plus en plus importante. Comme les eaux de ruissellement sont rejetées directement dans les cours d'eau et les lacs, les eaux de ruissellement provoquent une pollution des eaux de surface.



AGIR Maskinongé

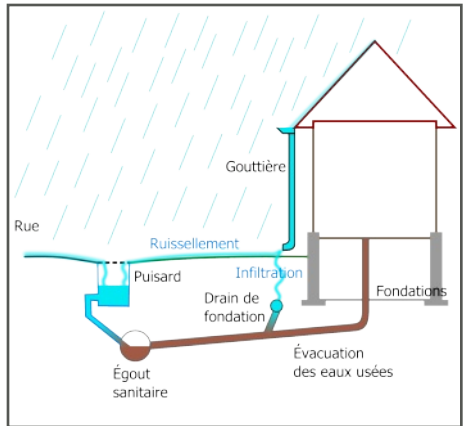
Sortie de conduite pluviale dans le ruisseau Comeau à Saint-Gabriel



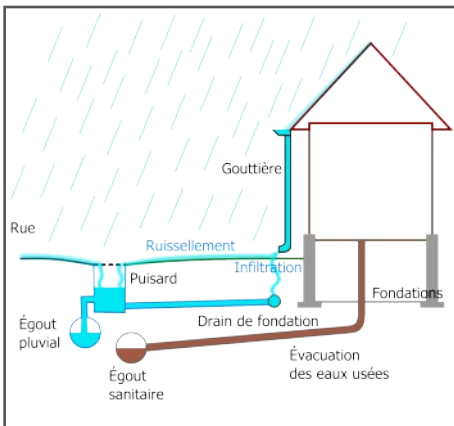
Où s'en va l'eau en ville ?

Les réseaux qui prennent en charge les eaux usées et les eaux de ruissellement peuvent être de plusieurs types :

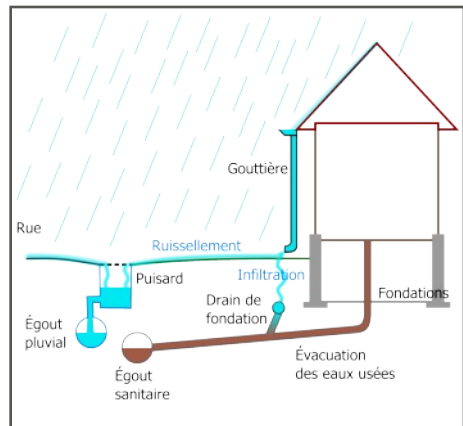
- **Réseau unitaire** : les eaux de ruissellement sont récupérées dans les mêmes canalisations que les eaux usées.
- **Réseau séparatif** : un égout sanitaire recueille uniquement les eaux usées et un égout pluvial prend en charge les eaux de ruissellement.
- **Réseau pseudo-séparatif** : Il existe un égout sanitaire et un égout pluvial, mais le réseau sanitaire prend en charge de l'eau claire provenant des drains de fondation et des gouttières.



Réseau unitaire



Réseau séparatif



Réseau pseudo-séparatif

Ruissellement, débordements, inondations...

La conception classique de la gestion des eaux pluviales consiste à canaliser les eaux et les évacuer le plus rapidement pour éviter les inondations.

Mais la capacité des infrastructures est parfois dépassée lors de fortes pluies ou de la fonte des neiges. Dans ce cas, les eaux de ruissellement peuvent provoquer :

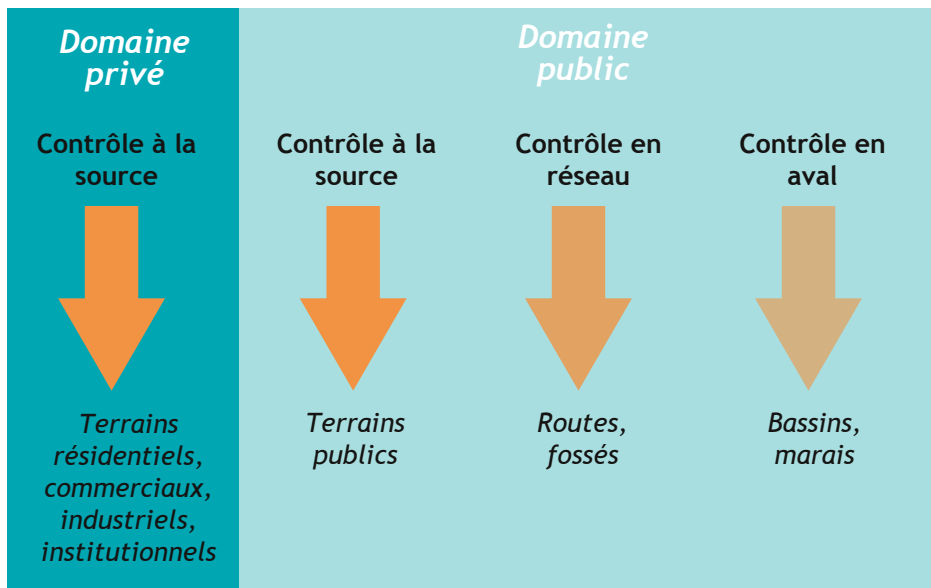
- **Des inondations**
- **Des refoulements d'égout**
- **Des dommages aux infrastructures** (routes, ponts, ponceaux etc.)
- **Des surverses dans les stations d'épuration** : quand les réseaux sont unitaires ou pseudo-séparatifs, les volumes d'eau qui arrivent aux stations d'épuration en temps de fonte ou de pluie peuvent être si importants que les stations sont incapables de les traiter. Dans ce cas, les eaux usées mélangées à des eaux claires sont envoyées sans traitement dans les cours d'eau.

De manière générale, cette gestion des eaux pluviales accélère l'eau, ce qui provoque de l'érosion et des augmentations brutales de débit. Toute l'eau ruisselle et les nappes souterraines se rechargent moins.



La gestion durable des eaux de ruissellement

La gestion durable des eaux de ruissellement consiste à retrouver un fonctionnement proche du milieu naturel, donc à ralentir l'eau et favoriser l'infiltration. Les particuliers ont un rôle à jouer dans cette nouvelle approche de gestion.



D'après MAMROT

Comme on favorise l'infiltration, ou le captage de l'eau par des végétaux, le volume ruisselé diminue au fur et à mesure de son parcours, ainsi que les polluants transportés.

Les particuliers ont essentiellement un rôle dans la réduction du volume d'eau à la source, c'est-à-dire avant qu'il arrive dans le réseau. La réduction du volume d'eau ruisselé permet aussi de réduire la charge en polluants puisque l'eau est arrêtée avant de les entraîner vers le réseau. Mais dans le cas des chemins privés, un contrôle en réseau peut aussi s'effectuer.

Que faire des eaux de gouttière ?

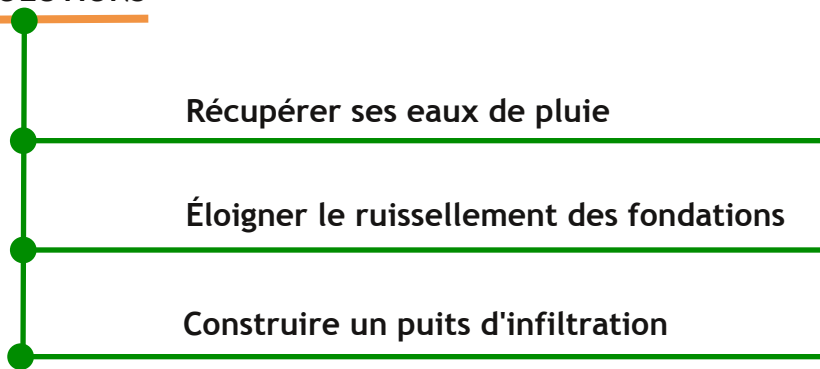
Les eaux de la toiture de votre maison peuvent suivre plusieurs chemins :

- Elles coulent librement du toit et tombent au pied de la maison, et s'infiltrent vers le drain de fondation;
- Elles sont récupérées par une gouttière branchée sur le drain de fondation;
- Elles sont récupérées par une gouttière qui s'écoule au pied de la maison;
- Votre gouttière est déjà munie d'un déflecteur qui éloigne l'eau des fondations.

Si vous n'êtes pas dans le dernier cas, l'eau qui descend de votre toit est majoritairement récupérée par le drain de fondation. Dans de nombreuses villes, celui-ci est branché au résout d'égout domestique (C'est le cas à Saint-gabriel, pas à Saint-Damien). Les afflux d'eau claire à la station d'épuration provoquent des surverses de la station.

L'eau qui ne rejoint pas directement les drains finit par créer de l'humidité au niveau des fondations si on ne l'évacue par assez loin de la maison.

LES SOLUTIONS



Récupérer ses eaux de pluie



Un *baril de récupération d'eau de pluie* peut être connecté à la gouttière pour récupérer l'eau de pluie. Il est muni d'un robinet pour permettre le branchement d'un boyau d'arrosage ou pour remplir un arrosoir.

Il est conseillé de placer un couvercle ou une grille sur le dessus du baril pour éviter l'accumulation de feuilles qui pourraient pourrir ou le développement d'insectes.

Selon vos besoins, vous pouvez aussi investir dans une cuve plus grande. Les cuves de récupération d'eau de pluie sont en effet disponibles en toutes tailles.

De nombreuses municipalités et associations organisent des ventes de barils d'eau de pluie à prix réduits. Sinon, les magasins de bricolage en vendent de divers modèles.



Éloigner le ruissellement de ses fondations

La réduction du volume d'eau ruisselé est toujours intéressante car elle permet la recharge des nappes souterraines et diminue l'érosion. Plus particulièrement si la station d'épuration de votre ville connaît des surverses, il est important de diminuer au maximum les eaux claires qui rejoignent le réseau.

Pour cela, la gouttière doit être débranchée et allongée de manière à amener l'eau à au moins 1,50 mètres des fondations (5 pieds), vers une zone d'infiltration (gazon, plate-bande) plutôt que vers la rue ou un fossé.

Des déflecteurs et des « langues de chat » sont vendus en magasin, mais un simple allongement du tuyau de gouttière peut suffire.

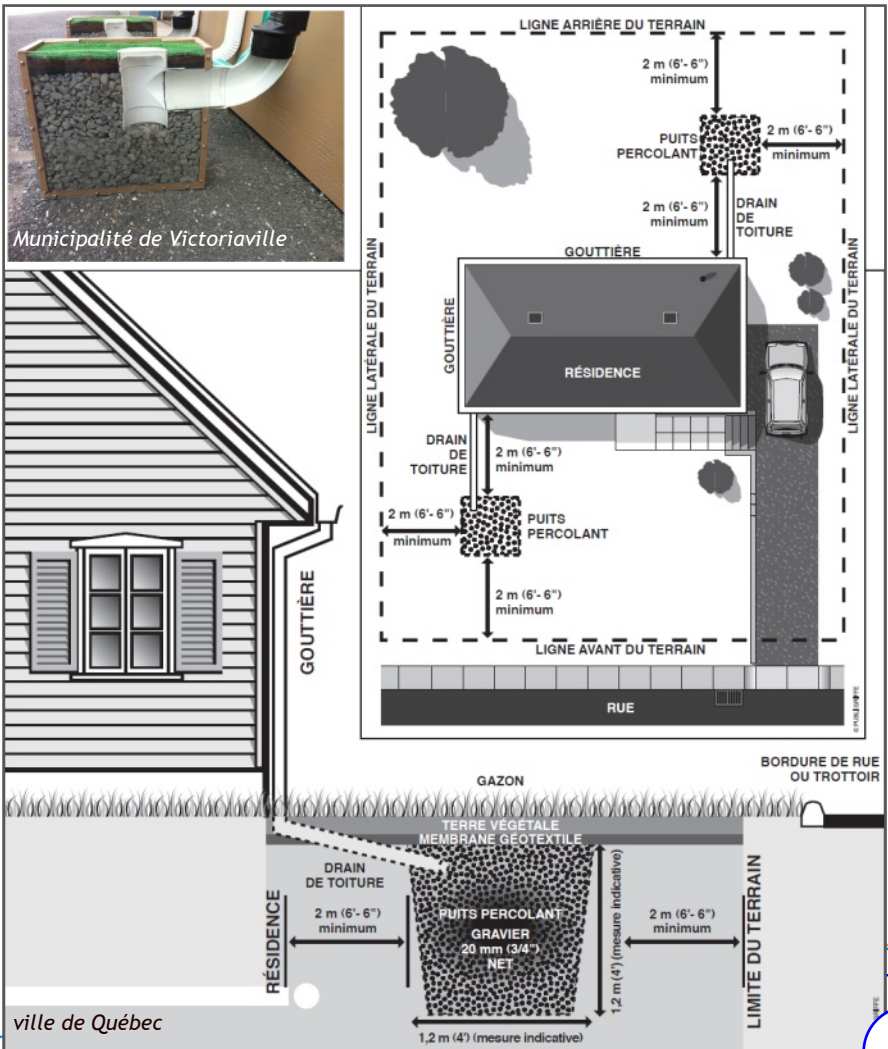


La rallonge en « langue de chat » se déroule quand l'eau coule et éloigne l'eau du mur de fondation

Construire un puits d'infiltration

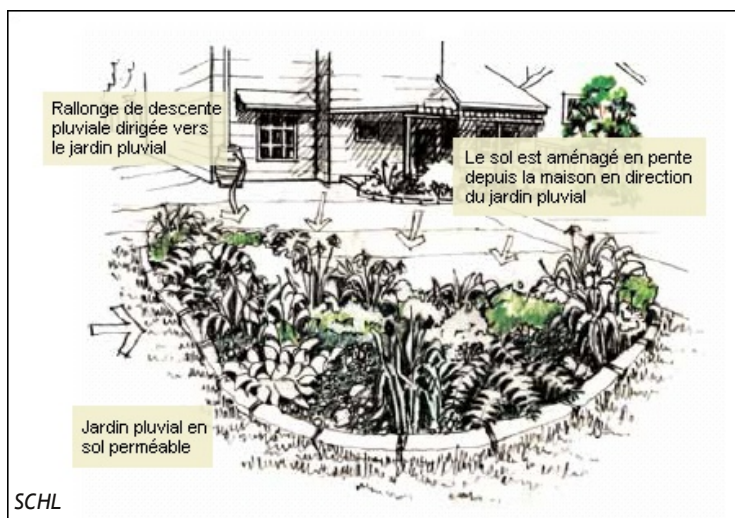
Si vous ne souhaitez pas que l'eau de vos gouttières s'évacue directement sur votre terrain, vous pouvez infiltrer cette eau dans le sol grâce à un puits d'infiltration.

Le puits d'infiltration est un trou rempli de gravier auquel on connecte la gouttière. Il est préférable de prévoir un trop-plein pour les très fortes pluies ou les périodes où le sol est saturé en eau, comme la fonte des neiges.



Construire un jardin pluvial

Une façon esthétique d'infiltrer ses eaux de pluie consiste à créer un jardin pluvial. Le jardin pluvial est une plate-bande en creux qui se remplit temporairement d'eau (durant quelques heures ou moins) lors d'une pluie. L'eau est ensuite captée par les végétaux et infiltrée dans le sol. La forme du jardin pluvial importe peu : rectangulaire, en forme de haricot, peu importe pourvu qu'il capte l'eau.



Déterminer l'emplacement de son jardin pluvial

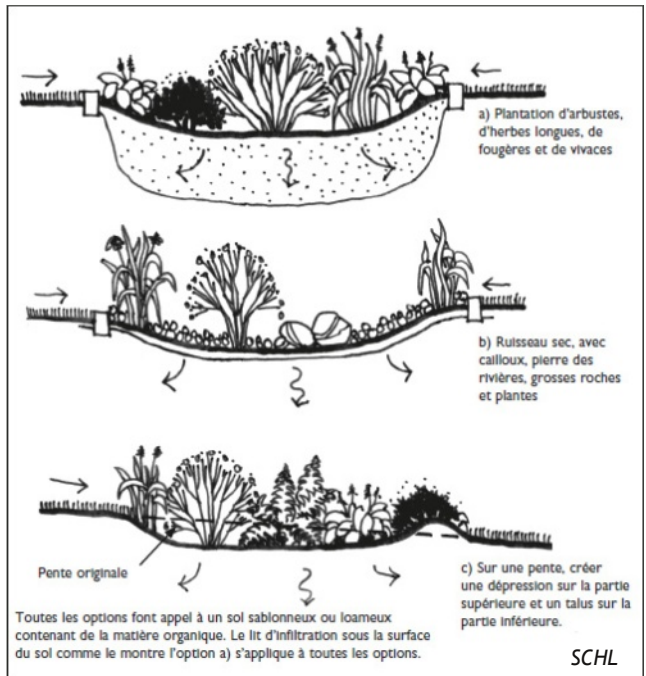
1) Déterminer si son sol est perméable

Le sol doit avoir une perméabilité suffisante pour permettre l'infiltration de l'eau. Idéalement, l'eau ne doit pas rester plus de 48 heures après la fin de la pluie. Un sol sablonneux ou loameux (un peu plus argileux, sans être trop collant) permettra un fonctionnement optimal.

Pour évaluer la capacité d'infiltration de votre sol, vous pouvez faire un petit trou, le remplir d'eau, et observer en combien de temps l'eau disparaît.

2) Observer son terrain par temps de pluie et déterminer où l'eau s'en va.

Le jardin pluvial doit permettre de récupérer le maximum d'eau de ruissellement des surfaces imperméables (toiture, cour, allées) La descente de gouttière sera allongée jusqu'au



jardin pluvial si la pente naturelle ne permet pas à l'eau de le rejoindre naturellement.

3) Évaluer la pente de son terrain

Comme l'eau doit rester dans le jardin pluvial le temps de son infiltration, il ne peut pas être en pente. Il est possible de construire un petit talus qui retiendra l'eau si le terrain est en pente.

Déterminer la taille de son jardin pluvial

1) Estimer la superficie de ruissellement.

La superficie de votre toiture correspond environ à la superficie au sol de votre maison. Évaluez aussi la superficie du stationnement et des allées si le jardin pluvial récupère leurs eaux de ruissellement.

2) Estimer les précipitations (hauteur d'eau en mm) à récupérer en 24 heures.

Certaines municipalités imposent une capacité de captage. Renseignez-vous ou évaluez les pluies en fonction des données météorologiques de votre région. La quantité d'eau à récupérer se calcule comme suit :

Volume d'eau (en m³) = Surface drainée (en m²) x hauteur de pluie 24 heures (en mm) / 1000

3) Calculer le taux d'infiltration.

Un sol sablonneux a une vitesse d'infiltration de 210 mm à l'heure au minimum. Un sol loameux absorbera plutôt 15 mm à l'heure.

Taux d'infiltration (en m/jour) = vitesse d'infiltration x 24 / 1000 en mètres par jour.

4) Calculer la superficie du jardin pluvial.

Superficie (en m²) = Volume d'eau (calculée en 2.) / Taux d'infiltration (calculé en 3.)

5) La profondeur du jardin pluvial peut varier de 7,5 cm (3 po) à 15 cm (6 po)

EXEMPLE :

Un jardin pluvial doit récupérer l'eau de toiture d'une maison qui mesure 120 m² au sol, avec une allée pavée de 50 m², soit une superficie de ruissellement de 170 m². On veut capter 25 mm de pluie en 24 heures.

Volume d'eau = 170 x 25 / 1000 = 4,25 m³

Le sol est loameux. On estime sa capacité d'infiltration à 15 mm par heure.

Taux d'infiltration = 15 x 24 / 1000 = 0,36 m / jour

Superficie du jardin pluvial = 4,25 / 0,36 = 11,8 m² au minimum

Choisir des végétaux pour son jardin pluvial

On peut choisir une grande variété de végétaux. Il est cependant préférable de choisir des plantes indigènes. Certaines plantes horticoles sont classées parmi les espèces exotiques envahissantes : elles se disséminent dans la nature en prenant la place des plantes indigènes, créant ainsi un déséquilibre écologique qui nuit à toutes les espèces, animales et végétales.

Quelques exemples

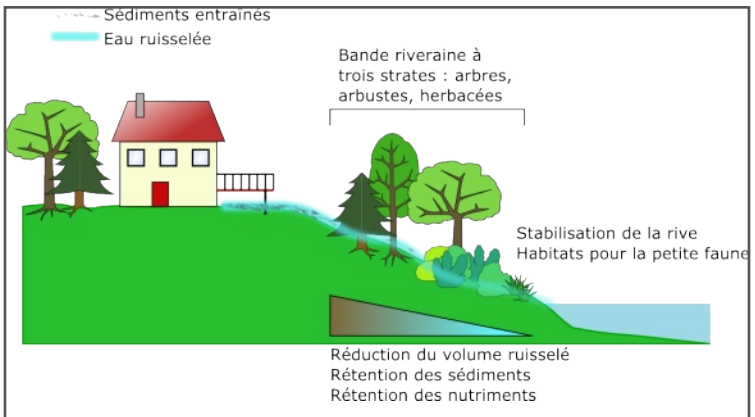


Végétaliser sa bande riveraine

La rive d'une rivière ou d'un lac est très importante. Elle abrite la petite faune qui vit près de l'eau (grenouilles, salamandres, tortues, oiseaux, petits rongeurs etc.). Ses arbres font de l'ombre sur l'eau, maintenant la fraîcheur propice aux espèces de poissons les plus fragiles comme les truites. Enfin, elle retient les sédiments et les nutriments qui seraient sinon amenés par le ruissellement de l'eau. Il est de la responsabilité des riverains d'un lac ou d'une rivière de maintenir une rive qui permette toutes ces fonctions. Malheureusement, les riverains ont souvent eu tendance à enlever toute la végétation riveraine pour la remplacer par du gazon ou une plage de sable.

Actuellement, de nombreuses municipalités ont adopté un règlement obligeant les propriétaires de terrains riverains à revégétaliser la bande riveraine

pour rétablir son rôle.



QUE FAIRE ?

Situer sa bande riveraine

Le bon aménagement

Les végétaux appropriés

Situer sa bande riveraine

La bande riveraine est une bande de 10 à 15 mètres à partir de **la ligne des hautes eaux**. La ligne des hautes eaux correspond au niveau atteint par les eaux au printemps, lors de crues « normales ».

On peut la situer de différentes manières :

- Délimitation entre la végétation à dominante aquatique et la végétation à dominante terrestre
- Ligne marquée sur les troncs d'arbres ou les murets, enrochements etc.
- Ligne de crue 0-2 ans.

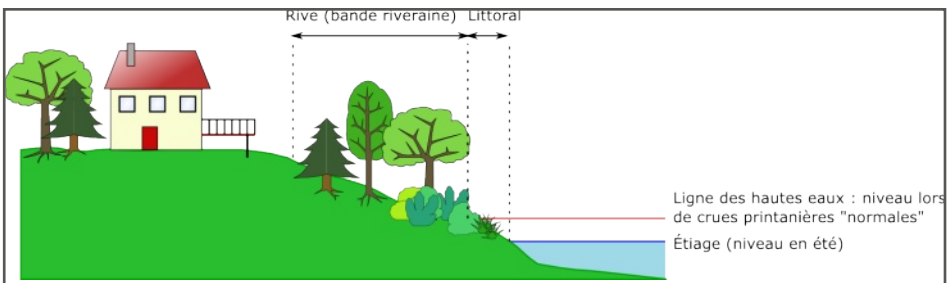
La bande riveraine est définie par la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables.

La rive est de **10 mètres** :

- Si la pente est inférieure à 30 %
- Si la pente est supérieure à 30 % et que la hauteur du talus est inférieure à 5 mètres.

La rive est de **15 mètres** :

- Si la pente est continue et supérieure à 30 %
- Si la pente est supérieure à 30 % et présente un talus de plus de 5 mètres.



Le bon aménagement

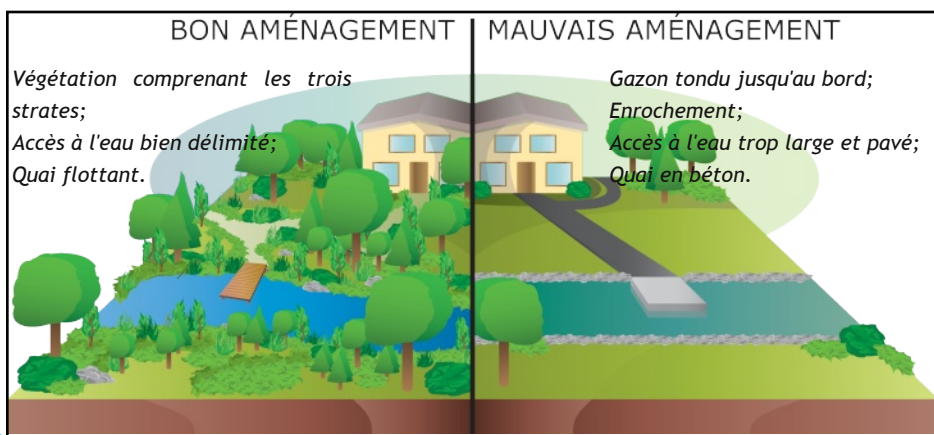
La bande riveraine doit idéalement comprendre trois strates de végétation :

- des arbres,
- des arbustes,
- des plantes herbacées.

Vous pouvez planter vous-même une bande riveraine qui comprendra les végétaux que vous souhaitez, ou bien vous pouvez laisser la nature prendre sa place, en cessant de tondre sur la largeur de la bande riveraine. Des herbacées pousseront, puis des arbustes finiront par émerger, ainsi que des arbres.

Pour permettre l'accès à l'eau, vous avez cependant le droit de conserver un passage entretenu dont la largeur varie suivant les municipalités.

Renseignez-vous auprès de votre municipalité pour connaître la réglementation adoptée. Si la ligne des hautes eaux est très haute sur votre terrain (elle peut même être proche de votre maison), alors vous devez tout de même laisser un maximum de végétation. Votre municipalité vous guidera sur les exigences à respecter.



Les végétaux appropriés

Il est important de choisir des végétaux appropriés à la situation de votre terrain, en fonction de l'exposition (ombre ou soleil), de la zone climatique, de la nature du terrain (sablonneux, argileux etc.). Il existe des listes de végétaux adaptés pour les bandes riveraines.

ARBRES



ARBUSTES



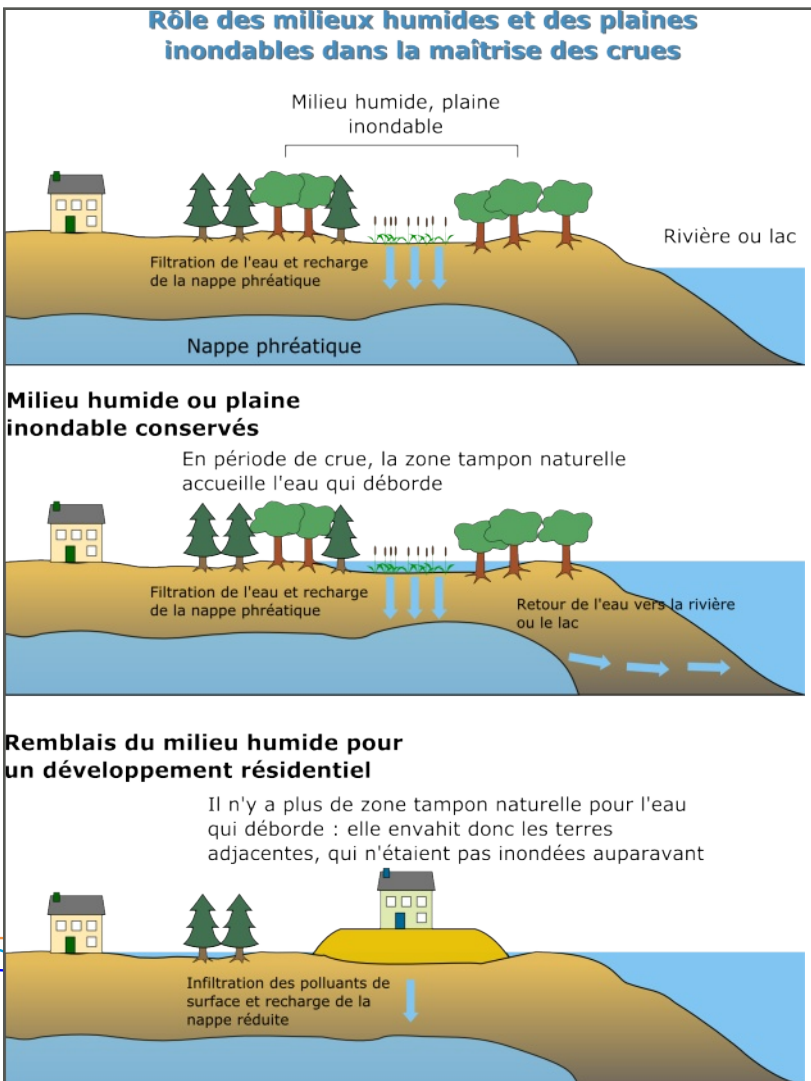
HERBACÉES



Conserver les milieux humides

Les milieux humides ont des fonctions importantes dans la régulation du ruissellement :

- Ils filtrent les polluants
- Ils servent de zone tampon en cas d'inondation
- Ils favorisent l'infiltration et la recharge des nappes souterraines
- Ils sont importants pour la faune aquatique et non aquatique (reproduction des poissons, amphibiens, reptiles etc.)



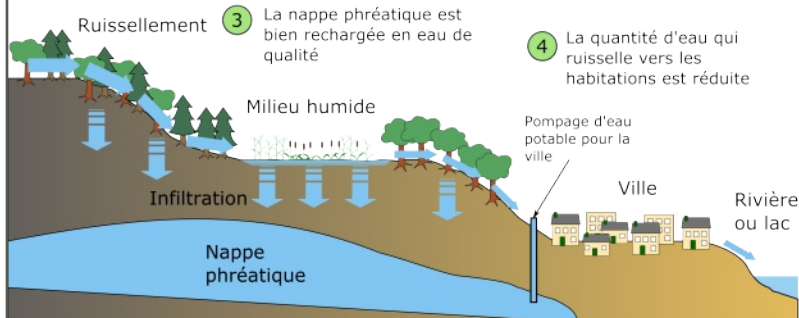
Conserver les milieux humides

Même s'ils ne sont pas proches d'un lac, mais situés en amont, ils jouent un rôle important en retenant les eaux de ruissellement et en les filtrant. Il est donc important de conserver les milieux humides lors de développements résidentiels pour éviter de devoir payer ensuite des aménagements contre les inondations ou pour traiter l'eau.

Rôle des milieux humides dans la maîtrise des inondations et le maintien de la qualité de l'eau

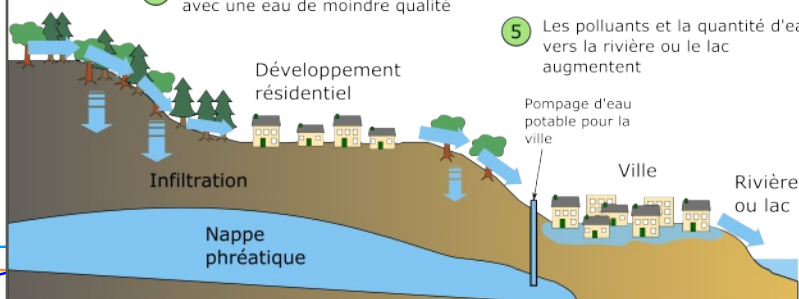
Maintien du milieu humide

- 1 Les forêts et les milieux humides ralentissent l'eau et favorisent l'infiltration
- 2 Les milieux humides filtrent l'eau et retiennent certains polluants
- 3 La nappe phréatique est bien rechargée en eau de qualité
- 4 La quantité d'eau qui ruisselle vers les habitations est réduite



Destruction du milieu humide et déboisement pour un développement résidentiel

- 1 Le milieu humide est remblayé et le terrain imperméabilisé
- 2 L'eau n'est plus retenue ni filtrée, et des polluants s'ajoutent
- 3 La nappe se recharge moins, avec une eau de moindre qualité
- 4 Le ruissellement augmente vers les habitations en aval, augmentant le risque d'inondation
- 5 Les polluants et la quantité d'eau vers la rivière ou le lac augmentent



Entretien son fossé

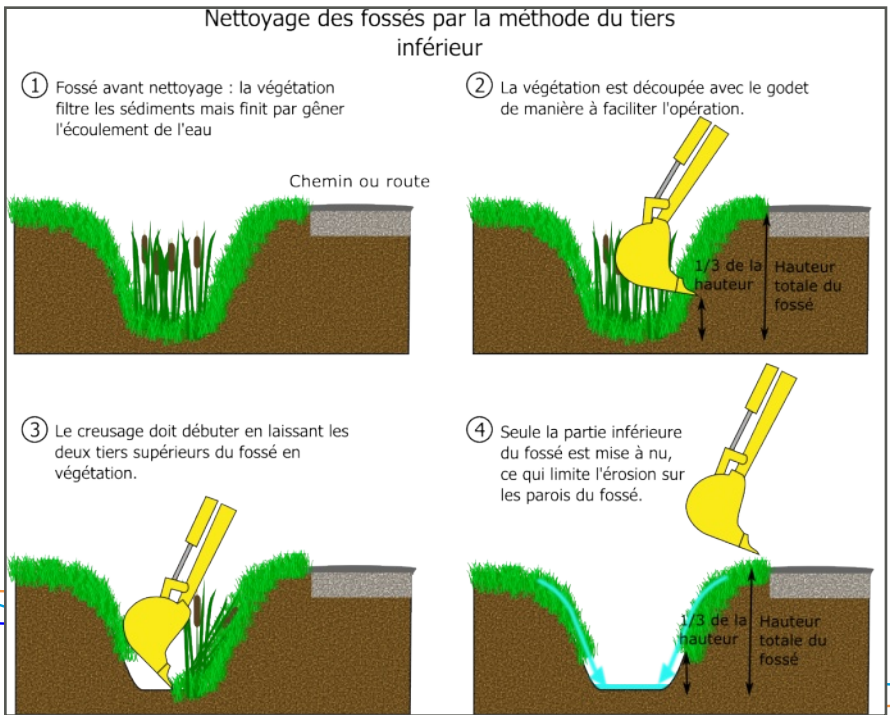
On cherche à éviter au maximum l'exportation de sédiments vers les lacs, et à réduire le volume ruisselé. On va donc privilégier un aménagement des fossés en pente douce, avec de la végétation ou des seuils qui permettent de retenir l'eau.



Il vaut mieux éviter de tondre le fossé en bordure de votre terrain mais au contraire y laisser pousser la végétation.

Lorsque vous recréez un fossé, il faut laisser le maximum de végétation sur les parois et enlever les végétaux uniquement au fond. On appelle cette technique la technique du tiers inférieur. Ainsi, on diminue le ravinement et l'érosion.

On peut aussi aménager des seuils de pierres pour ralentir l'eau et retenir les sédiments.



Vivre avec les castors



Les castors construisent des barrages qui contrôlent le niveau de l'eau, et peuvent inonder certaines zones. Les barrages de castors sont un atout pour la biodiversité, puisqu'ils créent des habitats pour certains mammifères et favorisent l'omble de fontaine. Par contre, l'inondation de terres privées ou

de chemins peut devenir problématique.

Piéger le castor

Il est conseillé de faire appel à un trappeur professionnel pour piéger les castors. Cette mesure nécessite un permis SEG, délivré par le ministère des ressources naturelles.

La relocalisation n'est possible que si la population de castors est peu importante dans le secteur. À Saint-Damien ou à Mandeville, cette technique n'est pas appropriée.

Démanteler le barrage

Si le barrage provoque l'inondation de terrains, il est possible, avec une autorisation du ministère des Ressources naturelles, de le détruire. Cette destruction doit suivre un protocole précis pour plusieurs raisons :

- Une destruction brutale peut provoquer des dégâts considérables en aval (destruction de routes, d'infrastructures, inondations)
- Les sédiments accumulés par le barrage, libérés d'un seul coup, peuvent polluer le cours d'eau ou le lac en aval.

Prévenir l'installation du castor

Il est toujours préférable d'empêcher la construction du barrage à un endroit gênant plutôt que de devoir intervenir en urgence sur celui-ci une fois construit. Différentes méthodes de prévention existent, car les chemins et les ponceaux sont autant de structures qui facilitent le travail des castors, et donc leur implantation.

Liens utiles

La gestion durable des eaux de pluie, Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire (MAMROT)

http://www.mamrot.gouv.qc.ca/pub/amenagement_territoire/urbanisme/guide_gestion_eaux_pluie_complet.pdf

Guide pour la récupération des eaux de pluie, Écohabitation

<http://www.ecohabitation.com/guide/fiches/recuperation-eau-pluie>

Débranchement des gouttières, l'exemple de la ville de Thetford Mines

<http://www.ville.thetfordmines.qc.ca/info.php?noPage=130>

Guide pour l'élaboration d'un jardin pluvial, Société Canadienne d'Hypothèque et de Logement (SCHL)

http://www.cmhc-schl.gc.ca/fr/co/enlo/ampa/ampa_005.cfm

Bandes riveraines :

Sur le site d'AGIR Maskinongé :

http://www.agirmaskinonge.com/eau-et-nous#!__eau-et-nous/vstc81=bandes-riveraines

Guide de Saint-Damien :

<http://www.st-damien.com/St-Damien/Document/Guide%20Renaturalisation,%20vers%20juillet%2010.pdf>

Site dédié aux bandes riveraines :

<http://banderiveraine.org/>

Végétaux indigènes : où les trouver ?

<http://www.pepiniererustique.com/francais/>

<http://www.horticulture-indigo.com/>

<http://solanaseeds.netfirms.com/accueil.html>

Guide technique : gestion environnementale des fossés, RAPPEL et MRC Brome-Missisquoi

http://mrcbm.qc.ca/fr/eau_guide.php

Le Guide de gestion de la déprédation du castor, Ministère des Ressources naturelles (MRN)

<http://www.mrn.gouv.qc.ca/publications/faune/guide-castor.pdf>

Adresses utiles

AGIR Maskinongé

75 rue Saint-Cléophas, C.P 1042

Saint-Gabriel, QC, J0K2N0

Téléphone : (450) 835-9309

Adresse courriel :

info@agirmaskinonge.com

www.agirmaskinonge.com

Municipalité de Saint-Gabriel

45 rue Beausoleil

Ville Saint-Gabriel, QC, J0K 2N0

Téléphone: (450) 835-2212

Adresse courriel :

mairie@ville.stgabriel.qc.ca

www.ville.stgabriel.qc.ca

Municipalité de Mandeville

162, rue Desjardins

Casier postal 60

Mandeville, QC, J0K 1L0

Téléphone : (450) 835-2055

Adresse courriel :

mandevile@intermonde.net

www.mandeville.ca

Municipalité de Saint-Damien

6850, chemin Montauban

Saint-Damien, QC, J0K 2E0

Téléphone : (450) 835-3419

Adresse courriel : [infos@st-](mailto:infos@st-damien.com)

[damien.com](mailto:infos@st-damien.com)

www.st-damien.com

MRC de D'Autray

550, rue De Montcalm, bur. 100

Berthierville, QC, J0K 1A0

Téléphone : (450) 836-7007

www.mrcautray.com

MRC de Matawinie

3184, 1re Avenue

Rawdon, QC, J0K 1S0

Téléphone: 450 834-5441

Adresse courriel :

administration@matawinie.org

www.mrcmatawinie.org

AGIR Maskinongé, 2013

Réalisé avec le soutien financier de la Conférence Régionale des Élus de Lanaudière, en partenariat avec les municipalités de Saint-Damien, Ville Saint-Gabriel, et Mandeville.

