

Aménagement de jardins pluviaux et sensibilisation à la gestion des eaux pluviales



Ce projet a été réalisé avec l'appui financier de :
This project was undertaken with the financial support of:



Environnement et
Changement climatique Canada

Environment and
Climate Change Canada

Québec



Plan de présentation

1. Équipe de réalisation;
2. Mise en contexte du projet;
3. Objectifs du projet;
4. Explication du concept des jardins pluviaux;
5. Étapes de réalisation;
6. Matériel et équipement;
7. Entretien du jardin;
8. Évolution du jardin de pluie après un an;
9. Exemple de budget.

1. Équipe de réalisation

➤ Luc Chiasson

Chargé de projet au
Conseil Régional de
l'Environnement et du
Développement
Durable

➤ Audrey Pelchat

Directrice générale
de la Société de
Gestion
Environnementale

➤ Antonin Jumel

Chargé de projet à
la Société de
Gestion
Environnementale

➤ Anna Malamoud

Directrice générale
de l'Organisme de
bassin versant Lac-
Saint-Jean

Merci aux municipalités participantes et aux
autres partenaires financiers !

2. Mise en contexte du projet

- Deux des orientations de la Stratégie québécoise de l'eau 2018-2030 sont de **mieux prévenir et gérer les risques liés à l'eau dont les inondations, l'érosion et la contamination de l'eau de surface, ainsi que de promouvoir une utilisation durable de l'eau** (MELCC, 2018).
- En 2019 à Saint-Félicien une formation sur la gestion des eaux pluviales destinée aux employés municipaux à été offerte.
- De 2020 à 2022, l'Organisme de bassin versant Lac-Saint-Jean, le CREDD et la SGE ont réalisé des jardins pluviaux modèles dans dix (10) municipalités du Lac-Saint-Jean.



3. Objectifs du projet

1. **Concevoir des jardins pluviaux modèles** devant des édifices municipaux, dans dix (10) municipalités;
2. **Installer des panneaux d'interprétation** au sujet des jardins pluviaux modèles ;
3. **Informers les citoyens par des séances d'information** sur l'aménagement de jardins pluviaux.



4. Explication du concept des jardins pluviaux

- 4.1. Qu'est-ce qu'un jardin de pluie ?
- 4.2. Pourquoi faire des jardins pluviaux ?
- 4.3. Effets positifs des jardins pluviaux.
- 4.4. « Une image vaut mille mots ».



4.1. Qu'est-ce qu'un jardin de pluie ?

Un jardin de pluie est un aménagement peu profond, qui sert à capter temporairement l'eau de pluie qui s'écoule du toit d'une maison, d'une allée ou de toute autre surface imperméable.

C'est une infrastructure verte, esthétique et facile à mettre en place, qui peut diminuer durablement le ruissellement et filtrer l'eau.



Crédit photo : Métro

4.2. Pourquoi faire des jardins pluviaux ?

Plusieurs municipalités ont des problèmes de surverse (débordements d'eau), ce qui affecte la qualité des eaux.

4.2. Pourquoi faire des jardins pluviaux ?

Nous remarquons de plus en plus d'épisodes de pluie abondante en lien avec les changements climatiques.



Crédit photo : Journal Le Quotidien

4.3. Effets positifs des jardins pluviaux



- ✓ Réduisent la quantité d'eau dans les systèmes d'égouts et les débordements dans les ruisseaux et les lacs;
- ✓ Diminue les coûts de traitement des eaux;
- ✓ Filtre les polluants de l'eau de pluie ou de ruissellement issue de la fonte des neiges;
- ✓ Sert d'habitats et de sources de nourriture pour les oiseaux et différents pollinisateurs;
- ✓ Améliore la beauté du paysage.

4.4. « Une image vaut mille mots »



Crédit photo : Club Piscine

- Un jardin de pluie est capable de capter 30 % d'eau supplémentaire en comparaison d'un terrain classique en gazon;
- Si il tombe en moyenne 330 mm de pluie par été sur un toit de 100 m², alors 33 000 litres d'eau peuvent être captés!!!



5. Étapes de réalisation

- 5.1. Choisir le site (Déterminer les arrivées d'eau, mesurer les surfaces de captage d'eau, déterminer l'emplacement du jardin de pluie et calcul de la pente)
- 5.2. Détermination du taux d'infiltration du sol
- 5.3. Calcul pour déterminer la taille du jardin (exemple)
- 5.4. Parties du jardin
- 5.5. Détails techniques sur les dimensions du jardins
- 5.6. Matériel et équipements
- 5.7. Critères pour le choix de la végétation

5.1. Déterminer les arrivés d'eau

- Eau ruisselant sur des surfaces imperméables (patio, chemin aménagé, dalle de béton, stationnement, gravier et asphalte);
- Gouttières qui évacuent l'eau de pluie du toit.



(G. Franti & Rodie N., 2013)



5.1. Mesurer les surfaces de captage d'eau

Exemple de calcul :
15 m de largeur x 17 m de longueur =
Aire de captage totale de 255 m².
(Les valeurs sont données à titre indicatif seulement).

(G. Franti & Rodie N., 2013)

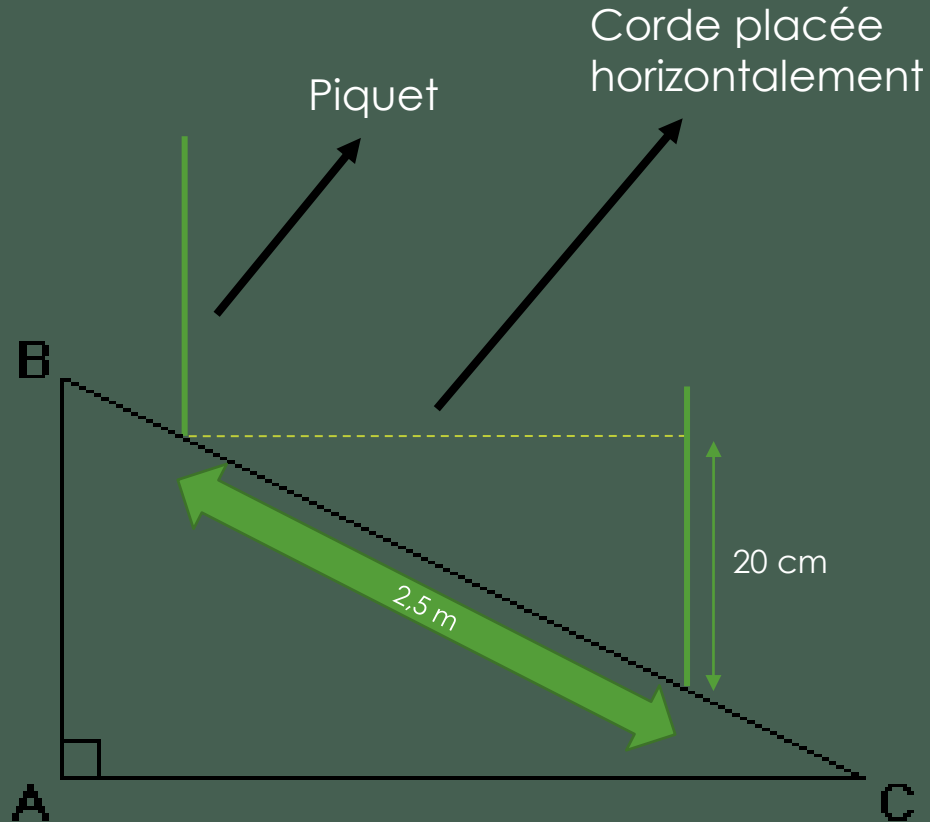
5.1. Déterminer l'emplacement du jardin de pluie

- **Près d'un bâtiment (entre 3 et 9 m)** afin de récupérer l'eau des gouttières ou d'une place pavée;
- Aménager sur une **pente douce (moins que 12 %)**;
- Aménager loin des câbles, conduits de gaz, tuyaux ou fosses septiques;
- Évitez les dépressions dans le sol;
- Ne pas situer le jardin proche d'un arbre (nuisance pour les racines, mauvaise luminosité).



(G. Franti & Rodie N., 2013)

5.1. Calcul de la pente



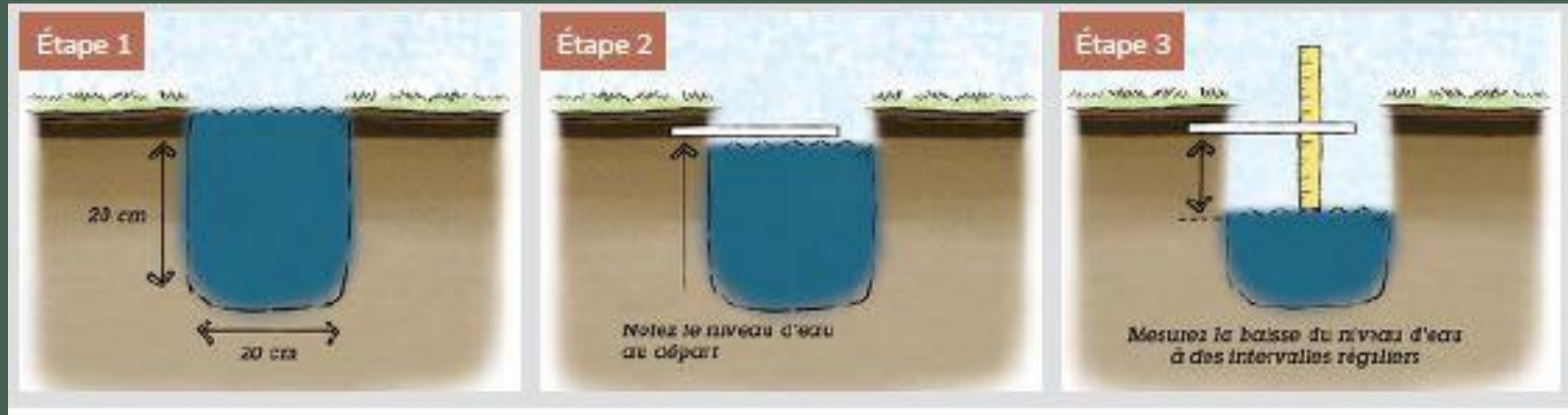
Exemple de calcul :

$$\text{Pente (8 \%)} = \frac{100 \times 0,2 \text{ (m)}}{2,5 \text{ (m)}}$$

La pente doit être < que 12 %

(G. Franti & Rodie N., 2013)

5.2. Détermination du taux d'infiltration du sol



Exemples de résultats pris aux **15 minutes** :

- 15 minutes : **3 mm**;
- 30 minutes : **2 mm**;
- 45 minutes : **1,5 mm**;
- 60 minutes : **1,1 mm**;
- 75 minutes : **1 mm**;
- 90 minutes : **1 mm**;

- Moyenne des résultats pris aux 15 minutes : $9,6 \text{ mm} / 6 = \mathbf{1,6 \text{ mm}}$;

- Multiplication de ce résultat par 4 pour avoir un taux d'infiltration horaire : $\mathbf{1,6 \text{ mm} \times 4 = 6,4 \text{ mm}}$;

- Multiplication de ce résultat par 24 afin d'obtenir le taux d'infiltration journalier : $\mathbf{6,4 \text{ mm} \times 24 = 153,6 \text{ mm}}$ soit **15,36 cm par jour**.



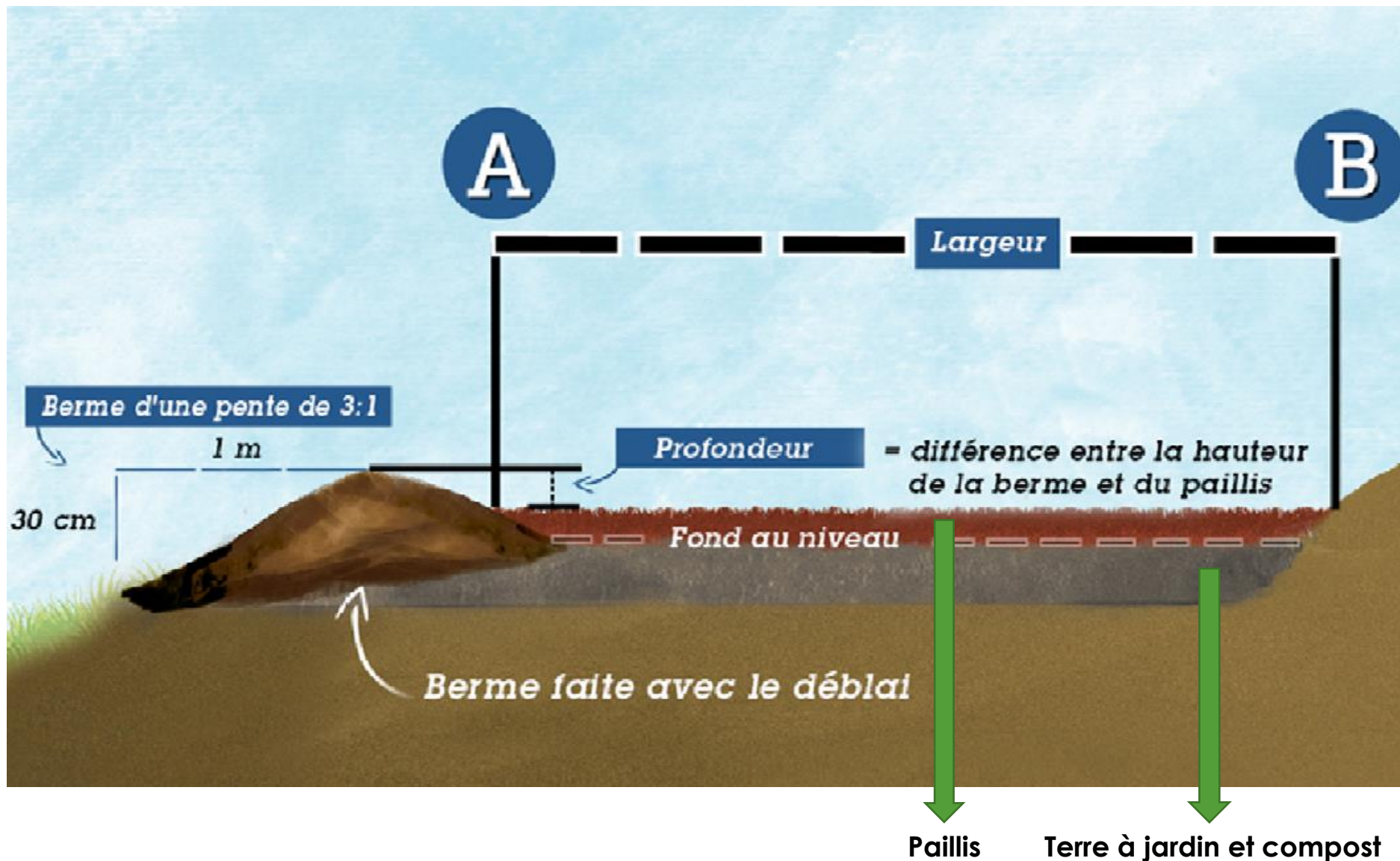
La **profondeur du jardin** (en cm) doit être égale au **taux d'infiltration**. Ici, le jardin devrait **faire 15 cm de profondeur**.

5.3. Calcul pour déterminer la taille du jardin (exemple)

- Aire de drainage: 255 mètres carrés;
- Multiplier par la quantité de précipitations moyenne de la région: 50 mm;
- Diviser par la profondeur du jardin de pluie: 15 cm;
- Résultat (850) à diviser par 100 = taille du jardin, soit 8,5 mètres carrés (m²).

$$\frac{(255 \times 50)}{15} = 850 \quad 850 / \underline{100} = 8,5 \text{ (m}^2\text{)}$$

5.4. Parties du jardin (profondeur)



- Couche de **paillis** de 8 cm;
- Couche de 15 cm de **terre** mélangée à du compost;
- Profondeur du jardin : déterminée à l'aide du **test de sol** (taux d'infiltration de 15 cm = 15 cm de profondeur);
- Fond du jardin conçu de niveau;
- **Berme** : partie bosselée qui entoure le jardin, afin de conserver l'**eau** dans le jardin.

(G. Franti & Rodie N., 2013)



5.5. Détails techniques sur les dimensions du jardin

- Superficie variant entre 8 m² et 30 m², excluant la berme;
- Doit avoir une profondeur > que 15 cm;
- La berme doit mesurer entre 15 et 20 cm de haut.

(G. Franti & Rodie N., 2013)

5.7. Critères pour le choix de la végétation



- Humidité
- Température
- Luminosité



- Respecte la biodiversité (espèce non envahissante);
- Choisir plusieurs espèces (vivaces, fougères, arbustes et graminées par exemple);
- Taille (hauteur et largeur);
- Conditions d'humidité du sol;
- Tolérance à l'ombre;
- Rusticité adaptée à la région (zones allant de 1 à 6 au Québec).



Ruban à mesurer



Drain



Géotextile



Pierre concassée



Sortie de drain



Grande pelle



Truelle



Râteau

Transport de l'eau,
mesures;

Creuser le sol et
planter;

Croissance des
végétaux;

Conservation de la
température du sol et
maintien de l'humidité.



Terre à jardin



Compost



Paillis

6. Matériel et équipements

Le matériel nécessaire pour concevoir un jardin de pluie peut varier en fonction de divers facteurs comme :

- La taille du jardin;
- Le type de sol;
- Le format des plants utilisés;
- La façon dont l'eau s'écoule sur le terrain.

7. Entretien du jardin de pluie

Première année :

- Désherber et ajouter du paillis si nécessaire;
- Arroser selon l'état du sol et la température.



Les jardins de pluie nécessitent peu d'entretien une fois installés !



Deuxième année:

- Nettoyer la sortie du drain;
- Enlever les feuilles mortes et couper les tiges mortes;
- Désherber et vérifier l'état de couverture de paillis.

8. Évolution du jardin après un an



- Végétaux plus volumineux;
- Érosion possible de la berme;
- Aspect plus esthétique;
- Plus d'eau peut être captée par les végétaux;
- Attrait pour les insectes (pollinisateurs);
- Le sol est moins sujet à l'érosion (stabilisation par les racines).

9. Exemple de budget

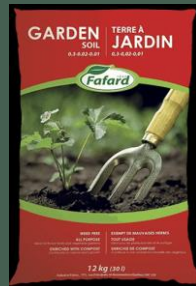
Le budget d'aménagement est d'environ :

- 250 \$ pour les végétaux (29);
- 460 \$ pour les matériaux (terre à jardin, compost, paillis, drain et géotextile).

Les prix sont donnés pour un jardin de **8 m²**, où une couche de 30 cm de sol a été retirée et remplacée par de la terre à jardin.



20 sacs de
compost



60 poches de
Terre à jardin



Géotextile (1
rouleau de 1 x
150')



25 poches
de paillis



29 végétaux
(prix
variables)



1 Drain



Prix total d'environ **710 \$** pour un jardin de 8 m².



Merci de votre participation !

Luc Chiasson, chargé de projet du Conseil régional de l'environnement et du développement durable du Saguenay-Lac-Saint-Jean (CREDD)

Contact : luc.chiasson@creddsaglac.com
418 662-9347, poste 204;

Audrey Pelchat, directrice générale de la Société de Gestion Environnementale (SGE)

Contact : dg@sge.qc.ca
(418) 276-6502 poste 3950;

Antonin Jumel, chargé de projet de la Société de Gestion Environnementale (SGE)

Contact : projets@sge.qc.ca
(418)-276-6502 poste 3952.

Consultez nos pages dédiées au projet sur nos sites internet :

- > <https://www.creddsaglac.com/eau/jardins-pluviaux> (CREDD)
- > <https://sge.qc.ca/amenagement-et-gestion-despaces-verts> (SGE)

Merci de nous aider à préserver nos cours d'eau