



# Guide du participant

Accompagnement des promoteurs et gestionnaires immobiliers dans la réalisation d'infrastructures vertes



**cre capitale-nationale**  
CONSEIL RÉGIONAL DE L'ENVIRONNEMENT  
RÉGION DE LA CAPITALE-NATIONALE

En partenariat avec



# Mise en contexte et besoin

Le projet d'accompagnement des promoteurs et gestionnaires immobiliers pour l'implantation des infrastructures vertes pour la gestion des eaux pluviales vise, entre autres, à répondre à plusieurs enjeux rencontrés dans la ville de Québec, notamment la lutte et l'adaptation aux changements climatiques, la gestion des eaux pluviales, la protection de la qualité des cours d'eau, ainsi que la protection et la bonification de la canopée urbaine. L'augmentation du nombre d'infrastructures vertes permettra, non seulement de désengorger les réseaux d'égouts pluviaux, par la diminution de la quantité et du débit d'eau acheminé, mais aussi de favoriser le verdissement et la biodiversité urbaine, en plus de l'amélioration de l'expérience des usagers et de l'augmentation de la valeur de vos propriétés.

La contribution de tous est importante ; faites partie du changement.

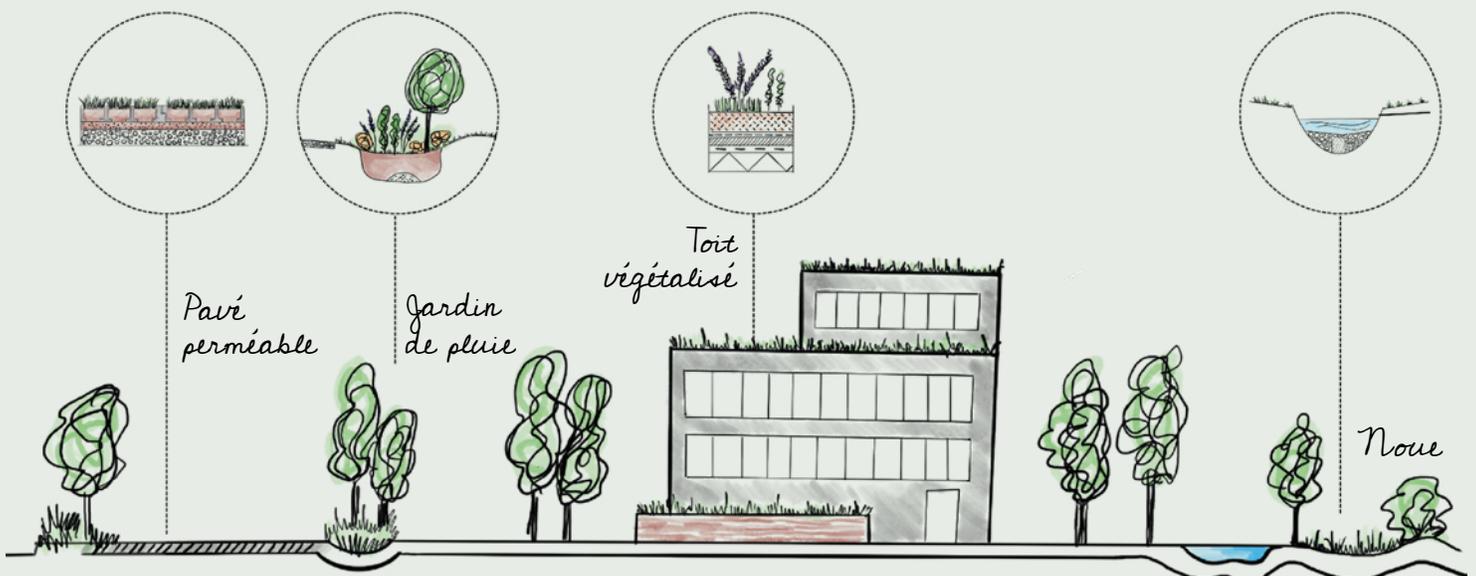
## Définitions

### Infrastructure verte *naturelle*

Une fois établie, les infrastructures vertes naturelles ne nécessitent aucune intervention ou gestion humaine par exemple, les milieux humides, les forêts, les plaines inondables, les berges des cours d'eau, etc.

### Infrastructure verte *semi-naturelle*

Ces infrastructures misent sur le processus naturel mais sont optimisées par l'intervention humaine, par exemple, l'implantation d'un jardin de pluie, la construction de toitures\* ou murs végétalisés, aménagement de noues et fossés végétalisés, etc.



\*À noter que les toitures végétalisées ne sont pas admissibles à un financement dans le cadre de ce programme.

# Objectif principal

du programme d'accompagnement des promoteurs et gestionnaires immobiliers

→ Augmenter l'implantation des infrastructures vertes sur le territoire de la Ville de Québec, entre autres, le CRE souhaite :



Sensibiliser et outiller les promoteurs et gestionnaires immobiliers



Accompagner les participants pour la réalisation de projet d'aménagement intégrant des infrastructures vertes de gestion des eaux pluviales



Diminuer les îlots de chaleur



Augmenter et protéger la canopée urbaine



Améliorer la gestion des eaux pluviales en milieu urbain, par la filtration, l'infiltration et la rétention de l'eau pluviale

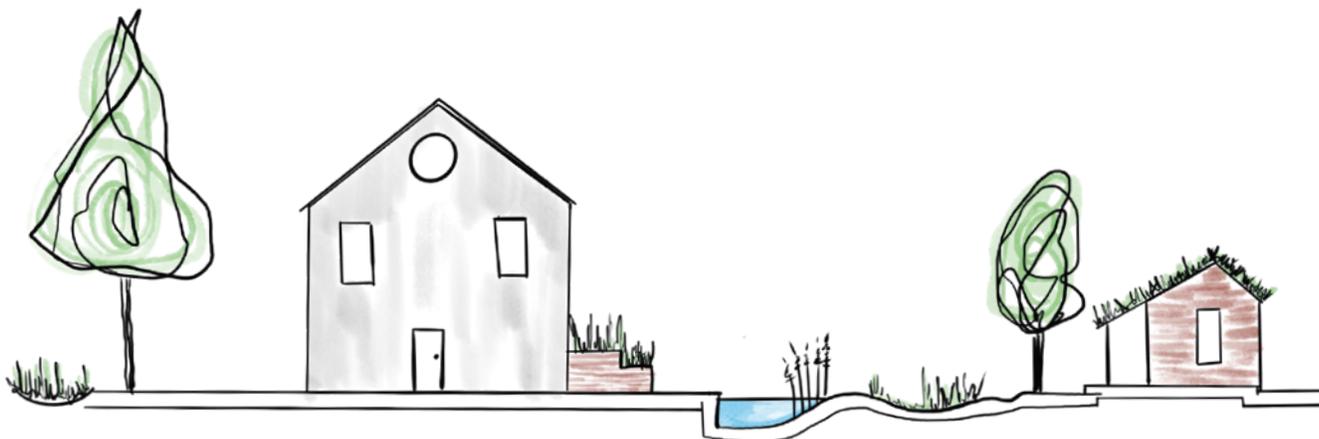
# Avantages d'intégrer les infrastructures vertes dans vos projets

## Économiques

- Réduction des coûts de construction comparativement à l'implantation d'infrastructures « traditionnelles » souterraines.
- Coût d'opération et d'entretien modérés
- Anticipation des nouvelles exigences en verdissement et gestion des eaux pluviales
- Augmentation de la valeur de vos projets
- Protection des investissements contre les aléas météorologiques
- Réduction des frais d'exploitation du bâtiment (toiture végétalisée, enveloppe performante, etc.)

## Environnementaux

- Réduction des charges de polluants des eaux de surfaces et réduction des volumes d'eaux de surfaces
- Augmentation de la résilience face aux changements climatiques, entre autres, grâce à la réduction des îlots de chaleur
- Augmentation de la surface perméable
- Augmentation du couvert végétal qui aide entre autres à la biodiversité
- Gestion des débits de pointe et mitigation des inondations
- Réduire le risque de débordement des eaux usées grâce à la filtration et évacuation naturelle des eaux de pluie





## Sociaux

- Distinction par les méthodes de construction responsables (visibilité) (Ville éponge, LEED, WELL, etc.)
- Augmentation de l'attractivité de vos projets
- Qualité de l'air, de l'environnement et paysagère supérieure
- Acceptabilité sociale des projets

### Nous sommes des experts de réseau Ville Éponge

- Accès à la visibilité du réseau
- Mention sur le site web
- Promotion du projet
- Et bien plus encore

Vous pourrez bénéficier du sceau «Projet signé Ville Éponge» qui est une reconnaissance pour les aménagements permettant de favoriser une gestion naturelle et durable des eaux pluviales. Vous pourrez aussi bénéficier de la visibilité de votre projet sur la carte interactive du site web Ville éponge, reconnu à travers le Québec.



Plusieurs projets implantés depuis les dernières années ont prouvé que les coûts de construction d'infrastructures vertes est moins élevé que l'implantation d'infrastructures traditionnelles souterraines. Par exemple, l'intégration des infrastructures vertes (noues) dans le projet de réaménagement de la rue Saint-André, à Granby, a permis à la municipalité d'économiser ± 1000\$ / m.l. comparativement à l'installation d'infrastructures traditionnelles souterraines.

## Mountain Equipment Coop (MEC) Longueuil

Par exemple, Mountain Equipment Coop (MEC) Longueuil, en 2009, a opté pour l'implantation d'infrastructures vertes, entre autres, un bassin de biorétention de 150 m<sup>2</sup> permettant d'accumuler ± 60 mm d'eau et traiter jusqu'à 80 % des matières en suspension dans l'air.

En plus de bénéficier d'une augmentation du couvert végétal, de la réduction d'îlot de chaleur et l'augmentation de la perméabilité du site, la MEC Longueuil a économisé ± 18 % des coûts en optant pour l'intégration d'infrastructures vertes plutôt qu'un drainage souterrain traditionnel. (source : stationnement écoresponsable)



En plus de ses performances, les infrastructures vertes offrent des services à la société en dehors des périodes de précipitations abondantes.

En plus de l'augmentation de la valeur de la propriété ainsi que la diminution des coûts à la construction des infrastructures souterraines traditionnelles, les propriétaires intégrant des infrastructures vertes dans leur projets, bénéficient de reconnaissance et distinction sur le marché.

De plus, les propriétés intégrant des alternatives écologiques / arrangements paysagers supérieurs bénéficieraient en moyenne entre

**5 % à 12 %**

d'augmentation de leur valeur.

D'après une étude,

**± 60 % des acheteurs**

seraient prêts à payer plus cher

pour des terrains situés dans des lotissements où la conservation est plus importante<sup>1</sup>.

## La falaise apprivoisée Québec

Par exemple, le projet «*La falaise apprivoisée*» à Québec, dans le quartier St-Roch, a obtenu le prix du public, en 2007, un mérite d'architecture de la ville de Québec, entre autres, grâce à l'intégration d'une toiture végétalisée de 80mm et une façade artistique en partie végétalisée.

Les propriétaires pourront profiter à long terme, d'une image positive dans leur municipalité, leur quartier et auprès des employés (usage du bâtiment mixte résidentiel/commercial), en plus de profiter d'autres reconnaissances supplémentaires en développement durable, etc. (source : stationnement écoresponsable)



1 *Guide des bonnes pratiques sur la planification territoriale et le développement durable*, Gouvernement du Québec, ministère des Affaires municipales, des régions et de l'Occupation du territoire, 2010, p. 17.

# Services offerts

Le CRE Capitale-Nationale souhaite offrir, aux promoteurs et gestionnaires immobiliers, de l'accompagnement pour faciliter l'intégration et l'utilisation des infrastructures vertes de gestion durable des eaux pluviales dans leurs projets de développement ou de réaménagement qui permettront aussi d'offrir des exemples concrets et locaux dans la Ville de Québec.

## Notre accompagnement inclut

- Intégration de l'équipe de travail de votre projet ;
- Co-conception des aménagements pour intégrer des infrastructures vertes ;
- Validation auprès de la Ville de Québec de l'admissibilité du projet à plusieurs niveaux d'avancement ;
- Soutien à la préparation des documents de projet pour appel d'offres ;
- Soutien à l'élaboration des opinions budgétaires ;
- Soutien pour les demandes de permis municipaux ;
- Soutien pour la demande de subvention à la Ville de Québec (50 % du projet, max 75 000 \$) ;
- Recherche de financements complémentaires pour la réalisation du projet d'aménagement ;
- Choix des végétaux et matériaux ;
- Assistance en chantier (au besoin) pour la réalisation des aménagements intégrant les infrastructures vertes ;
- Suivi de chantier ;
- Suivi post-construction sur 2 années ;
- Conception d'une trousse d'entretien personnalisée.



# Aide financière de la Ville de Québec en deux volets

## *Volet 1*

### **L'accompagnement**

Le service d'accompagnement par l'équipe du CRE Capitale-Nationale est 100% gratuit.

## *Volet 2*

### **La réalisation**

Ce projet peut également financer jusqu'à 50% des coûts totaux liés à la réalisation des travaux de votre projet d'aménagement pour l'intégration d'infrastructures vertes de gestion des eaux de pluie, pour un montant maximal de 75 000 \$ par projets ciblés et accompagnés par le CRE Capitale-Nationale. L'admissibilité des projets à cette contribution sera évaluée par la Ville de Québec selon plusieurs critères préétablis.

Voici les dépenses admissibles à ce financement de maximum 75 000 \$ pour l'intégration d'infrastructures vertes :

- Dépenses relatives à l'aménagement d'infrastructures vertes :
  - Terre, compost, engrais, paillis ;
  - Arbres, arbustes, fleurs, graminées, vivaces, couvre-sols, semences ;
  - Matériaux de conception des ouvrages de gestion durable des eaux (substrat, géomembrane, drains, pierres, pavés perméables) ;
  - Sacs d'irrigation, tuteurs et matériel de protection nécessaires ;
- Main-d'œuvre pour la réalisation de plantation ;
- Frais de services techniques ou de location de machinerie pour la préparation du sol à des fins de plantation ;
- Dépenses liées à l'échantillonnage et l'analyse du sol par un laboratoire accrédité par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) ;
- Frais pour les travaux d'excavation et de déminéralisation ;
- Frais de disposition des matériaux retirés.

# Critères d'admission\* des projets

- Le terrain est privé et situé sur le territoire de la ville de Québec ;
- Le terrain est situé dans une zone d'îlot de chaleur chaud ou très chaud sur l'unité morphologique ;
- Le terrain est situé dans une zone avec un indice de défavorisation matérielle et sociale du tronçon supérieure à 3 ;
- Le terrain est situé dans une zone avec un indice de canopée de l'unité morphologique inférieure à la cible 2025 de la Ville fixée à 35 % ;
- Le projet d'aménagement ciblé n'engendre pas la perte d'un milieu naturel existant ;
- Le projet d'aménagement devra inclure des infrastructures vertes de gestion durable des eaux pluviales.

*À noter que les toitures végétalisées ne sont pas admissibles à un financement dans le cadre de ce programme.*

**\* Le CRE Capitale-Nationale  
pourra vous accompagner  
pour valider les  
informations précédentes.**

## Engagement du participant

Avec le soutien du CRE Capitale-Nationale, les participants devront prévoir la présentation des documents de projet au comité d'évaluation de la Ville de Québec au 40, 80 et 100 % d'avancement, afin de s'assurer de l'éligibilité du projet à la subvention maximale de 75 000 \$.

De plus, chaque projet réalisé dans le cadre de ce programme d'accompagnement devra faire l'objet d'une entente avec la Ville de Québec, lors de l'obtention de la subvention, pour déterminer les exigences à respecter pour assurer la pérennité des aménagements et de l'investissement.

Le CRE Capitale-Nationale exécutera le suivi des aménagements sur une période de 2 années suivant la réalisation des travaux. Ce suivi permettra de documenter l'efficacité des aménagements et la survie des végétaux. Les participants devront s'engager à atteindre un taux de survie de 80 % des végétaux plantés ainsi qu'à remplacer les végétaux n'ayant pas survécu durant les 2 années suivant la réalisation du projet.

### **Ce qui sera évalué lors des suivis du CRE Capitale-Nationale :**

- État de santé des végétaux
- Taux de survie des végétaux
- Bris, dysfonctionnement ou obstruction de l'ouvrage de gestion des eaux ;
- Capacité de l'ouvrage à infiltrer / retenir l'eau durant les épisodes de pluie.

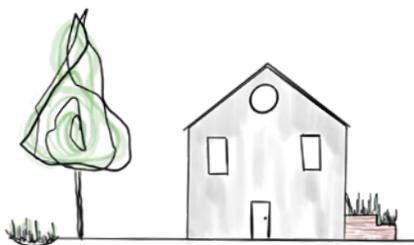
**Voir la page temporaire :  
[cre-capitale.org/  
accompagnement-  
promoteur](https://cre-capitale.org/accompagnement-promoteur)**

## Contribution des *végétaux* au cycle de l'eau

**50 %**  
d'infiltration

**40 %**  
d'évapotranspiration

**10 %**  
de ruissellement



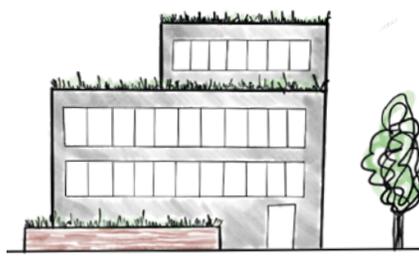
### Milieu *résidentiel*

**35 %**  
d'infiltration

**35 %**  
d'évapotranspiration

**30 %**  
de ruissellement

En milieu résidentiel, un taux d'imperméabilisation de  $\pm$  30 à 50 % des sols peut accroître le ruissellement de 3 fois par rapport au milieu naturel.



### Milieu *commercial*

**5 %**  
d'infiltration

**20 %**  
d'évapotranspiration

**75 %**  
de ruissellement

En milieu commercial, le taux d'imperméabilisation des sols est 2 à 3 fois plus élevé qu'en milieu résidentiel et peut accroître le ruissellement de 7 fois par rapport en milieu naturel.

## Réduction des *îlots* de chaleur

Différence de température entre un milieu urbain végétalisé vs non végétalisé



870 Av. De Salaberry, bureau 312  
Québec (QC) G1R 2T9  
(418) 524-7113  
sarah.verret@cre-capitale.org



**cre capitale-nationale**  
CONSEIL RÉGIONAL DE L'ENVIRONNEMENT  
RÉGION DE LA CAPITALE-NATIONALE

En partenariat avec

