Guide des bonnes pratiques en matière d'urbanisme et de gestion des eaux pluviales

01 Végétalisation

02 Revêtements perméables

03 Drainage des surfaces imperméables

04 Amélioration des entrées de garage

05 Drainage des toits

Montréal

Cette série de fiches présente les bonnes pratiques réglementaires de gestion des eaux pluviales pour les lots privés et plus particulièrement ceux qui ne sont pas assujettis au règlement 20-030 afin de contribuer à deux objectifs :

1. Diminuer le volume des débordements d'eaux usées non traitées aux cours d'eau lors de pluies fréquentes en favorisant le verdissement et l'infiltration des eaux pluviales sur le site.

2. Réduire le risque d'inondation pour les bâtiments lors de pluies intenses en précisant les critères à appliquer aux entrées de garage en contre-pente.

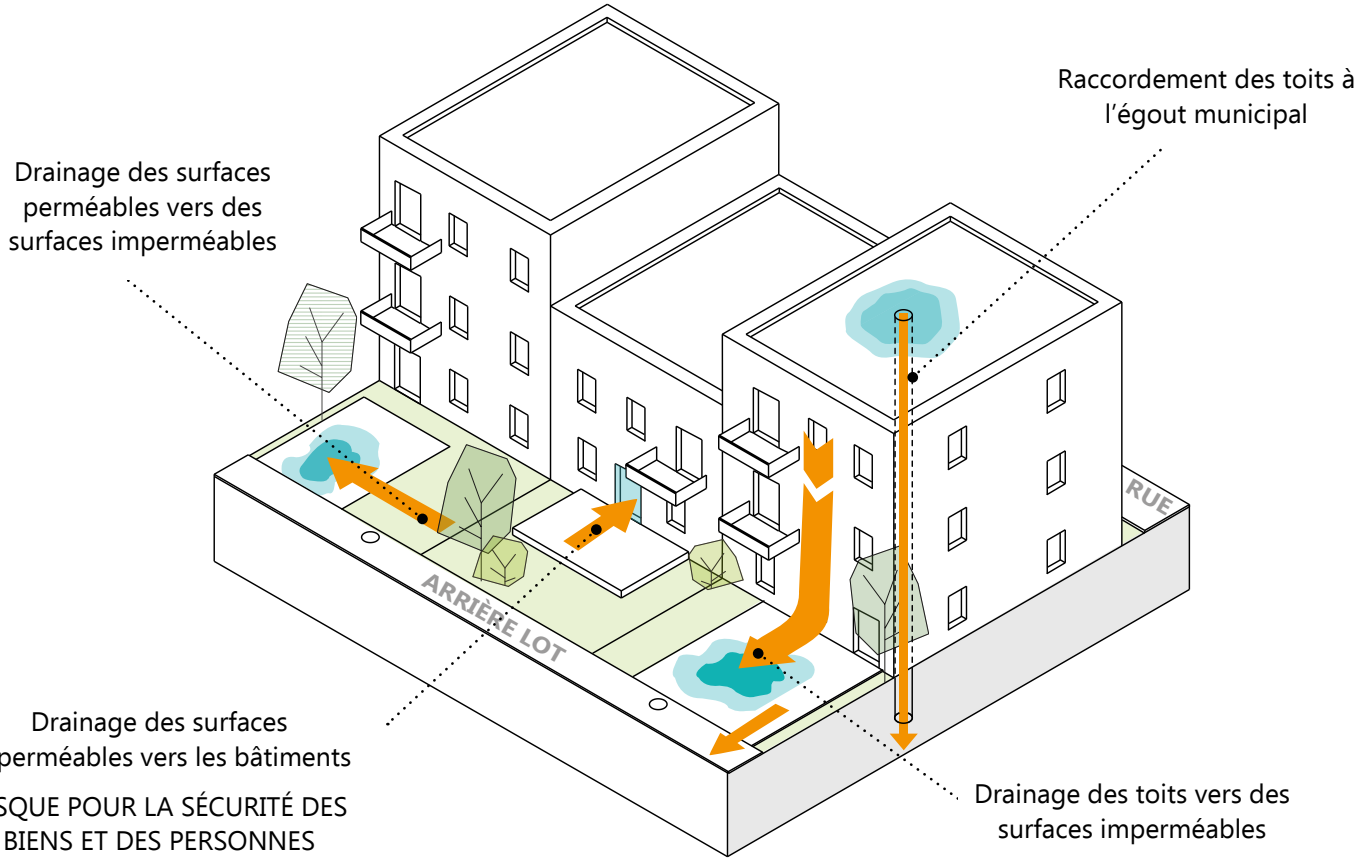
Chaque fiche comprend des balises avec des indicateurs et des cibles, avec pour chaque balise des libellés et des exemples illustrés sur des parcelles.

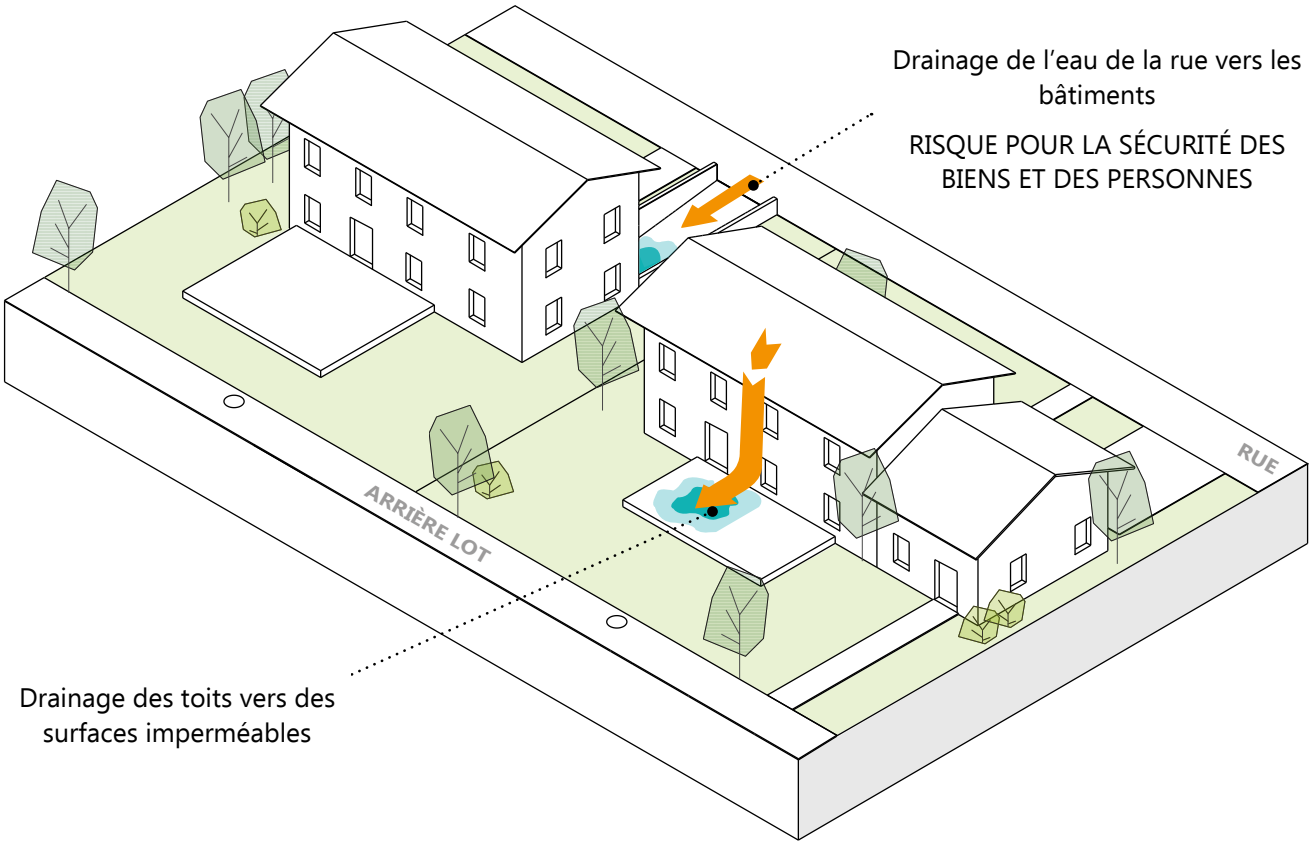
Les cinq fiches abordent les thématiques suivantes :
1. Végétalisation;
2. Revêtements perméables;
3. Drainage des surfaces imperméables;
4. Amélioration des entrées de garage;
5. Drainage des toits.

Montréal

Service de l'eau
infraverte@montreal.ca
Version 1er mars 2023

Enjeux et mauvaises pratiques



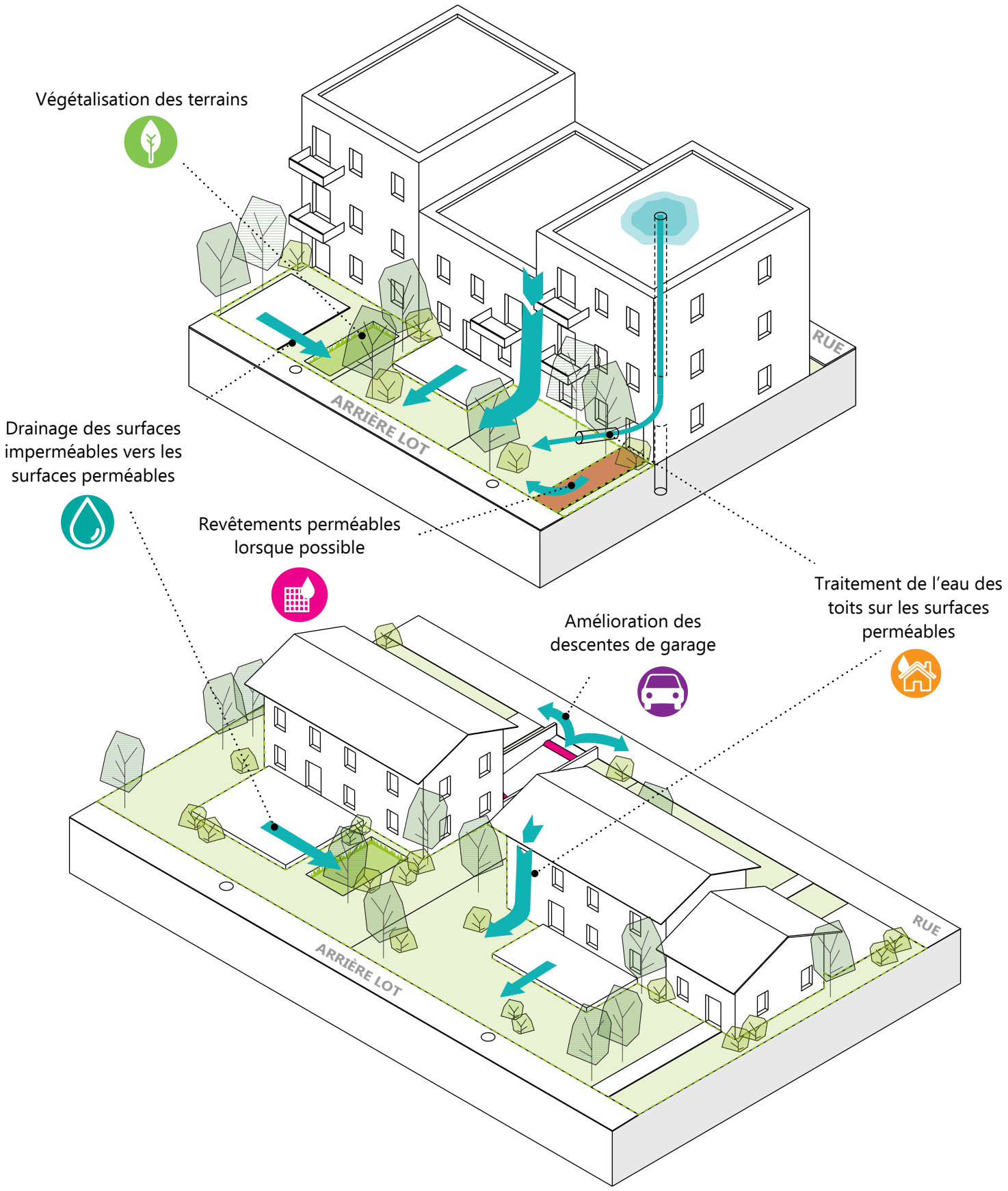


Exemples de cas problèmes

Gouttières mal orientées pouvant contribuer à l'auto-inondation

Stationnement en contre-pente inondé lors d'une pluie diluvienne en raison d'une hauteur insuffisante au début de l'entrée

Bonnes pratiques



Végétalisation 01

Pluies fréquentes

Domaine privé résidentiel

Domaine privé commercial

Domaine public

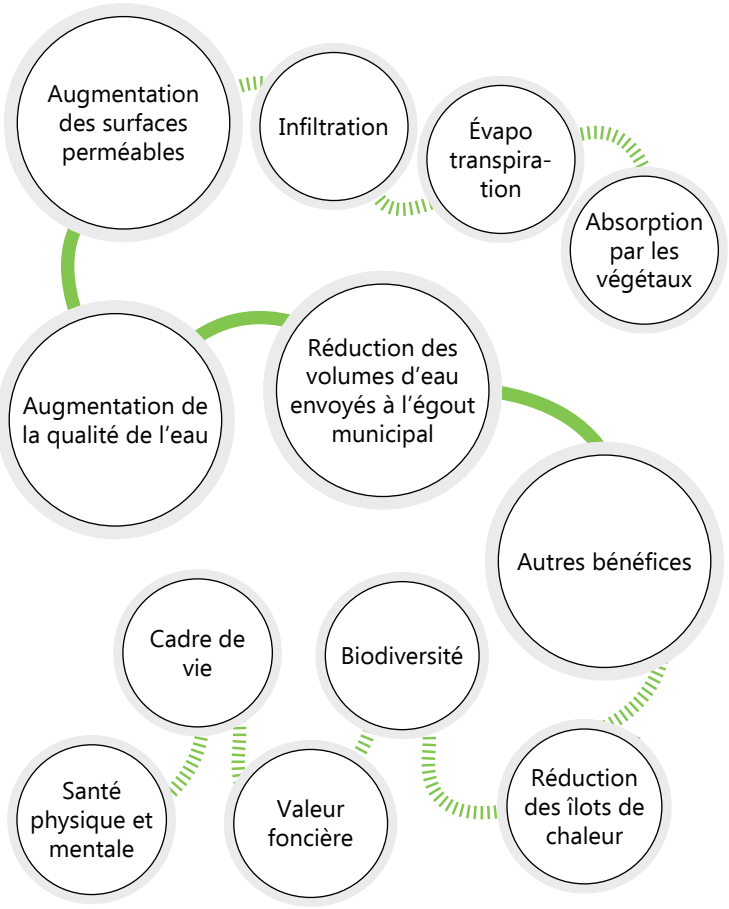
Terminologie

- Surface perméable : surface végétalisée en pleine terre. Ici, les revêtements perméables ne sont pas pris en compte dans la définition de surface perméable.

Cibles

- Gérer les pluies fréquentes (10 mm).
- Diminuer les risques de refoulement/ inondation dans les bâtiments.
- Sécurité des biens et des personnes.

Objectifs



Balises

1 **Surface perméable**

- Au moins 20 % de la surface totale du lot perméable (modulable selon le taux d'implantation) ou;
- Au moins 10 % de la surface totale en jardin de pluie pour les besoins en drainage des toits ou des surfaces imperméables au sol.
- Les surfaces imperméables doivent se drainer vers les surfaces perméables

2 **Végétation existante**

- Arbres matures préservés au maximum

3 **Strates de végétation**

- Trois strates de végétation (herbacée, arbustive, arborescente)

4 **Plantation d'arbres**

- Un arbre planté par 50 m^2 de terrain non bâti
- Essences indigènes et diversi iées (au moins trois)
- Prévoir une distance minimale entre les arbres qui permette un bon fonctionnement du système

Boîte à outils : libellés types normatifs

1 **Surface perméable**

La super icie végétalisée devrait au moins représenter 20 % du lot.

Le 20 % peut être remplacé par un jardin de pluie représentant au minimum 10 % du lot.

Un minimum de 75 % de la superficie non bâtie d'un terrain doit être recouverte d'éléments végétaux tels que plantes couvre-sol, arbustes ou arbres.

Les surfaces imperméables doivent se drainer vers les surfaces perméables.

2 **Plantations d'arbres**

Le propriétaire d'un terrain doit planter ou conserver des arbres afin que soit minimalement planté sur le terrain :

- Pour un usage de la famille habitation : un minimum d'un arbre ayant un diamètre à hauteur de souche (DHS) égal ou supérieur à 35 mm par 50 m^2 de terrain non bâti
- Pour tout autre usage : un minimum d'un arbre ayant un diamètre à hauteur de souche (DHS) égal ou supérieur à 50 mm par 50 m^2 de terrain non bâti

Lorsque plus de trois arbres doivent être plantés, ceux-ci doivent provenir de trois essences d'arbres différentes.

Boîte à outils : libellés types discrétionnaires

1 **Végétation existante**

L'aménagement des cours est conçu de façon à préserver les arbres matures existants.

2 **Strates de végétation**

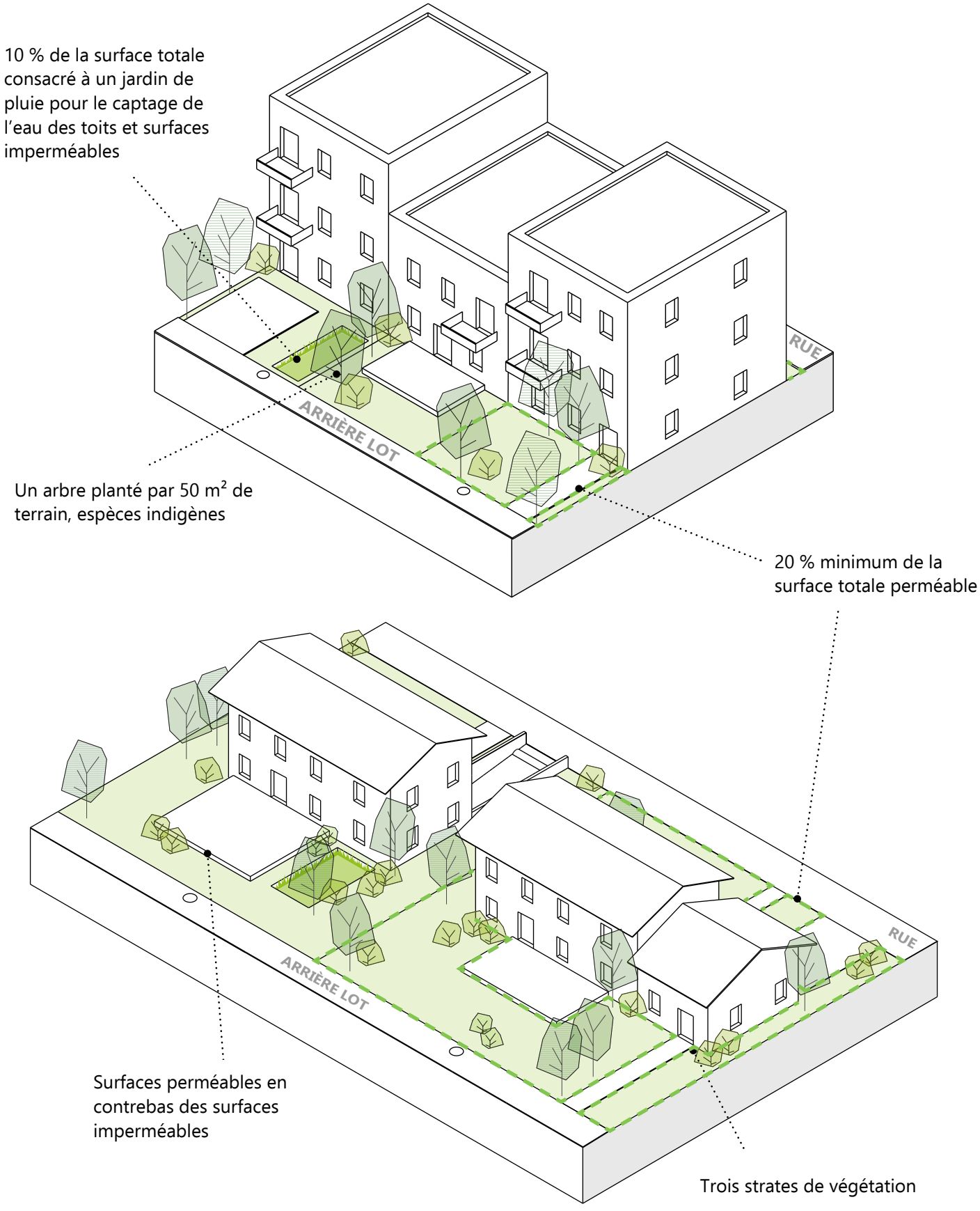
Un couvert végétal composé des trois strates de végétation (herbacée, arbustive et arborescente) doit être conservé en tout temps sur le terrain dans le but de favoriser la biodiversité et le traitement quantitatif et qualitatif des précipitations.

3 **Plantations d'arbres**

Des essences d'arbres diversifiées et indigènes sont privilégiées en tenant compte de celles existantes sur le terrain et dans l'environnement immédiat.

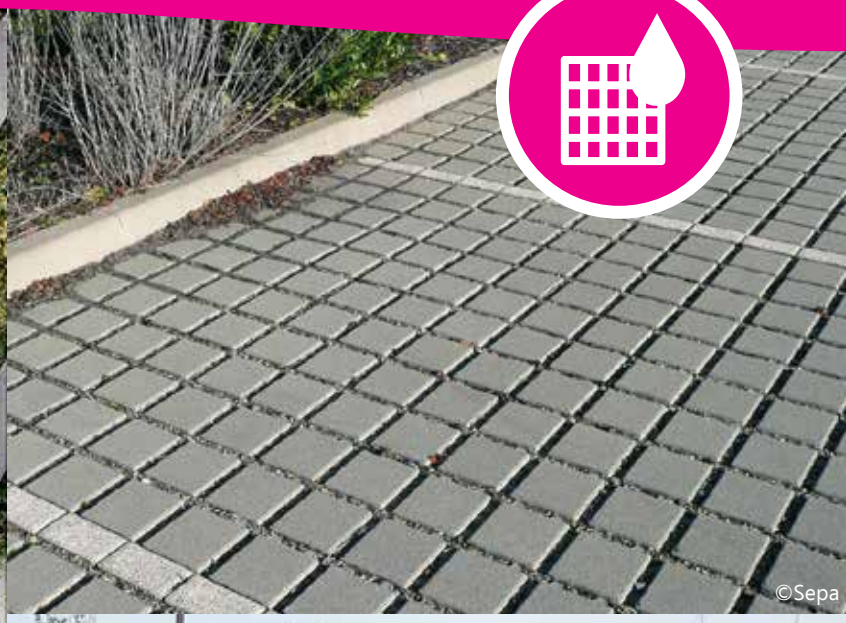
Une distance minimale entre les arbres doit être prévue pour permettre un bon fonctionnement du système (canopée, système racinaire, bonne santé des individus).

Parcelles types : bonnes pratiques



Revêtements perméables

02



Pluies fréquentes

Domaine privé résidentiel

Domaine privé commercial

Domaine public

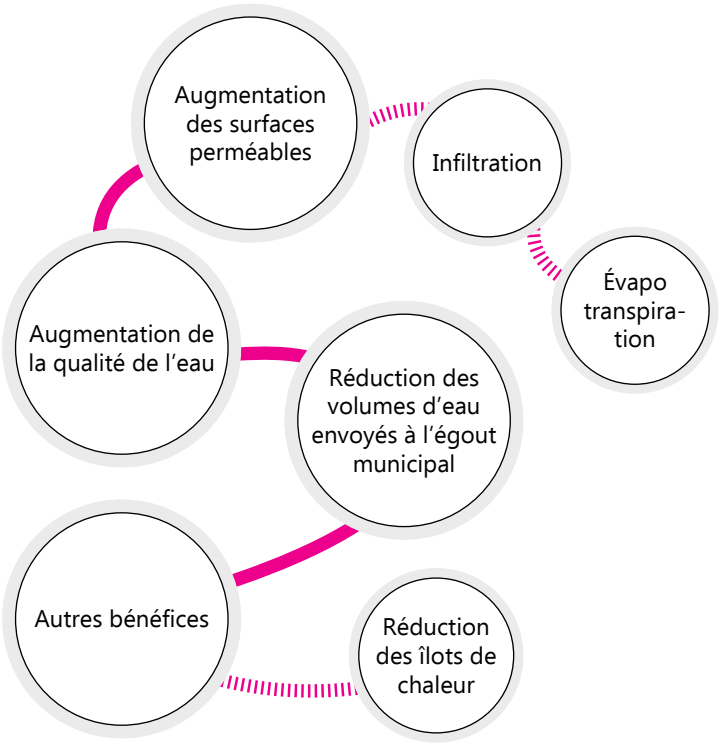
Terminologie

- Revêtement perméable : comprend le béton et l'asphalte poreux, les pavés en béton, les systèmes alvéolaires en béton ou plastique.

Cible

- Gérer les pluies fréquentes (10 mm).

Objectifs



Balises

1 **Surface de revêtement perméable à inclure**

- 100 % si la surface ne peut pas se drainer vers une surface perméable

2 **Remplacement des surfaces imperméables**

- Privilégier les revêtements perméables
- Prioriser les zones de stationnement

Boîte à outils : libellés types normatifs

1 **Surface de revêtement perméable**

Si la surface imperméable considérée (allée + cases de stationnement) ne peut pas se drainer vers une surface perméable représentant au moins 20 % de la superficie drainée ou vers une infrastructure verte drainante représentant 10 % de la surface imperméable, au minimum les places de stationnement doivent intégrer un revêtement perméable.

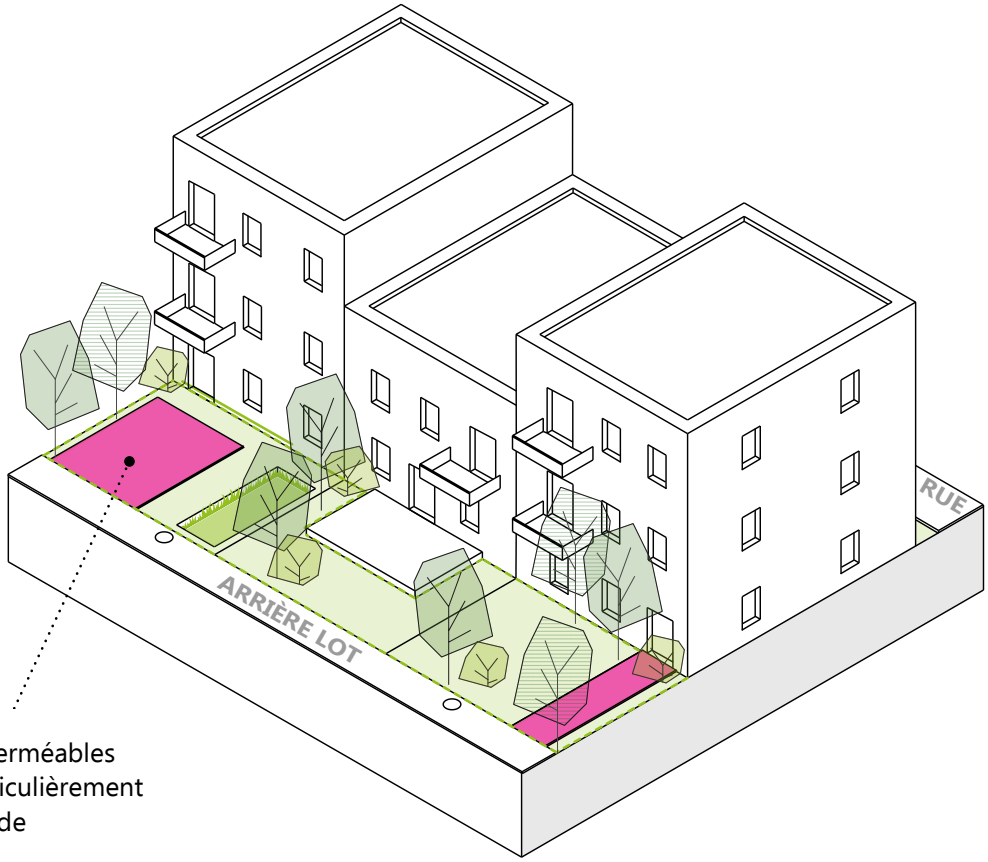
Boîte à outils : libellés types discrétionnaires

1 **Remplacement des surfaces imperméables**

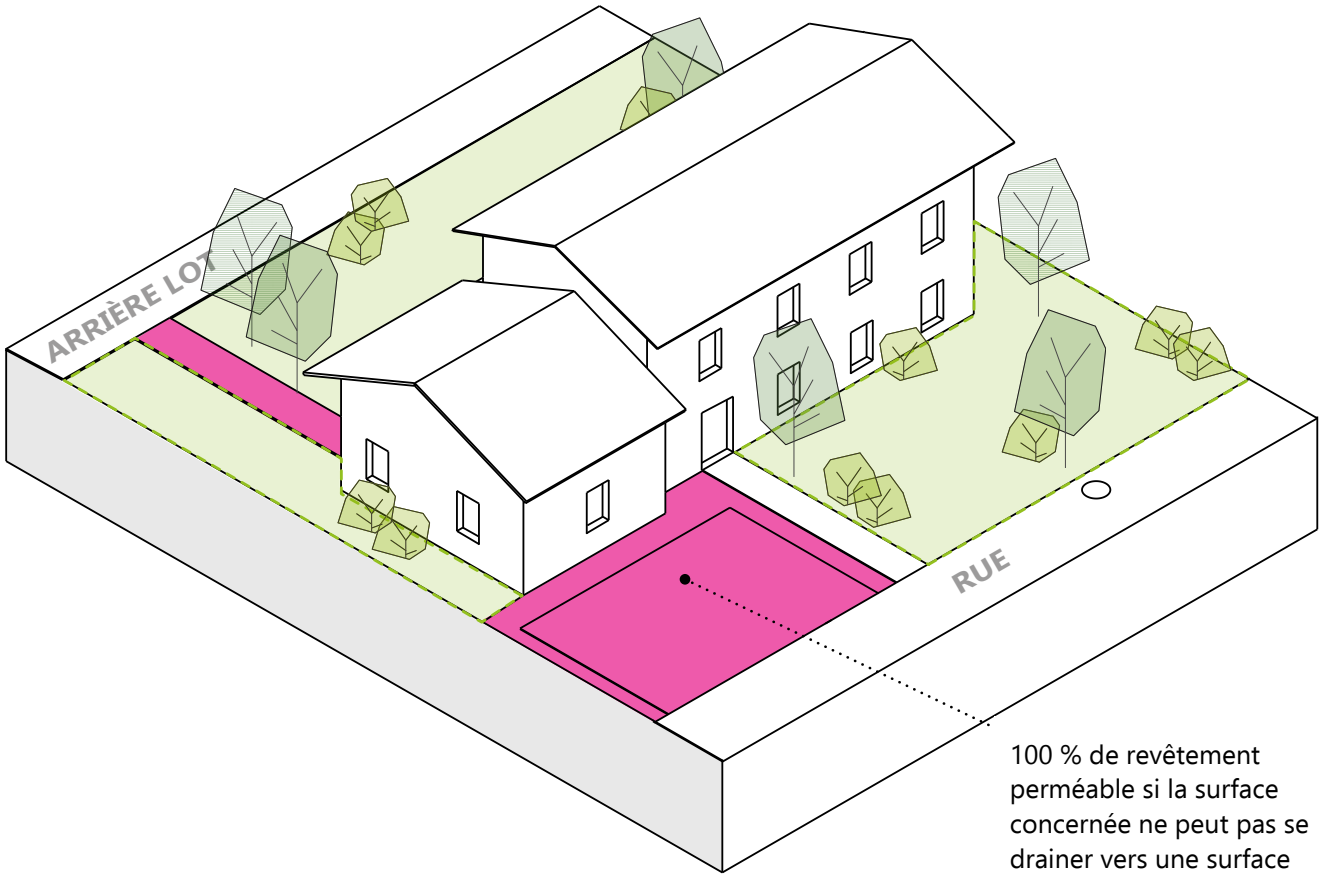
Lorsque possible, les revêtements perméables sont privilégiés par rapport à l'asphalte ou au béton.

Les revêtements perméables doivent être installés prioritairement sur les zones de stationnement.

Parcelles types : bonnes pratiques



Revêtements perméables privilégiés, particulièrement pour les zones de stationnement



100 % de revêtement perméable si la surface concernée ne peut pas se drainer vers une surface perméable

Drainage des surfaces imperméables

03

©Les Ateliers Ublo

©Ville de Montréal

Pluies fréquentes

Domaine privé résidentiel

Domaine privé commercial

Domaine public

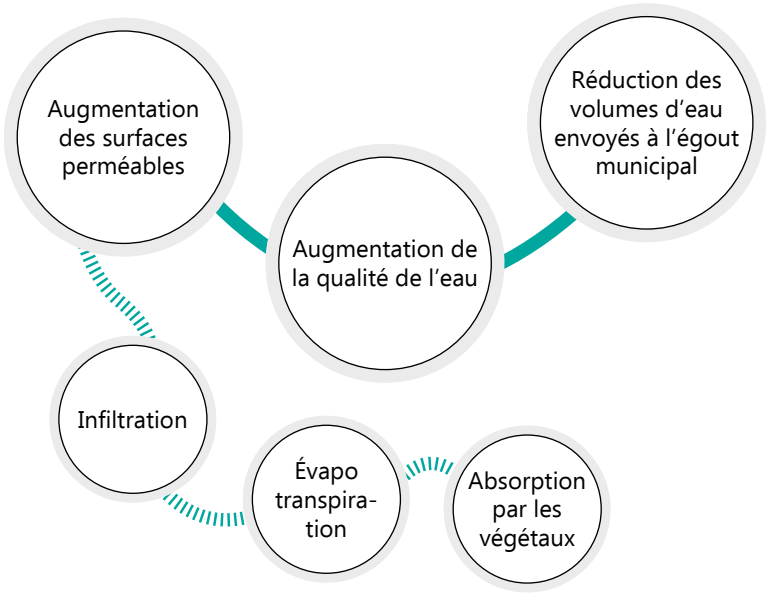
Terminologie

- Surface perméable : surface végétalisée en pleine terre. Ici, les revêtements perméables ne sont pas pris en compte dans la définition de surface perméable.

Cibles

- Gérer les pluies fréquentes (10 mm).
- Sécurité des biens et des personnes.

Objectifs



Balises

1 Drainage des surfaces imperméables

- Drainage vers une surface perméable (végétalisée).

2 Superficie de la surface perméable réceptrice

- Surface perméable représentant minimum 20 % de la superficie drainée.
- Infrastructure verte de drainage représentant minimum 10 % de la superficie drainée (avec approbation par ingénieur).

3 Position de la surface perméable

- En contrebas de la surface drainée (50 mm).
- Séparation par une bordure (0,15 mm de haut, arasée minimalement tous les 10 m sur une longueur de 0,5 m) si requis.
- Bande paysagée de minimum 2,5 m de large sur tout le pourtour d'un espace de stationnement.

4 Puisard

- À implanter dans la surface perméable si besoin.
- Régulateur de débit à implanter au besoin (soumis à validation d'un ingénieur).

Boîte à outils : libellés types normatifs

1 Drainage des surfaces imperméables

La surface imperméable doit se drainer vers une ou des bandes paysagères ou vers une surface perméable.

2 Superficie de la surface perméable réceptrice

Toutes les surfaces imperméables doivent se drainer vers une ou des bandes paysagères représentant au moins 20 % de la superficie imperméable.

Toutes les surfaces imperméables doivent se drainer vers une infrastructure verte drainante représentant au moins 10 % de la superficie imperméable.

3 Position de la surface perméable

Les surfaces végétalisées doivent être en contrebas d'au moins 50 mm par rapport aux surfaces imperméables.

La bande paysagée doit être séparée de l'aire de stationnement, sauf devant un accès, par une bordure d'une hauteur minimale de 0,15 m. Cette bordure doit être interrompue au niveau du revêtement de sol sur une longueur d'au moins 0,5 m tous les 10 m afin de permettre la captation des eaux de pluie vers la bande paysagée.

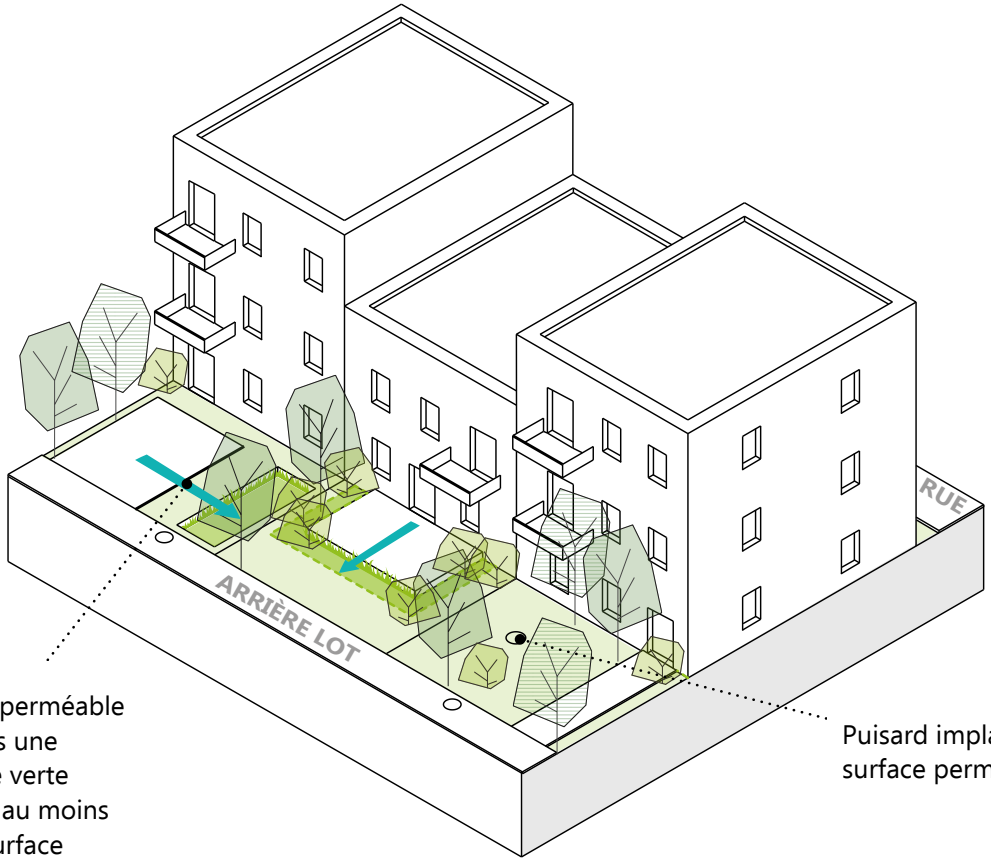
Une aire de stationnement doit comporter une bande paysagée d'une largeur minimale de 2,5 m sur tout son périmètre, sauf devant une voie d'accès. Elle doit être recouverte d'éléments végétaux.

Boîte à outils : libellés types discrétionnaires

1 Puisard

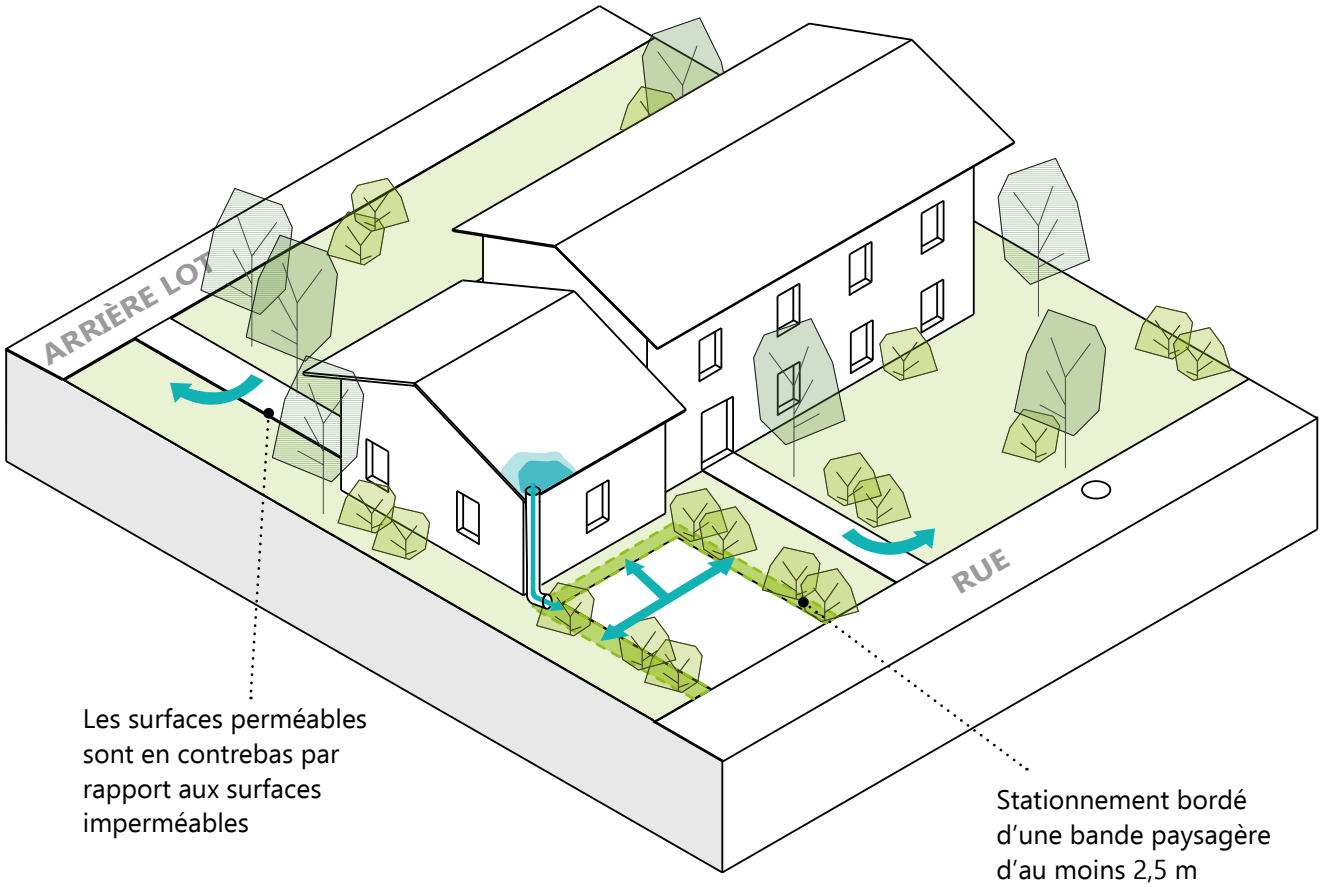
Si un puisard est requis, il doit être implanté dans la surface verdie et non sur les surfaces imperméables et permettre le drainage vers le puisard. Son implantation doit être approuvée par un ingénieur.

Parcelles types : les bonnes pratiques



La surface imperméable se draine vers une infrastructure verte représentant au moins 10 % de sa surface

Puisard implanté dans la surface perméable



Les surfaces perméables sont en contrebas par rapport aux surfaces imperméables

Stationnement bordé d'une bande paysagère d'au moins 2,5 m

Amélioration des descentes de garage

04

Pluies exceptionnelles

Domaine privé résidentiel

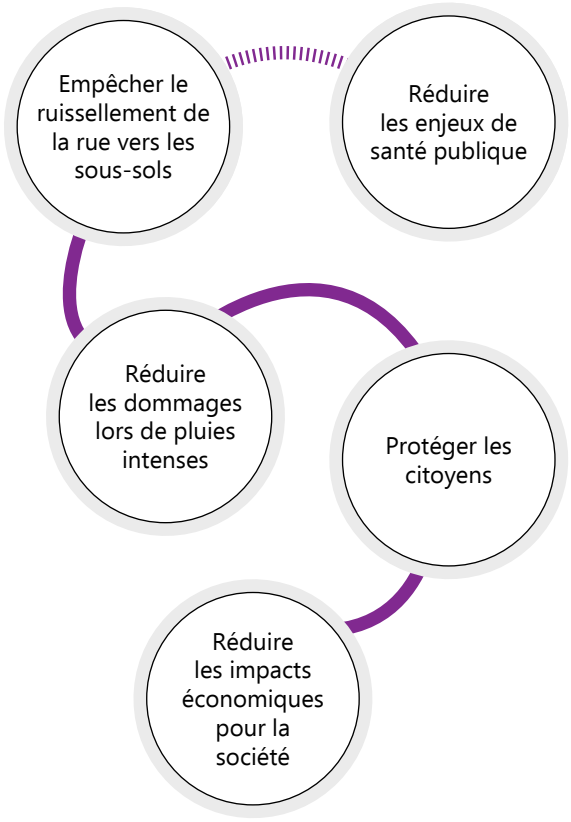
Terminologie

- Cuvette : zone de dépression topographique en milieu urbain, favorisant l'accumulation des eaux pluviales. Les bâtiments dans ces zones y sont plus sensibles aux inondations.
- Garage souterrain/en sous-sol : tout garage dont le plancher est situé au-dessous de la couronne de la rue.

Cible

- Éviter les inondations sur le domaine privé.

Objectifs



Balises

1. **Entrées de garage souterrain et cuvette**
   - À interdire en contexte de cuvette de plus de 100 mm ou dans un secteur ayant un historique de réclamations en lien avec des inondations lors de pluies intenses.

2. **Contre-pente ou buton devant les allées d'accès en pente**
   - Assurer que le point haut de l'entrée soit au moins 180 mm plus haut que le niveau du cours d'eau de la rue.

3. **Puisard devant les portes de garage**
   - Doit être conforme aux exigences du règlement 11-010.

Boîte à outils : libellés types

1. **Entrées de garage en contre-pente et cuvette**

   En contexte de cuvette de plus de 100 mm, les entrées de garage en contre-pente sont interdites.

2. **Contre-pente ou buton devant les allées d'accès en pente**

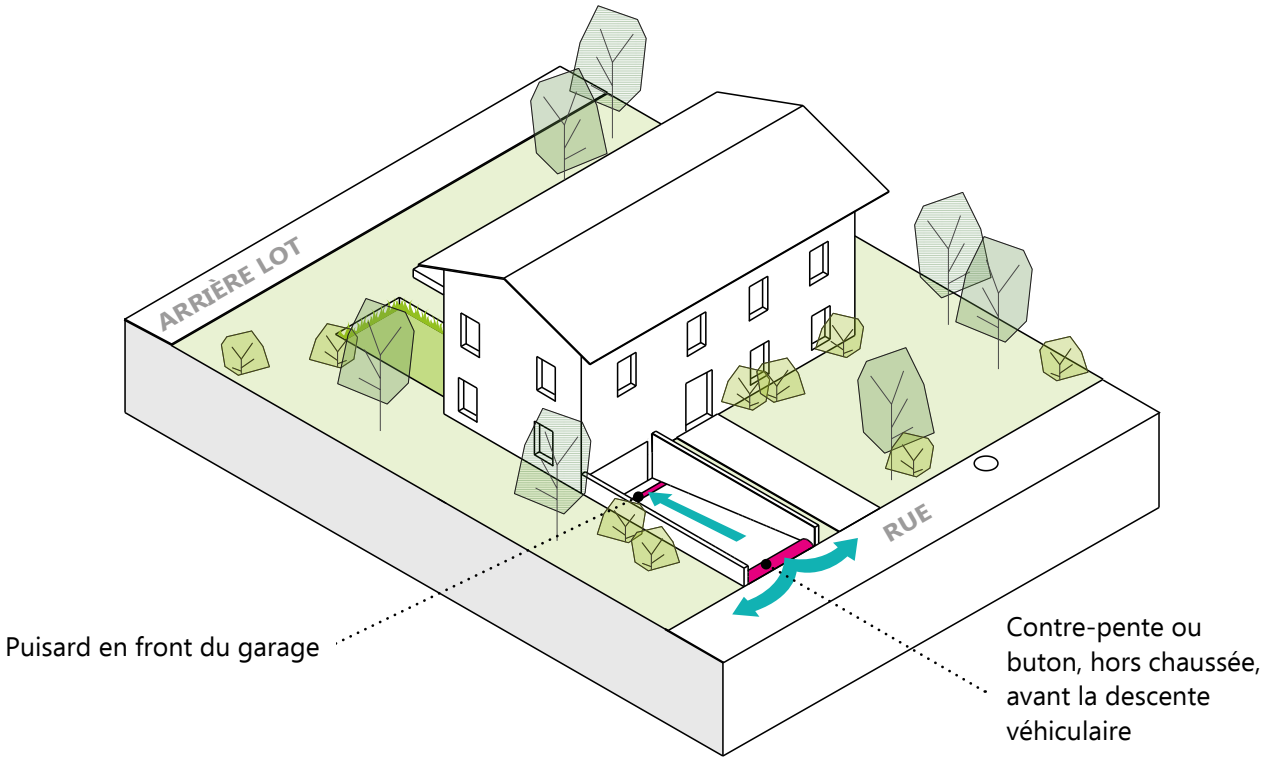
   L'aménagement d'un garage en sous-sol doit comprendre l'aménagement hors chaussée d'une contre-pente ou d'un buton précédant l'allée d'accès et sa descente véhiculaire, et ce, afin d'empêcher les eaux de ruissellement en provenance de la voie publique d'atteindre ledit garage.

   Le point haut de la contre-pente doit être au moins 180 mm plus haut que le niveau maximum du cours d'eau de la rue.

3. **Puisard devant les portes de garage**

   L'aménagement doit prévoir en complément, en front des portes de garage, un puisard raccordé à l'égout municipal et permettant de capter les eaux de ruissellement en provenance de l'allée d'accès.

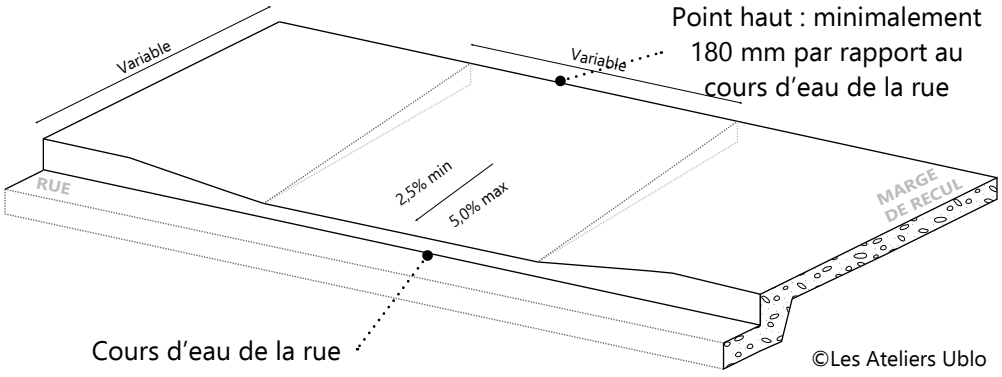
Parcelle type : bonnes pratiques



Déviation du ruissellement en provenance de la rue : contre-pente et buton

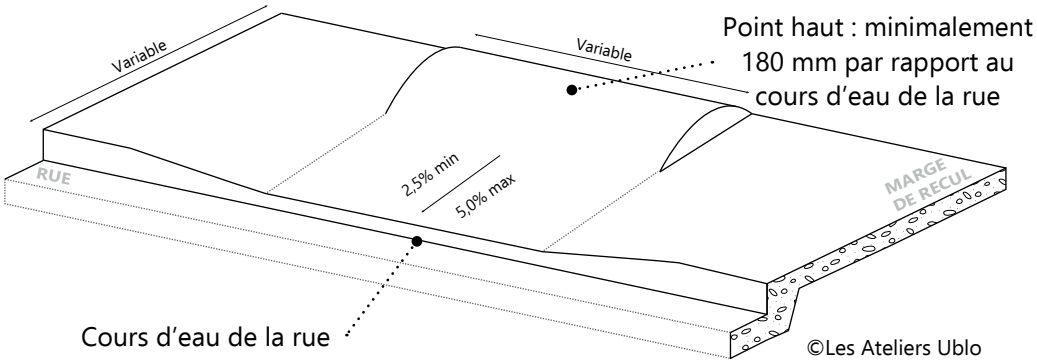
Contre-pente

La contre-pente est une prolongation de la pente de l'entrée pour véhicules. Elle peut donc être implantée lorsque la largeur du trottoir est suffisante.



Buton

Le buton peut être utilisé lorsque le trottoir est trop étroit. Ce schéma est uniquement à titre indicatif. Dans la réalité, le buton doit être aussi large que l'entièreté de l'entrée véhiculaire et doit être au même niveau que l'arrière-trottoir de part et d'autre.



Drainage des toits 05

Pluies fréquentes

Domaine privé résidentiel

Domaine privé commercial

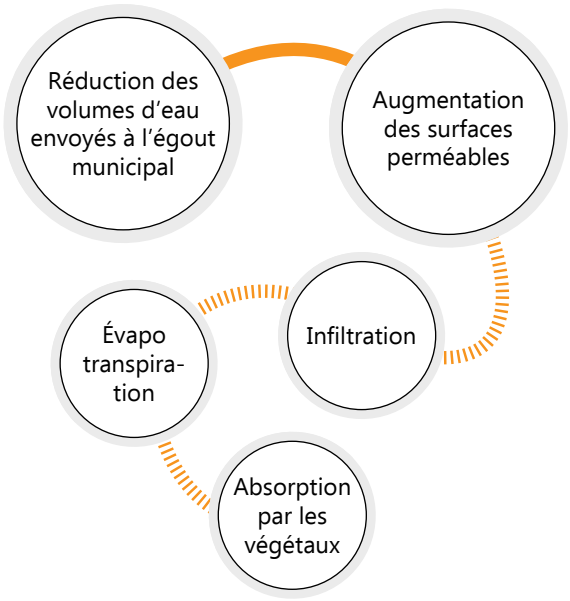
Terminologie

- Surface perméable : surface végétalisée en pleine terre. Ici, les revêtements perméables ne sont pas pris en compte dans la définition de surface perméable.

Cibles

- Gérer les pluies fréquentes (10 mm).
- Sécurité des biens et des personnes.

Objectifs



Balises

1 Évacuation de l'eau des toits

- Doit être gérée en surface sur le terrain
- Raccordement à l'égout public prohibé pour un toit en pente et déconseillé pour un toit plat avec une colonne combinée (lorsque l'alternative est possible)

2 Surfaces perméables réceptrices

- Surface perméable représentant minimum 20 % de la surface de toit drainée
- Jardin de pluie de drainage représentant minimum 10 % de la surface de toit drainée
- Surface perméable contiguë au bâtiment
- Puisard uniquement dans la surface perméable si requis

3 Déversement de l'eau

- À un minimum de 1,5 m du bâtiment, au sol, gouttière prolongée par un déflecteur
- Ne doit pas être capté par le drain de fondation du bâtiment

Boîte à outils : libellés types normatifs

1 Évacuation de l'eau des toits

Les eaux pluviales en provenance du toit des bâtiments doivent être déversées en surface et à l'intérieur des limites du terrain.

Le raccordement des gouttières du toit au drain de fondation, au réseau d'égout pluvial ou sanitaire est prohibé.

Les eaux pluviales des gouttières ou de drain des toits peuvent être déversées dans la canalisation municipale lorsque des circonstances exceptionnelles rendent impossible leur déversement en surface. Un avis d'un ingénieur est nécessaire pour les déterminer.

2 Surface perméable pour déversement

Tous les toits doivent drainer les eaux en surface vers un espace verdi représentant au moins 20 % de la surface du toit ou vers un jardin de pluie drainante représentant au moins 10 % de la surface du toit. Les colonnes d'eaux pluviales des bâtiments à toit plat devraient être déviées.

Prévoir une surface végétalisée située proche des gouttières et des drains de toit débranchés pour le déversement des eaux du toit.

Si un puisard est requis, il doit être implanté dans une surface verdie.

3 Déversement de l'eau

Les eaux pluviales provenant des toits doivent être dirigées vers les surfaces perméables de l'immeuble sur lequel est construit le bâtiment par un déflecteur ou une rallonge permettant d'éloigner les eaux du bâtiment et de les déverser au sol à une distance d'au moins 1,5 mètre des fondations du bâtiment, des margelles et de toute autre surface adjacente au bâtiment.

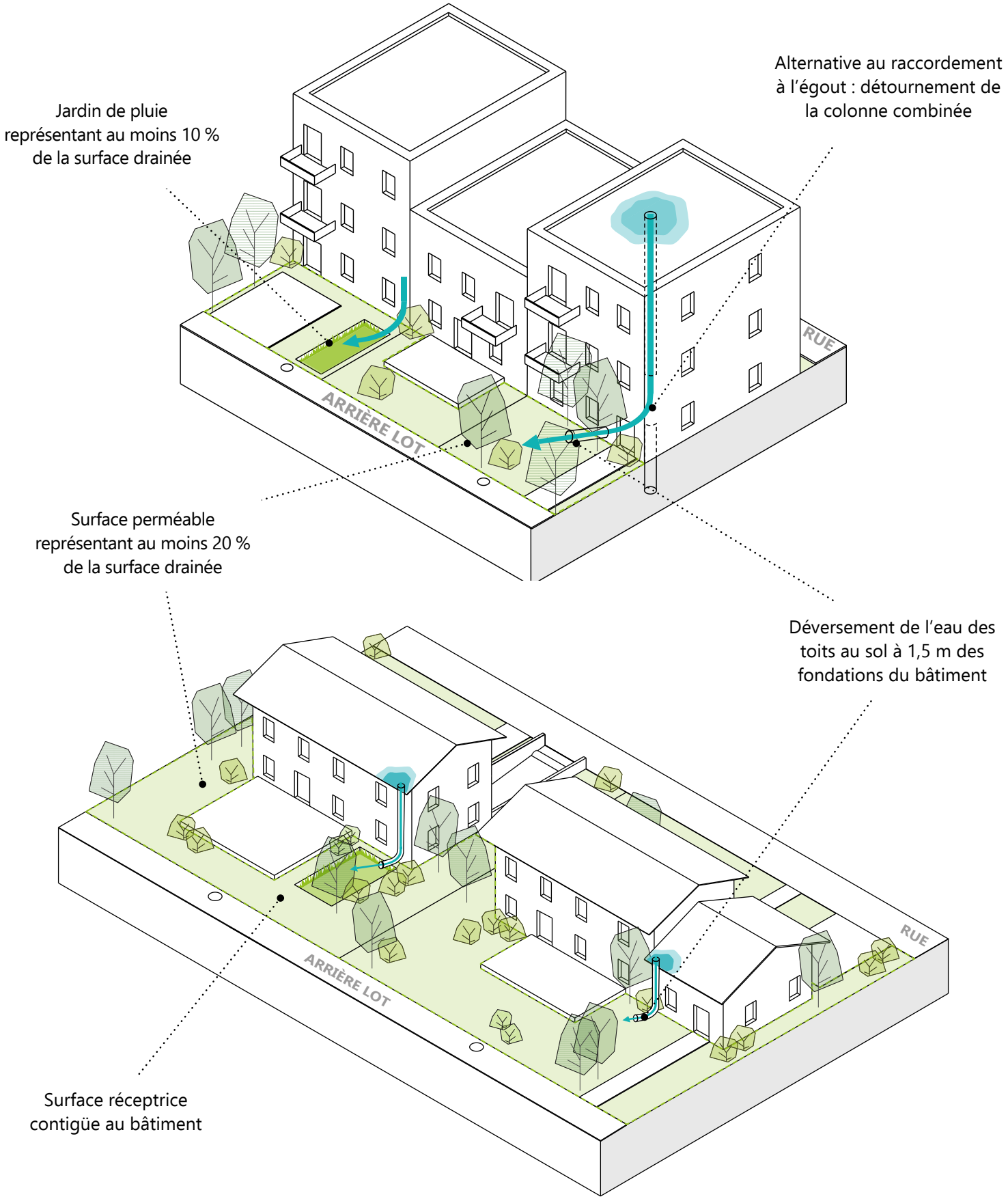
Les eaux pluviales doivent être déversées à au moins 1,5 mètre des fondations et ne doivent pas être captées par les drains de fondation du bâtiment.

Boîte à outils : libellés types discrétionnaires

1 Surface perméable pour déversement

Si un puisard est requis, il doit être implanté dans la surface verdie et non sur les surfaces imperméables.

2 Toit plat

Il est recommandé de détourner l'eau d'un toit plat ayant une colonne combinée vers une surface perméable pour réduire les risques d'auto-inondation à l'étage. Consultez la fiche de bonnes pratiques de la RBQ : https://www.rbq.gouv.qc.ca/fileadmin/medias/pdf/Publications/francais/evacuation-eaux-pluviales-solutions-acceptables-mesures-differentes-batiments-toit-plat.pdf

Parcelles types : bonnes pratiques