

10 décembre 2020

WEBINAIRE

**Adaptation aux changements
climatiques : réflexion entourant
certaines modalités d'encadrement
des projets urbains**

Par Michel Rochefort et Catherine Fournier

 **Labo
Climat
Montréal**

OBJECTIFS DU WEBINAIRE

- **Échanger sur les modalités d'encadrement pouvant aider à concrétiser certains aspects liés aux changements climatiques ...**

... en tenant compte qu'il n'y a pas une seule façon de procéder puisque chaque projet, chaque ville, chaque arrondissement a ses particularités, ses contraintes et ses traditions d'encadrement.

- **Présenter les fiches réalisées par le Labo Climat Montréal sur différents outils pouvant être utilisés au Québec pour encadrer les projets urbains ...**

... et plus particulièrement, mettre en relief certaines modalités pouvant être utilisées pour gérer les eaux pluviales et prendre en compte les vagues de chaleur.

À PRENDRE EN COMPTE

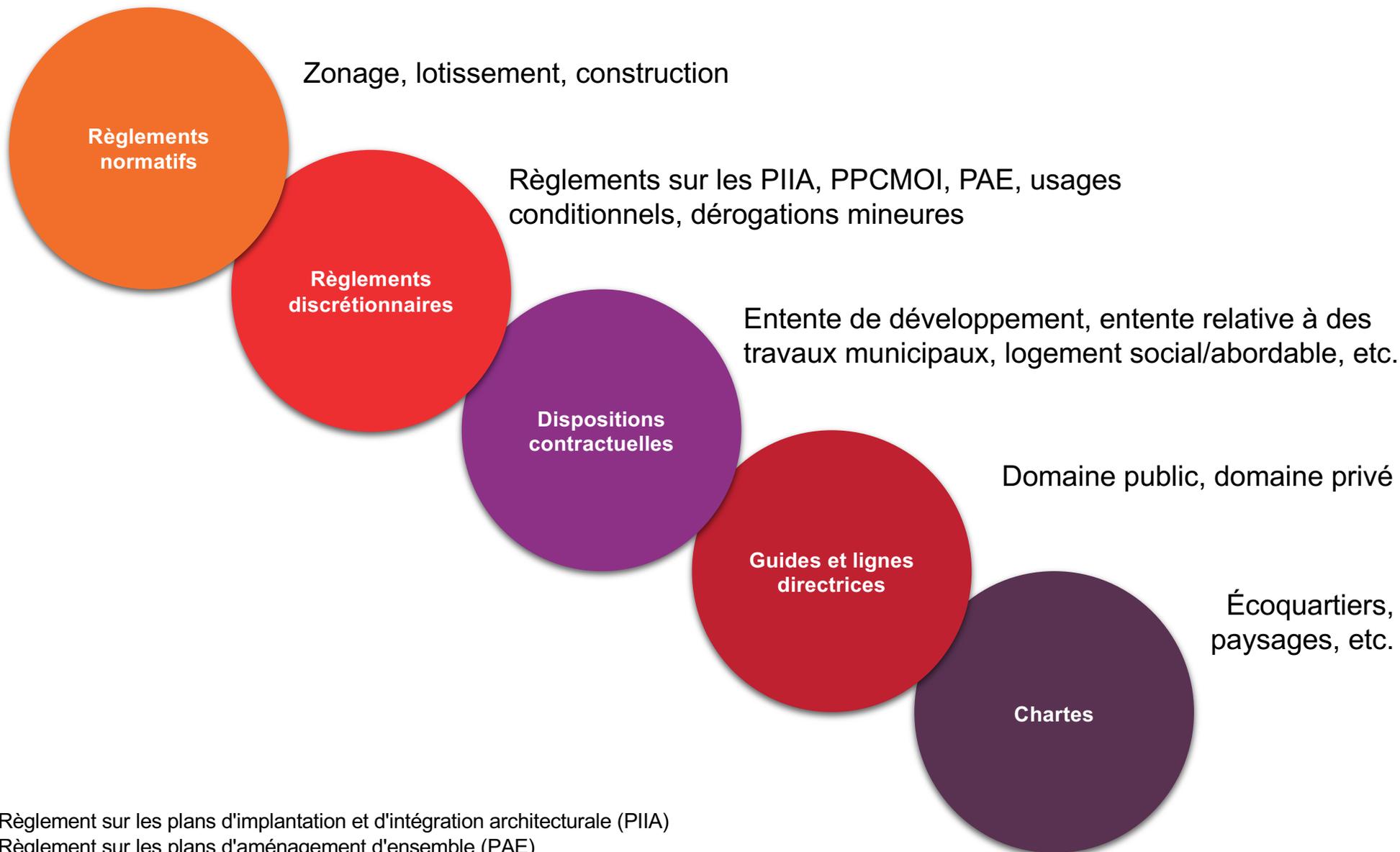
- Il s'agit d'un regard d'urbaniste, et non de juriste ou d'avocat

PLAN DE LA PRÉSENTATION

- **Brève introduction sur les outils d'encadrement**
- **Présentation sommaire des fiches réalisées**
- **Regard sur certains contenus thématiques**
 - gestion des eaux pluviales
 - prise en compte des vagues de chaleur

- **Brève introduction sur les outils d'encadrement**

QUELQUES OUTILS POUVANT ÊTRE UTILISÉS POUR ENCADRER LES PROJETS URBAINS

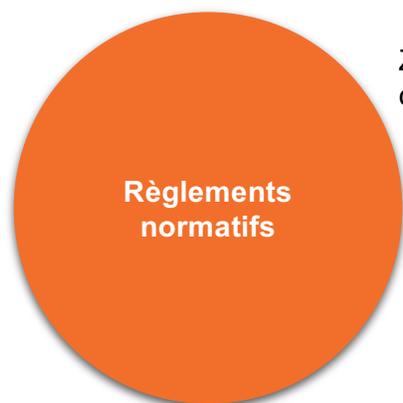


Règlement sur les plans d'implantation et d'intégration architecturale (PIIA)

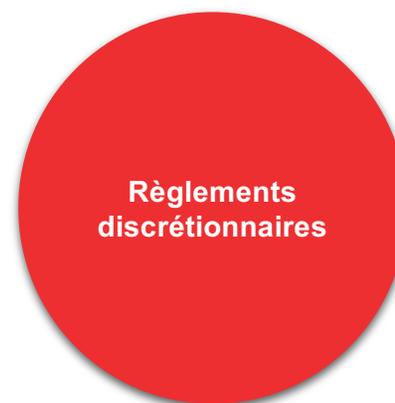
Règlement sur les plans d'aménagement d'ensemble (PAE)

Règlement sur les projet particulier de construction, de modification ou d'occupation d'un immeuble (PPCMOI)

QUELQUES OUTILS POUVANT ÊTRE UTILISÉS POUR ENCADRER LES PROJETS URBAINS



Zonage, lotissement, construction



PIIA, PPCMOI, PAE, usages conditionnels, dérogations mineures

normes non interprétables,
précises et objectives



appréciation qualitative, au cas par cas,
des objectifs et des critères

normes peu flexibles



s'adapte au contexte

délivrance rapide des autorisations par un fonctionnaire désigné (inspecteur)



décision prise par le conseil municipal à la suite d'un avis du comité consultatif d'urbanisme (CCU)

processus de modification réglementaire perçu comme « lourd »



processus d'autorisation perçu comme « lourd »

normes connues d'avance



appréciation qui varie dans le temps, selon les personnes en place et selon les projets (**soulève des enjeux de transparence, de prévisibilité et d'équité**)

QUELQUES OUTILS POUVANT ÊTRE UTILISÉS POUR ENCADRER LES PROJETS URBAINS



Entente de développement, entente relative à des travaux municipaux, logement social/abordable, etc.

- **contrat établi entre deux parties**, souvent une ville et un promoteur, pour la réalisation d'un bâtiment ou de plusieurs bâtiments (projet urbain)
- **avantages** : permet d'inclure certaines conditions de réalisation, certaines attentes, voire certains engagements, ainsi qu'un partage de certains coûts
- **désavantages** :
 - certaines conditions s'appliquent uniquement aux projets dérogatoires,
 - certaines conditions dépendent du contexte entourant la négociation,
 - certaines conditions soulèvent des enjeux de prévisibilité, de transparence et d'équité.

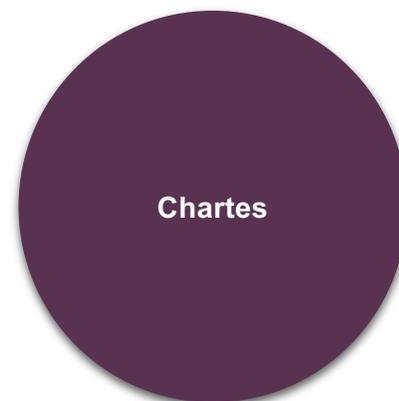
Deux types de conditions pouvant être rassemblés dans une ou plusieurs ententes
Les conditions « assez » balisées par des règlements ou par d'autres documents
Exemples : <ul style="list-style-type: none">• contribution pour fins de parcs, terrains de jeux et espaces naturels (règlements de zonage et de lotissement)• contribution pour le logement social et abordable (stratégie d'inclusion, règlement pour une métropole mixte, etc.)• contribution découlant du règlement sur les ententes relatives aux travaux municipaux• etc.
Les conditions établis au cas par cas
Exemples : <ul style="list-style-type: none">• conditions pouvant découler des objectifs et des critères associés aux règlements discrétionnaires (PIIA, PAE, PPCMOI)• conditions pouvant découler de l'application de l'article 89 de la Charte de la Ville de Montréal• etc.<ul style="list-style-type: none">• boucle énergétique• bâtiment LEED• servitude,• etc.

QUELQUES OUTILS POUVANT ÊTRE UTILISÉS POUR ENCADRER LES PROJETS URBAINS



Domaine public,
domaine privé

Guides et lignes
directrices



Écoquartiers,
paysages, etc.

Chartes

- **Domaine privé** : directives ou exemples pouvant guider les promoteurs ou les propriétaires dans la conception de leur projet
- **Domaine public** : directives ou exemples pouvant guider la conception de certaines infrastructures ou de certains espaces publics
- **Avantage** : peuvent, entre autres, servir à appuyer certains règlements discrétionnaires (PIIA, PAE, PPCMOI) formellement ou informellement et ainsi permettre une certaine continuité dans le temps
- **Désavantage** : leur application repose sur la  volonté des acteurs en place (ville, arrondissement, CCU, promoteur, etc.) à moins d'être intégrée à un règlement ou à une entente contractuelle
- **Adhésion volontaire** : vision et principes partagées entre les différents signataires
- **Officialise l'engagement** en faveur de certaines pratiques
- **Peut donner lieu à une « certification »** et/ou à un réseau
- **Avantage** : permet aux différents signataires d'énoncer clairement leur vision et leurs principes d'action
- **Désavantage** : le respect des principes évoqués repose uniquement sur la volonté des signataires à moins d'être lié à une certification devant lieu à certains avantages

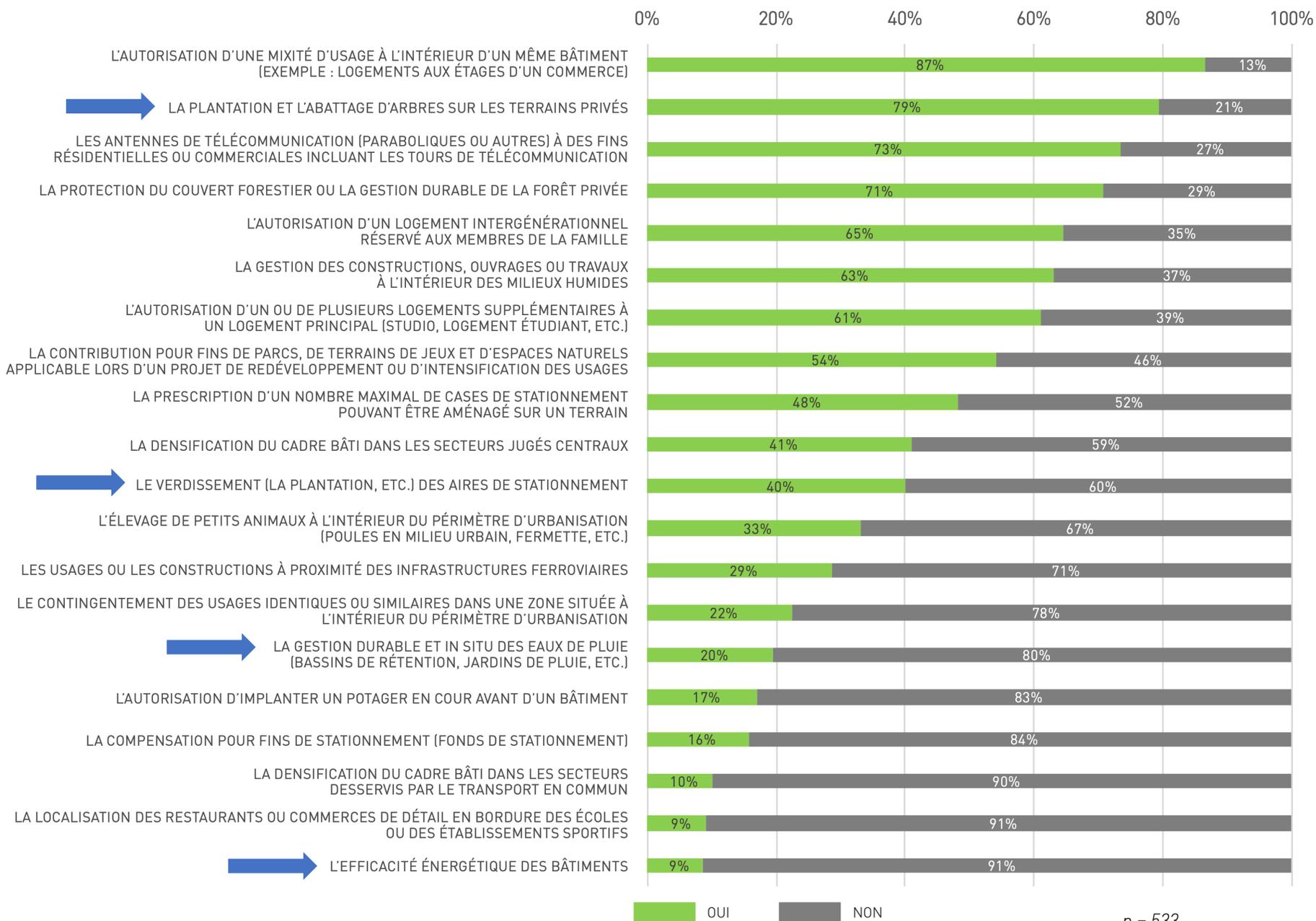
PLUSIEURS OUTILS, MAIS ÉGALEMENT PLUSIEURS APPROCHES

À PRENDRE EN COMPTE

NE PAS OUBLIER QUE LE CONTENU DES DIFFÉRENTS OUTILS DÉPEND, ENTRE AUTRES :

- de choix politiques (ce qu'on souhaite ou ne souhaite pas couvrir)
 - des conditions de marché (ce qu'on est capable d'exiger)
- du cadre législatif en vigueur (ce qu'on peut ou ne peut pas faire)

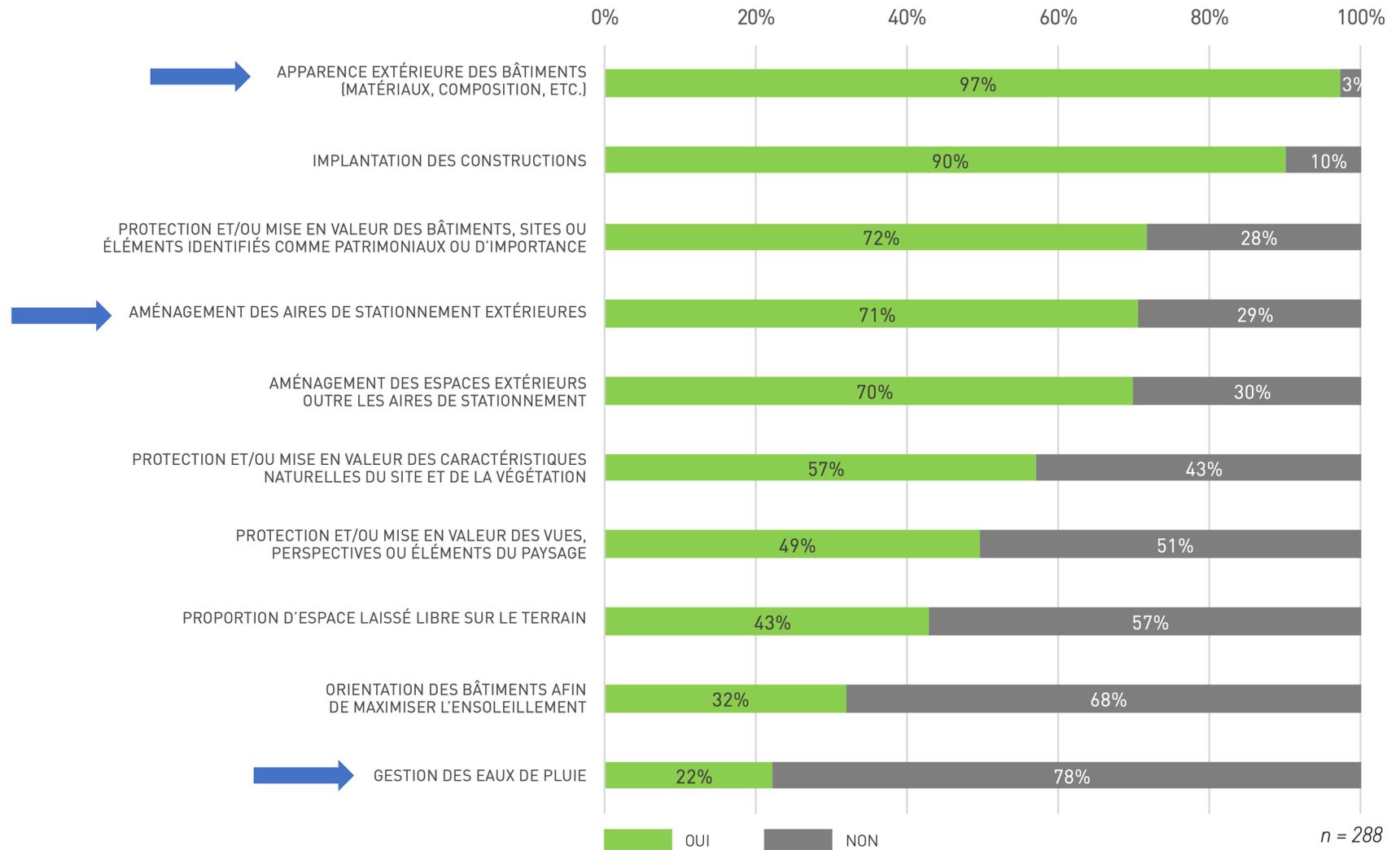
Proportion de répondants encadrant les objets suivants à leur règlement de zonage :



n = 533

OUI NON

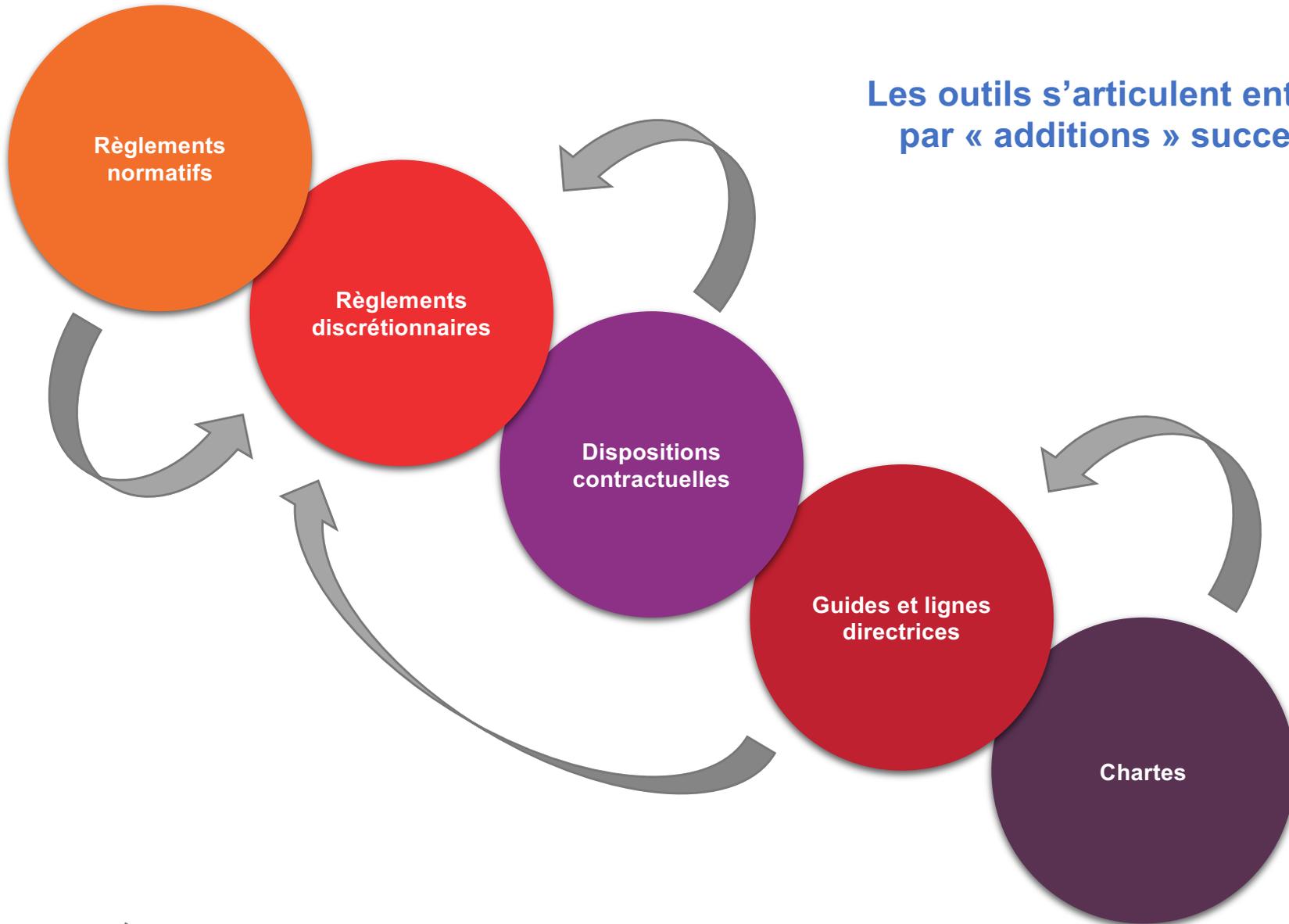
Proportion de répondants dont les objets suivants sont soumis à des critères d'évaluation à leur règlement sur les plans d'implantation et d'intégration architecturale (PIIA) :



PLUSIEURS OUTILS, MAIS ÉGALEMENT PLUSIEURS APPROCHES

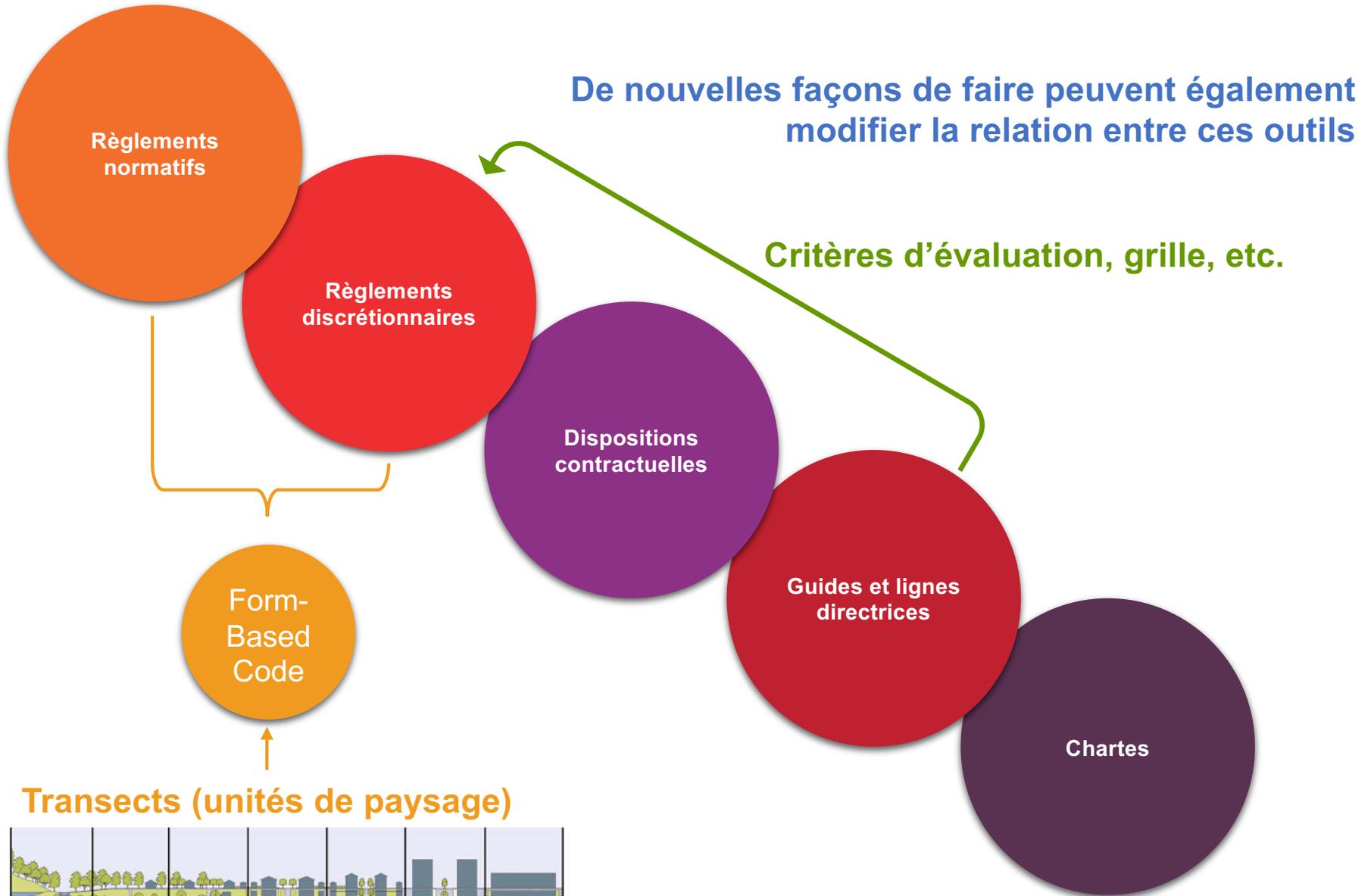
14

Les outils s'articulent entre eux
par « additions » successives

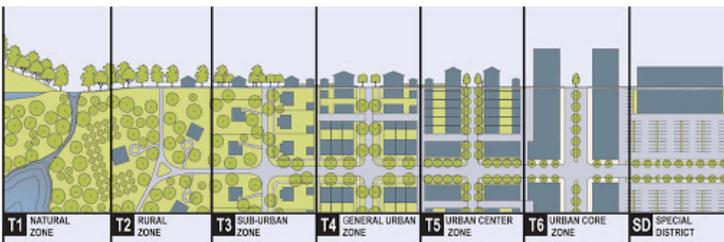


 Exemple de lien possible

PLUSIEURS OUTILS, MAIS ÉGALEMENT PLUSIEURS APPROCHES

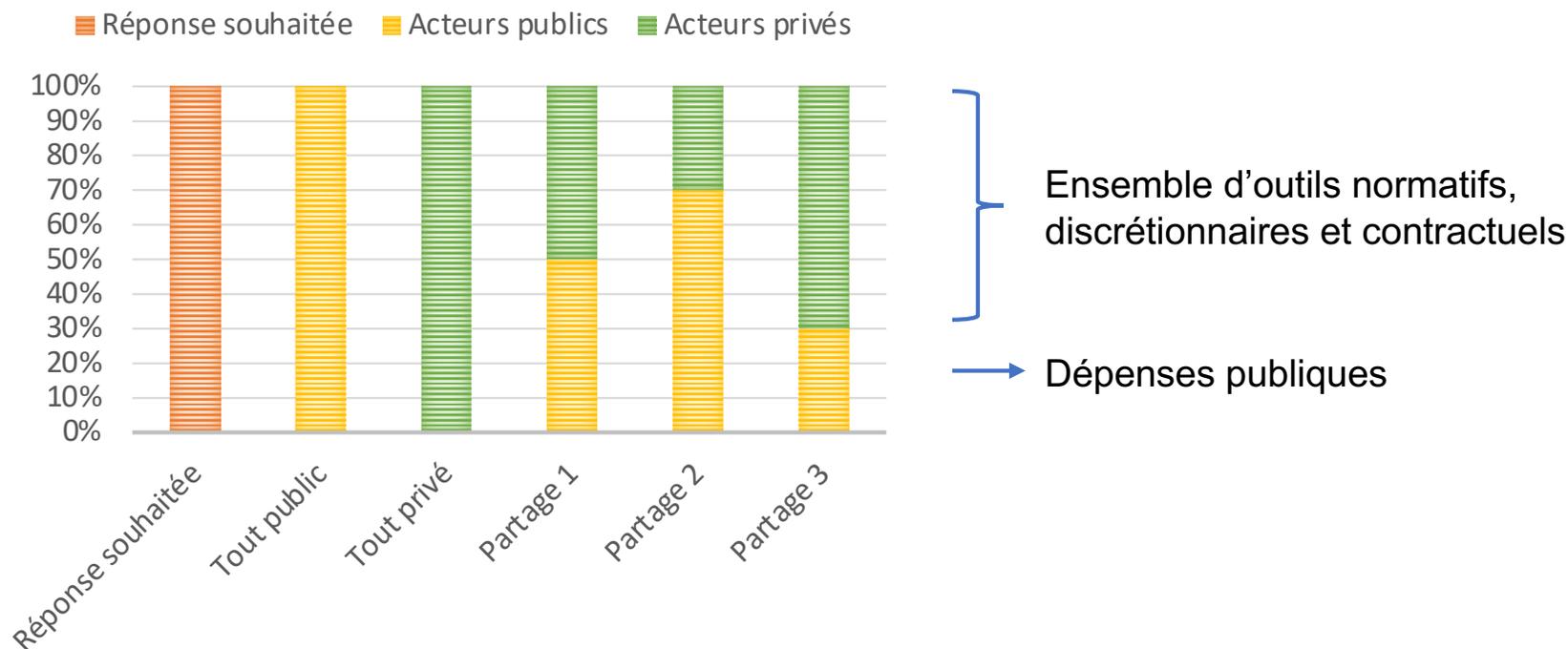


Transects (unités de paysage)



PLUSIEURS OUTILS, MAIS ÉGALEMENT PLUSIEURS APPROCHES

Ce jeu des outils définit, en partie, la contribution ou l'effort demandé aux différents acteurs publics ou privés en ce qui trait à un enjeu d'intérêt collectif



PRÉSENTATION SOMMAIRE DES FICHES RÉALISÉES

LES FICHES RÉALISÉES

1. **Code villageois de la Ville de Pointe-Claire**
2. **Plan d'urbanisme et règlements d'urbanisme de la Ville de Bromont**
3. **Manuel d'urbanisme durable de la Ville de Terrebonne**
4. **Code de l'urbanisme de Laval**
5. **Guide d'aménagement pour les quartiers viables à Candiac**
6. **Système d'évaluation en développement durable de Brossard**
7. **Règlement d'urbanisme de l'Arrondissement de La Cité-Limoilou (Québec)**
8. **Lignes directrices d'aménagement du domaine public et d'encadrement du domaine privé du projet MIL Montréal de la Ville de Montréal (3 documents)**
9. **Guide du promoteur sur le développement des bassins versants de prises d'eau à Québec**
10. **Objectif écoquartiers : principes et balises pour guider les décideurs et les promoteurs (Vivre en Ville)**
11. **Charte des paysages estriens**
12. **Entente de développement relatif au développement du campus Outremont**
13. **Entente de développement relatif au projet de construction et d'occupation de l'îlot central du Technopôle Angus**

LES FICHES RETENUES POUR LA PRÉSENTATION

20

1. **Code villageois de la Ville de Pointe-Claire**
2. Plan d'urbanisme et règlements d'urbanisme de la Ville de Bromont
3. **Manuel d'urbanisme durable de la Ville de Terrebonne**
4. Code de l'urbanisme de Laval
5. **Guide d'aménagement pour les quartiers viables à Candiac**
6. **Système d'évaluation en développement durable de Brossard**
7. Règlement d'urbanisme de l'Arrondissement de La Cité-Limoilou (Québec)
8. **Lignes directrices d'aménagement du domaine public et d'encadrement du domaine privé du projet MIL Montréal de la Ville de Montréal (3 documents)**
9. **Guide du promoteur sur le développement des bassins versants de prises d'eau à Québec**
10. Objectif écoquartiers : principes et balises pour guider les décideurs et les promoteurs (Vivre en Ville)
11. Charte des paysages estriens
12. **Entente de développement relatif au développement du campus Outremont**
13. Entente de développement relatif au projet de construction et d'occupation de l'îlot central du Technopôle Angus

DEUX THÉMATIQUES DE L'ACC

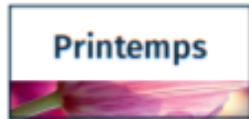


Gestion des
eaux pluviales



Prise en compte
des vagues de
chaleur

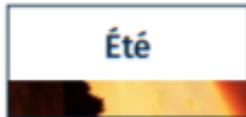
SYNTHÈSE DES PROJECTIONS CLIMATIQUES POUR MONTRÉAL ET LAVAL



Température

Crue printanière hâtive

Précipitations totales (- de neige, + de pluie)



Température

Chauds extrêmes (fréquence, durée, intensité)

Pluies extrêmes (fréquence, intensité)

Étiages (durée, sévérité)



Température

Pluies extrêmes (fréquence, intensité)

Étiages (durée, sévérité)



Température

Précipitations totales (- de neige, + de pluie)

Cycle gel-dégel/redoux



Froids extrêmes (fréquence, durée, intensité)



Source : Fiches synthèses régionales d'adaptation aux changements climatiques. 2020. MAMH, MSP et Ouranos



Verdissement (plantation)



Toits verts / mur végétalisés



Infrastructures de rétention et matériaux perméables



Optimisation de l'utilisation du sol



Conception de la voirie



Topographie / Élévation



Protection des milieux naturels



Verdissement (plantation)



Toits verts / mur végétalisés



Infrastructures de rétention et matériaux perméables



Optimisation de l'utilisation du sol



Conception de la voirie



Topographie / Élévation



Protection des milieux naturels

Outils retenus pour la présentation :

Form-
Based
Code

Code villageois de la Ville de Pointe-Claire

Type d'outil : Règlement élaboré selon l'approche Form-Based Code

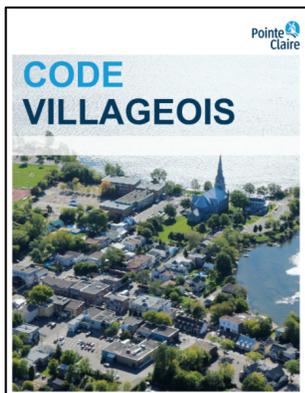
Lignes
directrices

Lignes directrices d'aménagement du domaine public et d'encadrement du développement privé du projet MIL Montréal

Type d'outil : Lignes directrices d'aménagement

Principales différences d'application :

- **Code villageois :**
 - valeur réglementaire (règlement normatif et discrétionnaire)
- **Lignes directrices :**
 - valeur indicative (application facultative et complémentaire à la réglementation en vigueur et aux conditions de l'entente signée entre la Ville et l'Université de Montréal)



Code villageois de Pointe-Claire

Règlement d'urbanisme élaboré selon l'approche *Form-Based Code*

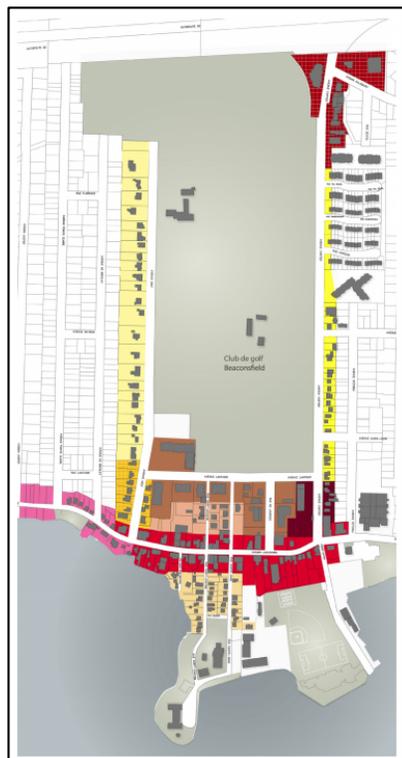
Acteur : Ville de Pointe-Claire

Année d'adoption : 2018

Principe d'application : Règlement d'urbanisme intégré

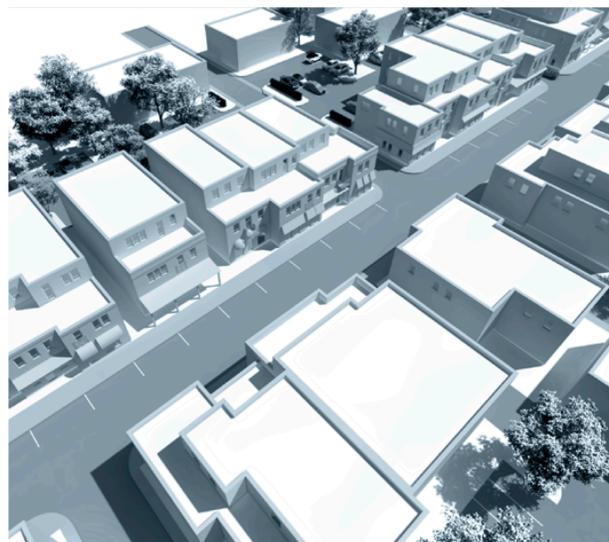
Territoire d'application : Village de Pointe-Claire

Découpage :



Légende	
	UP1 NOYAU VILLAGEOIS CENTRE
	UP2 ENTRÉE VILLAGEOISE NORD
	UP3 ENTRÉE VILLAGEOISE OUEST
	UP4 ENTRÉE CARTIER
	UP5 NOYAU VILLAGEOIS SUD
	UP6 NOYAU VILLAGEOIS NORD
	UP7 SECTEUR LANTHIER
	UP8 AVENUE DU GOLF SUD
	UP9 AVENUE DU GOLF NORD
	UP10 AVENUE CARTIER NORD

Fiche thématique pour chaque unité de paysage :



Sections des fiches :

- 01 Généralités
- 02 Forme bâtie
- 03 Façades
- 04 Aménagements extérieurs
- 05 Stationnement
- 06 Usages
- 07 Activités temporaires

GESTION DES EAUX PLUVIALES

THÈME 1 VERDISSEMENT (PLANTATION)

Exemple de fiche sur le stationnement :

Objectifs PIIA

UP1 – NOYAU VILLAGEOIS CENTRE UP1.05.11-O

STATIONNEMENT

Encadrer les espaces de stationnement


Insérer des bandes végétalisées au stationnement


Offrir une large canopée ombragée


Offrir des stationnements paysagers


Favoriser la rétention d'eau sur site


Utiliser des matériaux perméables


Code villageois UP1 – 12 de 17

Normes de zonage ou/et de lotissement

UP1 – NOYAU VILLAGEOIS CENTRE UP1.05.14-N

STATIONNEMENT

Partage de stationnement

Utilisation de stationnement hors site

Stationnement souterrain

Demande d'exemption

Chartes charnières

Code villageois UP1 – 15 de 17

UP1 – NOYAU VILLAGEOIS CENTRE UP1.05.12-C

STATIONNEMENT

AMÉNAGEMENT

RÉDUCTION DES ÎLOTS DE CHALEUR

PERMEABILITÉ DES SOLS

Code villageois UP1 – 13 de 17

Critères PIIA

UP1 – NOYAU VILLAGEOIS CENTRE UP1.05.13-N

STATIONNEMENT

Partage de stationnement

Utilisation de stationnement hors site

Stationnement souterrain

Demande d'exemption

Chartes charnières

Code villageois UP1 – 14 de 17

Normes de zonage ou/et de lotissement

Exemple de fiche sur les objectifs du stationnement :

UP1 – NOYAU VILLAGEOIS CENTRE

UP1.05.11-O

STATIONNEMENT

Encadrer les espaces de stationnement



Portland, Oregon

Insérer des bandes végétalisées au stationnement



Portland, Oregon

Offrir une large canopée ombragée



Métro Angrignon, Montréal

Offrir des stationnements paysagers



Bar-le-Duc, France

Favoriser la rétention d'eau sur site



Noue de rétention des eaux. Bellingham, Washington

Utiliser des matériaux perméables



Pavé alvéolé

Exemple de fiche sur les critères du stationnement :

UP1 – NOYAU VILLAGEOIS CENTRE

UP1.05.12-C

STATIONNEMENT



AMÉNAGEMENT

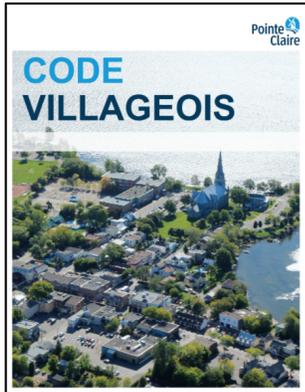
- 1 Dans le cas où une surface de stationnement soit attenante au domaine public, une bande végétalisée d'au moins 3 m de largeur est à préconiser afin de limiter l'impact visuel.
En plus de végétaliser cette zone tampon, la modulation verticale du paysage est encouragée. Une haie d'au moins 1,2 m de hauteur, des buttes, du mobilier ou un muret seront requis pour améliorer l'encadrement sur rue.
- 2 L'accès à l'aire de stationnement intérieure doit être intégré à l'architecture du bâtiment principal.
- 3 Préconiser l'aménagement de bandes séparatrices et bords d'allées paysagères dans le stationnement.
- 4 Favoriser la réduction des îlots de chaleur par le remplacement d'une case de stationnement par une case végétalisée à un intervalle régulier. À titre d'exemple : une case végétalisée par six cases de stationnement.
- 5 Pour tout stationnement de plus de 20 cases, il est préférable d'implanter une bande végétalisée d'au moins 2 m de large permettant de scinder et définir l'espace de stationnement.
- 6 Toute bande végétalisée à l'intérieur d'un stationnement ou aux pourtours de celui-ci devrait comporter une plantation d'arbres. Ceux-ci devraient se retrouver au rythme minimum d'un arbre tous les 8 m linéaires de plantation.

RÉDUCTION DES ÎLOTS DE CHALEUR

- 7 Encourager la réduction des îlots de chaleur par l'insertion d'arbres et de bandes végétalisées au cœur du stationnement et à ses pourtours.
- 8 Choisir des espèces arborescentes à large couronnement offrant une canopée optimale.
- 9 Éviter et limiter les surfaces asphaltées résiduelles.
- 10 Considérant le couronnement à maturité des arbres, la couverture ombragée devrait représenter au moins 30 % de la superficie du stationnement.

PERMÉABILITÉ DES SOLS

- 11 Favoriser la gestion des eaux pluviales à même le site.
- 12 Aménager des noues de rétention des eaux dans les espaces végétalisés. Celles-ci pourront aussi servir de bassins à neige pour le déneigement hivernal.
- 13 Encourager l'utilisation de matériaux perméables (pavé, pavé alvéolé, surface granulaire, gravier stabilisé, etc.).
- 14 La surface non bâtie du lot devrait être composée d'au moins 30 % de surface perméable tels que l'engazonnement, les espaces végétalisés, les noues de rétention et les matériaux perméables.



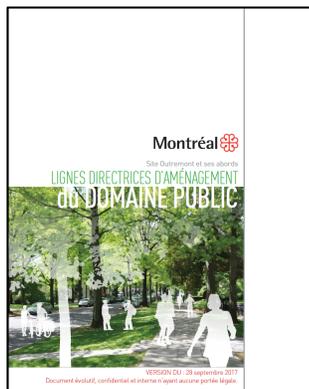
Objet :

**Végétalisation des
stationnements**

Critères d'évaluation de type PIIA :

PERMÉABILITÉ DES SOLS

11. Favoriser la gestion des eaux pluviales à même le site.
- 12** Aménager des noues de rétention des eaux dans les espaces végétalisés. Celles-ci pourront aussi servir de bassins à neige pour le déneigement hivernal.
- 13** Encourager l'utilisation de matériaux perméables (pavé, pavé alvéolé, surface granulaire, gravier stabilisé, etc.).
14. La surface non bâtie du lot devrait être composée d'au moins 30 % de surface perméable tels que l'engazonnement, les espaces végétalisés, les noues de rétention et les matériaux perméables.



Lignes directrices – MIL Montréal (trois documents)

Trois documents de mise en œuvre permettant d'encadrer l'aménagement du domaine public et le développement du domaine privé

Acteur : Ville de Montréal

Année d'adoption : 2017, 2019 et 2020

Principe d'application : Documents administratifs de référence

Territoire d'application : MIL Montréal (site Outremont et ses abords)



Évolution chronologique :

PHASE DE PLANIFICATION

2005- 2012

- Démarrage du projet
- Acquisition du site par l'UdeM
- Règlements d'urbanisme
- Consultations publiques
- Entente entre la Ville de Montréal et l'UdeM

PHASE DE MISE EN ŒUVRE

2013

Adoption du PDUES des secteurs Marconi-Alexandra, Atlantic, Beaumont et De Castelnau

2014

Début de la mise en chantier du campus MIL

2015

La Ville et l'UdeM se dotent d'un document de vision partagée « Projet MIL Montréal - Document de vision »

2016

Élaboration des lignes directrices d'aménagement du domaine public pour le site Outremont (finalisé en 2017) et des lignes directrices d'aménagement du domaine public pour les abords (finalisé en 2019)

2017

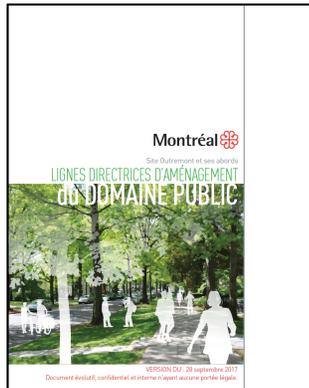
2018

Jun 1
Dépôt d'une version préliminaire du « Guide d'encadrement du développement privé du projet MIL Montréal »

2019

2020





Objet :

Saillies végétalisées (domaine public - site Outremont)



Lignes directrices d'aménagement (exemple) :

LIGNES DIRECTRICES COMMUNES

4.2 COMPOSITION DES INTERSECTIONS

Saillies

Les saillies ou avancées de trottoirs améliorent la sécurité aux intersections en offrant une meilleure visibilité globale aux divers usagers et en réduisant la longueur de traversée sur la chaussée.

- Les saillies sont aménagées dans l'espace normalement attribué au stationnement sur rue.
- Lorsque l'emprise de rue est réduite, afin de faciliter les mouvements véhiculaires à l'intersection, la largeur de la saillie peut être plus petite que celle des espaces de stationnement qu'elle remplace. Elle doit toutefois respecter les normes en vigueur du SVT.
- Afin de faciliter les opérations de déneigement, le rayon de courbure recommandé d'une saillie est de 5 m.

- L'aménagement d'une saillie ne doit pas réduire la largeur de la chaussée au point où un véhicule et un cycliste ne peuvent s'arrêter côte à côte à une intersection et doit toujours permettre des mouvements sécuritaires.
- La géométrie des intersections munies de saillies doit être validée à l'aide d'un logiciel reconnu afin d'assurer la fluidité de toutes les manœuvres véhiculaires (autos, camions et autobus).
- Afin de maintenir les corridors piétonniers libres d'obstacles et optimiser l'utilisation de l'espace, lorsque possible et lorsque la visibilité est assurée, les saillies pourraient être utilisées pour recevoir du mobilier urbain tel que des bancs publics ainsi que des supports à vélos.

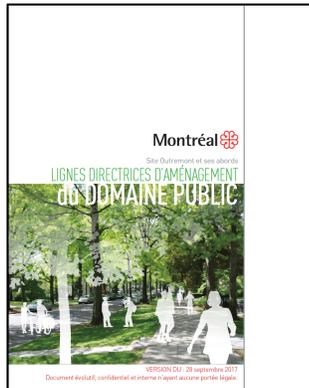
- Des balises verticales (potelets ou bollards) doivent être utilisées pour prévenir les conducteurs et les opérateurs de chasse-neige de la présence des saillies.
- Lorsque cela est possible, la conception des surfaces plantées à même les saillies devrait prévoir la captation des eaux pluviales.
- Afin d'éviter de restreindre la visibilité des piétons, le choix des végétaux implantés en saillie doit être effectué en prenant en compte la hauteur des plantations à maturité.
- Le choix des végétaux doit être fait en tenant compte des conditions d'exposition aux sels de déglçage et aux conditions variables d'humidité.



Aménagement de saillie plantée, arrondissement du Plateau-Mont-Royal



Aménagement de saillies sur l'avenue Davaar



Objet :

Aménagement des parcs (domaine public - site Outremont)

Lignes directrices d'aménagement (exemple) :

SECTEUR BEAUMONT

8.2 PARC DE L'ÉPÉE

Le parc de L'Épée se situe au coin sud-ouest de l'avenue de l'Épée et de l'avenue Beaumont, et inclut la portion de la voie publique adjacente, entre l'avenue Beaumont et la voie ferrée.

La création de ce nouveau parc favorise les déplacements actifs, et contribue à revitaliser le secteur de l'avenue Beaumont. En 2015, l'arrondissement a organisé des consultations publiques auprès des citoyens et des organismes du quartier pour définir la programmation du nouveau parc.

Conception des aménagements

D'une superficie d'environ 4 180 m², ce parc contribue à la transformation du paysage urbain de l'avenue Beaumont et doit assurer un lien cohérent avec le site Outremont. L'arrondissement souhaite innover au niveau du design urbain en intégrant la rue au parc et le parc à la rue, tout en tenant compte de la localisation de ce projet dans un quartier où plusieurs activités urbaines de diverses natures se côtoient.

- L'aménagement du parc devra intégrer des aires dédiées à la rétention des eaux pluviales.
- Situé en bordure du chemin de fer où est projeté un passage piétonnier franchissant les voies ferrées dans l'axe de l'avenue de l'Épée et reliant le quartier de Parc-Extension au site Outremont, le projet doit intégrer ce lien à l'aménagement proposé.
- Des parcours piétons sont aménagés à travers le parc afin de renforcer la perméabilité du secteur.

Programmation

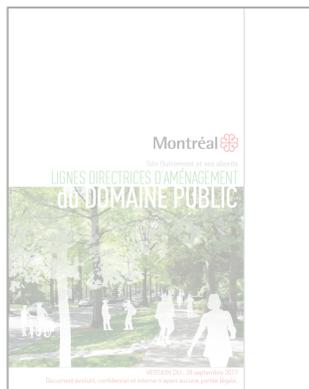
La programmation du parc prévoit :

- Des aménagements permettant une occupation du parc pendant les 4 saisons;
- Une aire de jeux d'hébertisme pour les 6-12 ans;
- Une zone pour adolescents de 13 à 17 ans;
- Une zone d'aire libre qui intègre du mobilier urbain novateur favorisant la socialisation, la détente et les études en plein air;
- Une aire pour des activités dédiées aux adultes et aux aînés, incluant une zone pour des activités de relaxation, du type "zone zen";
- Un lieu de projection pour du cinéma en plein air;
- Un lieu de convergence.

Art public

- L'intégration d'une œuvre d'art public, à l'intersection des avenues Beaumont et De L'Épée, sera validée dans le cadre de l'aménagement de ce secteur, au regard de la programmation retenue pour les espaces environnants.





Objet :

Avancées de trottoirs et fosses d'arbres (domaine public – abords du site Outremont)



Lignes directrices d'aménagement (exemple) :

4. LIGNES DIRECTRICES COMMUNES

4.3. AVANCÉES DE TROTTOIR

Les avancées de trottoir sont des élargissements de l'emprise dédiée aux modes actifs. Les avancées de trottoir peuvent accueillir plusieurs fonctions.

FONCTIONS

Gardant les corridors piétonniers libres d'obstacles, les avancées de trottoir peuvent intégrer les fonctions suivantes :

> Espaces verts :

- **Verdissement** : espace destiné à la plantation de végétaux ornementaux indigènes et indigènes du Site patrimonial du Mont-Royal, résistants aux sels de déglaceage et aux conditions variables d'humidité.
- **Agriculture urbaine** : espace destiné à l'aménagement d'un jardin collectif prenant en compte les restrictions imposées par la Direction de la santé publique.
- **Gestion de l'eau** : espace destiné à la captation des eaux pluviales comportant des végétaux adaptés à cette fonction .

> **Espace de socialisation** : espace destiné à la détente et aux rencontres muni de bancs, de poubelles et d'éclairage.

> **Espace accessoire aux cyclistes** : espace destiné pour les services aux cyclistes, tels les supports et les bornes de réparation pour les vélos.

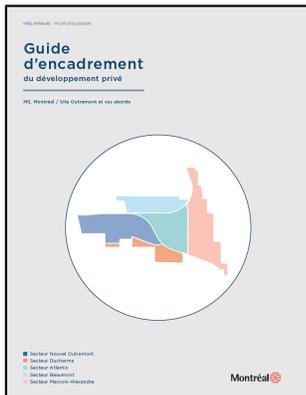
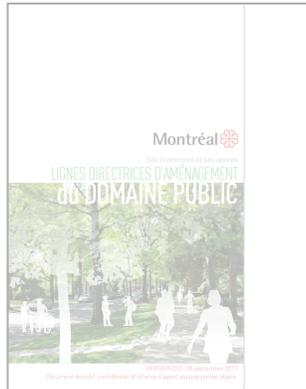
> **Espace de sécurisation** : espace destiné à sécuriser les déplacements des piétons en diminuant la distance de traversée à une intersection et à améliorer leur visibilité.



Espace vert avec gestion de l'eau, Plymouth, États-Unis
(Source : Université de Washington)

Objets :

Parterres aménagés, plantation d'arbres, verdissement de la cours avant et infrastructures vertes (domaine privé)



Lignes directrices communes

Lignes directrices d'aménagement (exemple) :



PRÉLIMINAIRE - POUR DISCUSSION
LIGNES DIRECTRICES COMMUNES
3.1 AMÉNAGEMENT DE SITE ET IMPLANTATION

Le verdissement et ces effets sur la qualité des milieux

Le projet MIL Montréal mise sur des principes de conception innovants en matière de verdissement du domaine public afin de favoriser la résilience urbaine: forte canopée, îlots de biodiversité et de biorétention, fosses d'arbre agrandies et continues, etc. Dans un souci de cohérence et de complémentarité, le développement privé propose un verdissement des cours conçu en continuité du domaine public.

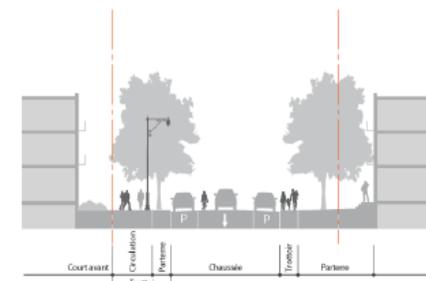
Dans les secteurs déjà bâtis, la largeur des emprises limite les interventions possibles sur le domaine public. Dans ce contexte, le développement privé contribue à bonifier l'expérience des différents usagers et à augmenter le couvert végétal:

- L'implantation du bâtiment, incluant le stationnement souterrain, permet :
 - Le verdissement de la cour avant;
 - La plantation d'arbres en pleine terre en périphérie du site;
 - La mise en valeur des accès aux bâtiments par des parterres aménagés.
- Lorsque l'espace au sol est restreint, le projet intègre des éléments de verdissement alternatifs, comme des murs végétalisés ou des plantations sur le toit et les balcons.

- Lorsque possible, les arbres sont plantés de façon à optimiser le couvert végétal au-dessus des espaces minéralisés et ainsi minimiser l'effet d'îlot de chaleur.
- Par la diversité de leurs formes, volumes, teintes, textures, floraisons ou caractéristiques changeantes au fil des saisons, les diverses essences d'arbres et de végétaux contribuent à la signature du projet.

Afin d'assurer la viabilité et la vitalité des plantations :

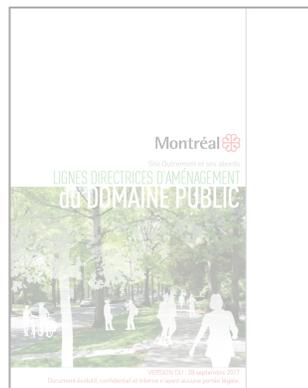
- Les arbres existants présentant un bon potentiel de conservation sont protégés et valorisés.
- Diverses essences d'arbres et de plantations sont utilisées pour assurer la biodiversité et la pérennité des espèces.
- La viabilité des plantations est notamment assurée par un volume suffisant de terre disponible pour chaque nouvel arbre planté.
- Les végétaux choisis sont des espèces indigènes ou adaptées au contexte urbain.
- Les végétaux sont résistants à la sécheresse, ne requièrent pas d'irrigation ou, lorsque possible, sont irrigués avec de l'eau récupérée.



L'implantation du bâtiment permet le verdissement de la cour avant et la plantation d'arbres en périphérie du site.

Objets :

Parterres aménagés, plantation d'arbres, verdissement de la cours avant et infrastructures vertes (domaine privé)



Lignes directrices d'aménagement (exemple) :

PRÉLIMINAIRE - POUR DISCUSSION
LIGNES DIRECTRICES COMMUNES
3.1 AMÉNAGEMENT DE SITE ET IMPLANTATION



Lignes directrices communes

La gestion écologique des eaux

À l'image de la place Alice-Girard et du parc Pierre-Dansereau, l'aménagement du domaine public souscrit aux meilleures pratiques en matière de gestion écologique des eaux de ruissellement par l'aménagement d'infrastructures vertes. Dans un esprit de continuité, le domaine privé privilégie une gestion efficace de l'eau.

La gestion des eaux de surface s'effectue par :

- Un écoulement naturel de l'eau et son infiltration dans le sol;
- La récupération des eaux de pluie pour les besoins d'irrigation des aménagements paysagers et pour l'entretien du bâtiment;
- Des ouvrages de captation et de rétention des eaux en surface;
- La rétention des eaux en toiture;
- La mise en place d'infrastructures vertes dans les aires de stationnement extérieures.



South Waterfront à Portland, États-Unis. Jardins de pluie. (crédit : Nevue Ngan Assoc.)



NEO Bankside à Londres, Royaume-Uni. Aménagements favorisant une infiltration des eaux en surface. (crédit : Gillespies)



Outils retenus pour la présentation :

Form-
Based
Code

Manuel d'urbanisme durable de la Ville de Terrebonne (MUD)

Type d'outil : Règlement élaboré selon l'approche Form-Based Code et selon les principes associés au règlement sur les plans d'aménagement d'ensemble (zonage différé)

Discrétionnaire

Système d'évaluation en développement durable de Brossard (SEDD)

Type d'outil : Grille de critères intégrée au règlement sur les PIIA

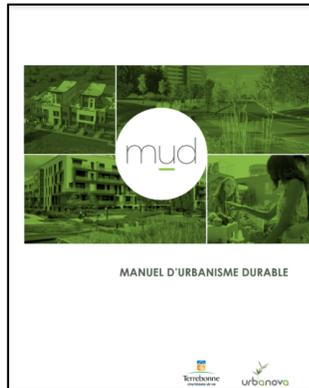
Entente

Entente de développement relatif au développement du campus Outremont

Type d'outil : Entente de développement

Principales différences d'application :

- **MUD :**
 - approche réglementaire combinant du normatif et du discrétionnaire, et qui nécessite l'élaboration d'un plan d'ensemble devant être soumis au conseil municipal pour approbation (plan d'ensemble appelé PAT dans le règlement)
- **SEDD :**
 - système de pointage qui agit comme un repère pour cadrer l'évaluation des projets par le conseil municipal et les membres du CCU
 - revêt un caractère quasi obligatoire : nécessite « l'atteinte » d'un seuil minimal de 60%
- **Entente de développement :**
 - entente conclue sous réserve de toute réglementation, notamment municipale, qui pourrait s'appliquer au projet



Manuel d'urbanisme durable de la Ville de Terrebonne

Règlement d'urbanisme élaboré selon les approches du *Form-Based Code* et du plan d'aménagement d'ensemble (zonage différé)

Acteur : Ville de Terrebonne

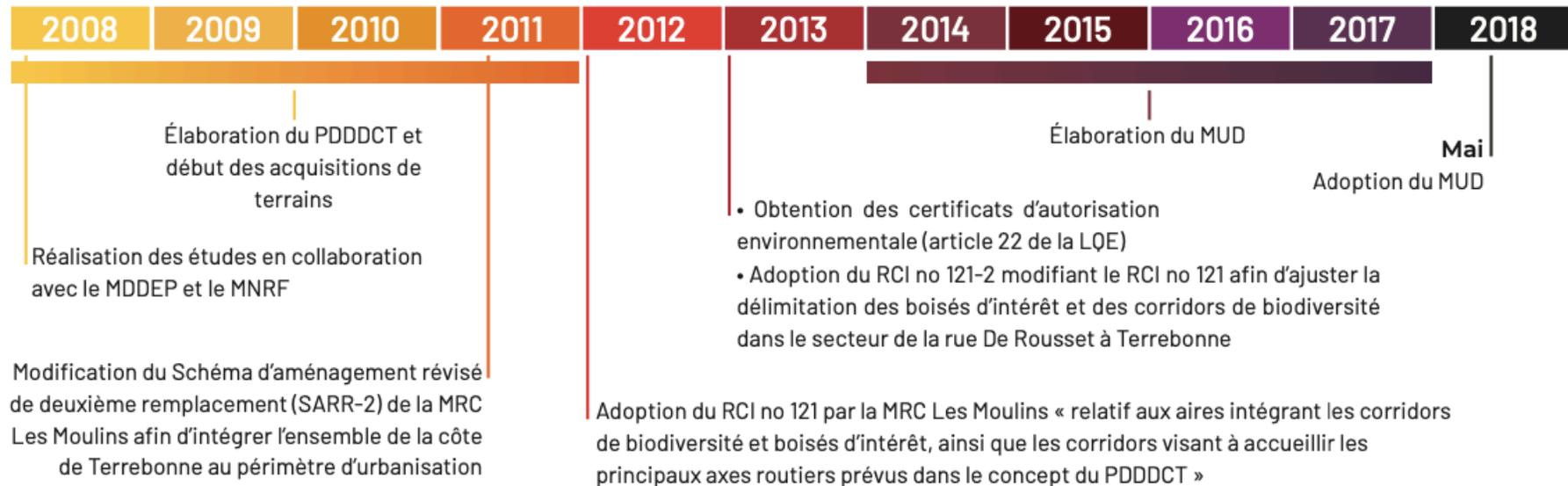
Année d'adoption : 2018

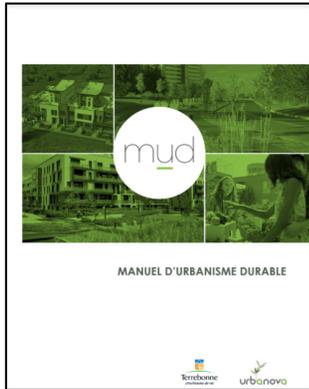
Principe d'application : Règlement d'urbanisme intégré

Territoire d'application : Secteur de la côte de Terrebonne (URBANOVA)

40 propriétaires
1 220 hectares
 (8 propriétaires détenaient près des 90 % de la superficie)

Évolution chronologique :





Manuel d'urbanisme durable de la Ville de Terrebonne

Règlement d'urbanisme élaboré selon les approches du *Form-Based Code* et du plan d'aménagement d'ensemble (zonage différé)

Acteur : Ville de Terrebonne

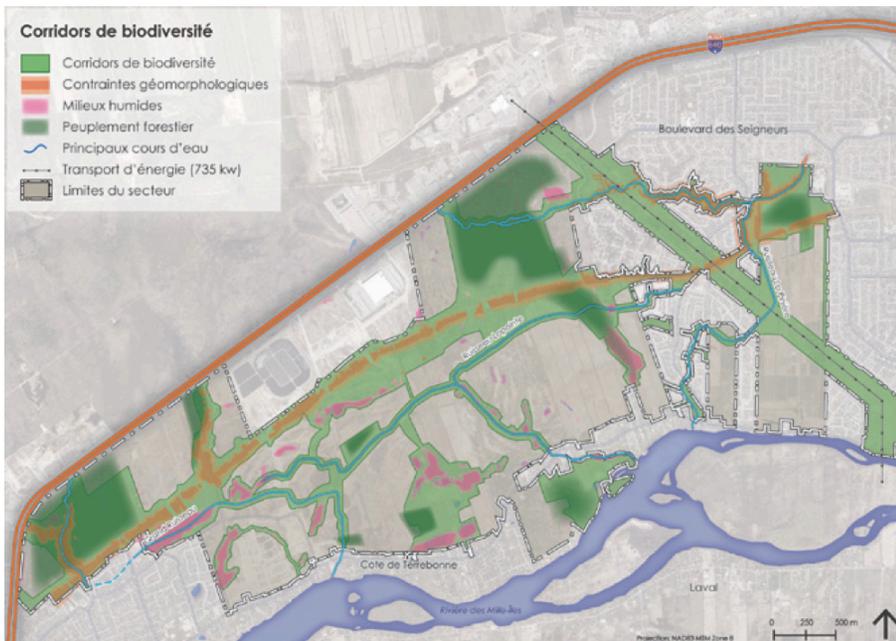
Année d'adoption : 2018

Principe d'application : Règlement d'urbanisme intégré

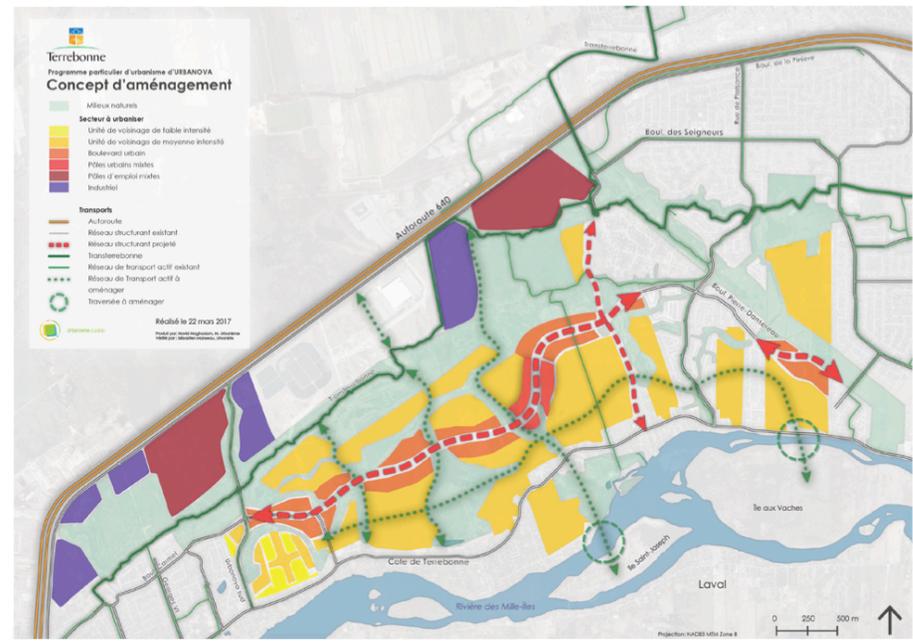
Territoire d'application : Secteur de la côte de Terrebonne (URBANOVA)

40 propriétaires
1 220 hectares
 (8 propriétaires détenaient près des 90 % de la superficie)

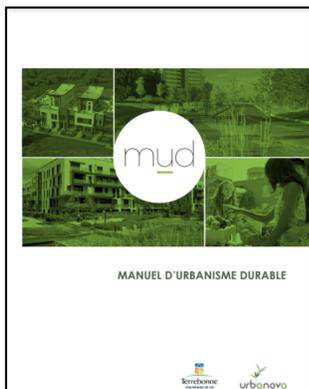
Territoire de conservation :



Concept d'aménagement :



T1 Milieux naturels	T2 Unité de voisinage de faible intensité	T3 Unité de voisinage de moyenne intensité	T4 Boulevard urbain	T5 Pôles urbains mixtes	T6 Pôles d'emploi mixtes	T7 Pôles industriels
-------------------------------	---	--	-------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	--------------------------------



Manuel d'urbanisme durable de la Ville de Terrebonne

Règlement d'urbanisme élaboré selon les approches du *Form-Based Code* et du plan d'aménagement d'ensemble (zonage différencié)

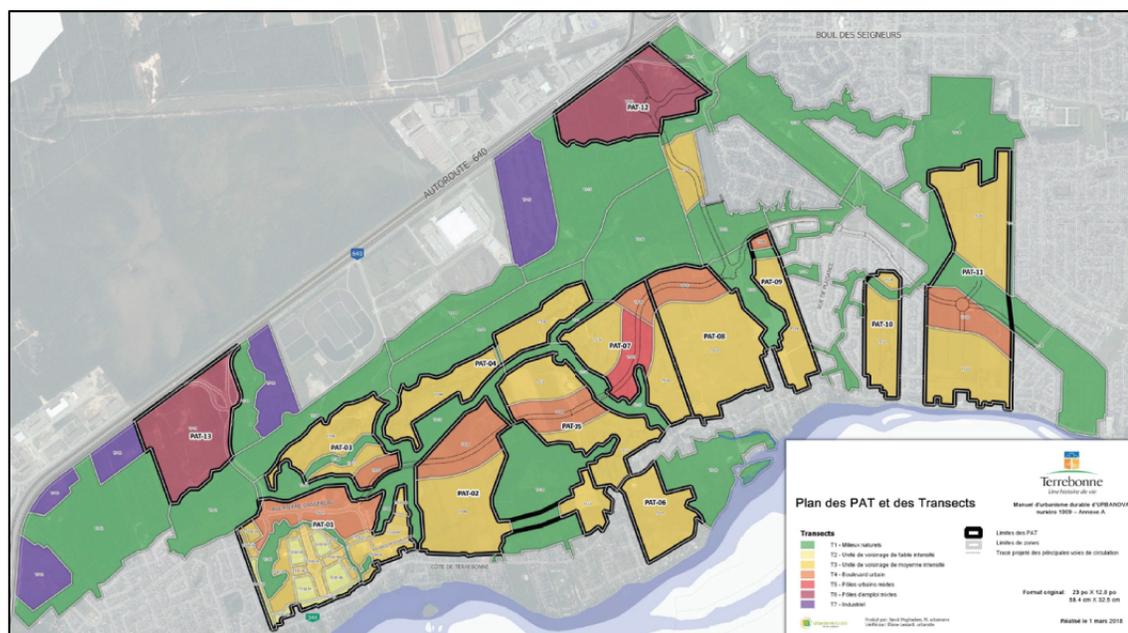
Acteur : Ville de Terrebonne

Année d'adoption : 2018

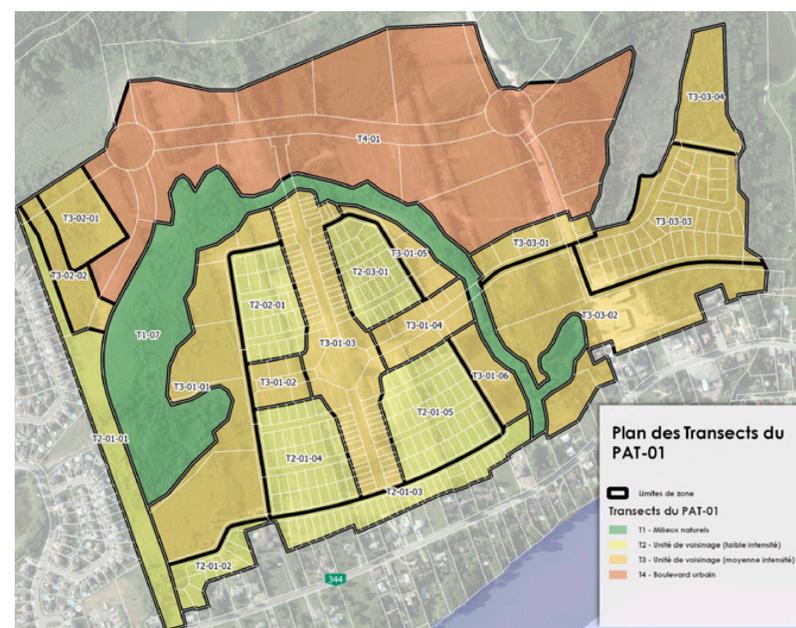
Principe d'application : Règlement d'urbanisme intégré

Territoire d'application : Secteur de la côte de Terrebonne (URBANOVA)

Découpage par transects et par 13 grands territoires de projet (PAT) :



Plan d'aménagement de transects 1 (PAT-01) :

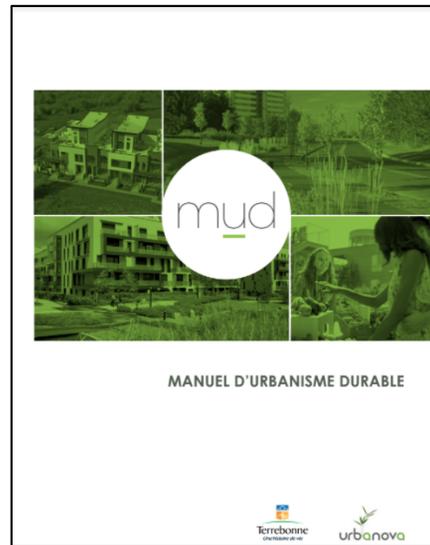


T1 Milieux naturels	T2 Unité de voisinage de faible intensité	T3 Unité de voisinage de moyenne intensité	T4 Boulevard urbain	T5 Pôles urbains mixtes	T6 Pôles d'emploi mixtes	T7 Pôles industriels
-------------------------------	---	--	-------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	--------------------------------



1

Le Manuel remplace l'ensemble des dispositions réglementaires du secteur Urbanova (normatives et discrétionnaires)



3

Une grille d'évaluation permet d'accompagner le projet tout au long du processus

Terrebonne		GRILLE D'ANALYSE MULTICRITÈRE EN URBANISME DURABLE	
Rapport de progression			
Titre du projet	Projeteur / Nom du Plan d'aménagement de Transect		
Mandat	CE-2017-XS-DÉC		
Numéro de dossier	2017-00003		
Version plan concept			
	Fonct. 17	EDM	EDM
Progression		EDM	EDM
Critère validé	18%		
Critère à venir	77%		
Critère non applicable	3%		
Valeurs			
Environnement	75%		
Société	62%		
Économie	66%		
Gouvernance	53%		
Forme Urbaine	76%		
Infrastructures	72%		
Moyenne du projet	72%		
Forme Urbaine détaillée			
Nature et signalisation	79%		
Corridors de biodiversité	59%		
Âme et esprit du lieu	59%		
Disting et innovation	59%		
Toponymie et signalisation	59%		
Forme et lot	59%		
Éléments	59%		
Voies	59%		
Lotissement	59%		
Espaces publics et ambiances	79%		
Rues et lieux	59%		
Grilles et intersections	59%		
Seuils et interfaces	59%		
Traverses de cours d'eau	79%		
Places et placettes	79%		
Parks et milieux naturels	100%		
Architecture et aménagement			
Réhabilitation urbaine: sociale			
Hub, unif., jumelée ou contiguë			
Bâtiment moyen gabarit			
Bâtiment de grand gabarit			
Bâtiment très grand gabarit			
MB, spécifique (autre que MB)			
Intégration environnementale			

2

Le Manuel fixe les critères généraux et spécifiques à respecter pour déposer une demande de projet (zonage différencié)

302 critères dont 181 pour la forme urbaine



4

Les dispositions réglementaires détaillées sont ensuite intégrées au document, PAT par PAT



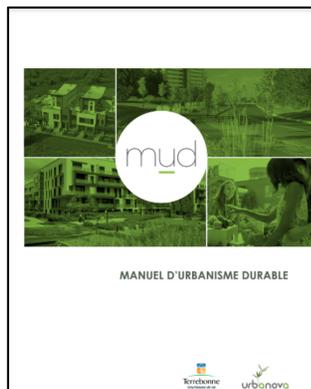
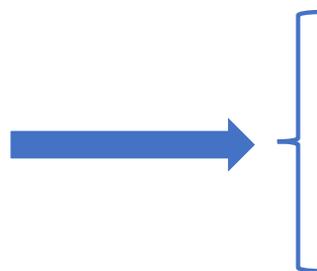


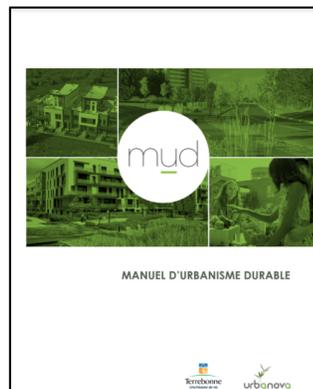
TABLEAU 3
ENJEUX ET OBJECTIFS D'AMÉNAGEMENT SELON LES CINQ PILIERS DE L'APPROCHE
D'URBANISME DURABLE

Enjeux de performance		Objectifs
ENVIRONNEMENT	1 L'amélioration et le maintien de la biodiversité	a Préserver, entretenir, conserver ou restaurer les milieux naturels;
		b Créer des espaces naturels;
		c Aménager des continuités écologiques;
		d Minimiser le stress et la pollution des milieux naturels en respectant la capacité du milieu.
	2 La réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) et l'amélioration de la qualité de l'air	a Concentrer le développement dans les secteurs existants;
		b Densifier et diversifier les usages;
c Concevoir un aménagement favorable à la mobilité durable.		
3 La gestion durable de l'eau	a Prévoir de l'équipement de gestion durable des eaux de pluie selon une approche par bassin versant;	
	b Maximiser la perméabilité du sol selon sa capacité d'absorption;	
	c Préserver la topographie naturelle, minimiser le nivellement et contrôler l'érosion;	
	d Préserver ou restaurer les aquifères;	
	e Diminuer la consommation en eau.	
4 Les îlots de chaleur	a Préserver, entretenir et conserver la canopée existante;	
	b Étendre et aménager une canopée continue;	
	c Végétaliser les surfaces et minimiser celles à albédo faible (toit noir, asphalte, etc.).	
5 L'efficacité énergétique	a Diminuer les besoins énergétiques des bâtiments par l'utilisation de techniques passives (plantation, orientation, ventilation naturelle, etc.);	
	b Prévoir des équipements collectifs de chauffage et de climatisation;	
	c Tendre vers l'autosuffisance énergétique des développements.	
6 La gestion durable des matières résiduelles	a Maximiser le volume de la collecte sélective dans une perspective de réemploi, de recyclage ou de valorisation des matières résiduelles;	
	b Réduire le volume de matières résiduelles à éliminer.	



5 piliers de l'approche :

- Environnement
- Société
- Économie
- Gouvernance
- Forme urbaine



SECTION 2 CRITÈRES GÉNÉRAUX RELATIFS À L'ENVIRONNEMENT

Article 38 Gestion durable de l'eau

En matière de gestion durable de l'eau, sont prévus ci-après et lorsque applicables, les critères généraux d'évaluation d'un plan d'aménagement de Transects :

Objets :

Infrastructures



1

Prévoir in situ des équipements de gestion durable des eaux selon une approche par bassin versant, en s'appuyant sur une étude hydrographique

Matériaux perméables



2

Maximiser la perméabilité des aménagements, selon la capacité d'absorption du sol, en favorisant des matériaux perméables et/ou percolants

3

Intégrer la topographie existante et naturelle dans la planification de la trame, du réseau, des îlots et des lots

4

Préserver et restaurer les aquifères, en les identifiant et en les intégrant aux espaces naturels protégés

5

Limiter la consommation en eau potable et favoriser sa récupération à différents usages, par des mesures techniques et de sensibilisation auprès des utilisateurs de la ressource



SECTION 6 CRITÈRES GÉNÉRAUX RELATIFS À LA FORME URBAINE

Article 64 Architecture et aménagement / Habitation unifamiliale isolée

14

Favoriser l'intégration des matériaux perméables, tels que le végécol, l'asphalte perméable, le pavé perméable, le pavé alvéolé, le gazon structurant, etc., de même que des bassins de rétention et autres mesures assurant la percolation/rétention des eaux pluviales, à même les aménagements paysagers, selon la nature du sol

AMÉNAGEMENT DE SITE

Végécol **(A)**

Asphalte perméable **(B)**

Pavé perméable **(C)**

Pavé alvéolé/ gazon structurant **(D)**



15

Favoriser la récupération des eaux pluviales, en les dirigeant vers des jardins de pluie et des citernes, pour une utilisation à des fins domestiques ou l'arrosage des espaces verts

Conservation des patrons de drainage naturel **(E)**

Collecte et redirection des eaux d'écoulement de toit **(F)**

Drainage de l'eau de ruissellement par diffusion dans le sol et non par une canalisation artificielle **(G)**



Matériaux perméables

Jardins de pluie



SECTION 6 CRITÈRES GÉNÉRAUX RELATIFS À LA FORME URBAINE

Article 72 Intégration environnementale / Gestion des eaux de pluie

En matière d'intégration environnementale / gestion des eaux de pluie, sont prévus ci-après et lorsque applicables, les critères généraux d'évaluation d'un plan d'aménagement de Transects :

1

Conservier et gérer les eaux de pluie à même le site, en adoptant des mesures de rétention et de redistribution

La rétention des eaux pluviales sur le site permet de réduire la pression exercée sur les égouts municipaux **(A)**

Cette eau n'aura pas à être traitée inutilement et pourra gorgier la nappe phréatique

L'utilisation de bassins de rétention permet de contenir les surcharges pluviales lors de grandes crues, afin d'éviter les débordements dans le réseau d'égout **(B)**

L'aménagement de bassins de rétention est intégré à l'architecture de paysage, tout en contribuant positivement au design de l'aménagement de site **(C)**

Des fosses paysagées sont aménagées en bordure des stationnements **(D)**

Des fossés et des noues s'intègrent au design de l'ensemble **(E)**



2

Favoriser la récupération des eaux de pluie et des eaux grises, en encourageant l'utilisation de systèmes de stockage

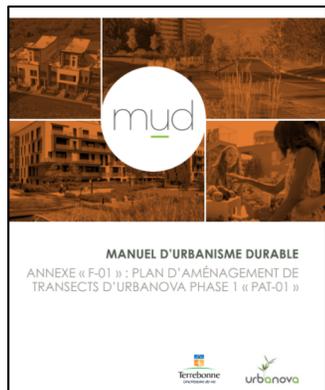
On définit comme « eau grise » toute eau ne contenant pas de polluants chimiques ou d'hydrocarbure; en ce sens, les eaux pluviales et eaux d'évacuation de lavabos et douches sont considérées comme étant des eaux grises **(F)**

La récupération des eaux grises est encouragée, en les jumelant à un système de filtration intégré **(G)**

Celles-ci pourront être utilisées pour l'arrosage et les cabinets de toilette **(H)**



Fosses de plantation et bassins de rétention



Objets :

Perméabilité

Écoulement des eaux



T3 – UNITÉ DE VOISINAGE (MOYENNE INTENSITÉ)					
BÂTIMENT SPÉCIFIQUE					
Le contenu normatif					
RÉF.	THÈMES	OBJETS	NORMES	✓	X
	LOGEMENT	Nombre de logements par bâtiment	-		
	IMPLANTATION	Projet intégré	Autorisé		
	VOLUMÉTRIE ET ARCHITECTURE	Hauteur	Min. : 1 étage		
			T3-02-01 min. : 9 mètres		
			Max. : 4 étages		
			T3-02-02 max. : 2 étages		
	MATÉRIALITÉ	-	-		
	AMÉNAGEMENT DE SITE	Coefficient de perméabilité	T3-01-02 et T3-01-04 min. : 40 %		
			T3-01-03 min. : 50 %		
	STATIONNEMENT	Nombre de cases minimal	Min. 1,5 case par logement dont une (1) case de stationnement, aménagée soit dans un stationnement intérieur soit dans un stationnement souterrain ou étagé.		
		Véhicules électriques et bornes de recharge électrique	Les dispositions relatives aux véhicules électriques et aux bornes de recharge électrique ne s'appliquent pas.		
		Îlots de verdure et fosses de plantation	Les dispositions relatives aux îlots de verdure et aux fosses de plantation ne s'appliquent pas.		
	PARTICULARITÉ	Densité	La disposition générale, relative à la densité résidentielle minimale applicable à tout terrain compris dans une zone T-3, ne s'applique pas.		
		Lotissement	La disposition générale, relative à la dimension minimale applicable à tout terrain compris dans une zone T-3, ne s'applique pas.		
		Égouttement de terrain	T3-02-01 et T3-02-02 : L'égouttement de tout terrain établissant une interface avec un milieu humide doit être orienté en direction de ce milieu humide. L'égouttement de tout autre terrain devra être planifié de telle sorte qu'il puisse être progressivement orienté en direction des milieux humides, vs des servitudes d'égouttement. Toute demande doit être accompagnée des plans relatifs à la gestion des eaux pluviales.		



Objets :

Perméabilité



Infrastructures



T4 – BOULEVARD URBAIN

BÂTIMENT SPÉCIFIQUE (autre que résidentiel ou mixte)

Le contenu discrétionnaire

RÉF.	OBJECTIFS	CRITÈRES D'ÉVALUATION
AMÉNAGEMENT DE SITE		
FU.158	1. Atténuer l'impact des surfaces imperméables localisées en cour avant, en cour avant secondaire et en cour arrière.	a. lorsque les surfaces imperméables cumulées sont omniprésentes, des matériaux perméables sont intégrés à même lesdits aménagements.
FU.159	2. Atténuer l'impact des surfaces imperméables localisées au pourtour des propriétés autres que résidentielles.	a. lorsque les surfaces imperméables sont omniprésentes, des mesures de rétention limitent le débit de rejet aux différents exutoires.



Système d'évaluation en développement durable de Brossard

Grille d'évaluation de l'impact environnemental des projets

Acteur : Ville de Brossard

Année d'adoption : 2016

Principe d'application : Grille intégrée au règlement sur les plans d'implantation et d'intégration architecturale (PIIA)

Territoire d'application : Tout développement résidentiel et tout territoire précisé au règlement sur les PIIA

Grille de 32 crédits

- Crédit 1 : Aménagement dense
- Crédit 2 : Consolidation du tissu urbain existant
- Crédit 3 : Énergie solaire passive
- Crédit 4 : Connectivité et mobilité active
- Crédit 5 : Plan de transport
- Crédit 6 : Proximité des écoles
- Crédit 7 : Revalorisation de site
- Crédit 8 : Conservation des milieux naturels
- Crédit 9 : Contribution à l'accroissement du patrimoine de parcs et espaces verts collectifs
- Crédit 10 : Gestion des eaux pluviales
- Crédit 11 : Mixité fonctionnelle
- Crédit 12 : Rues conviviales
- Crédit 13 : Réduction de la consommation d'eau
- Crédit 14 : Consommation d'énergie
- Crédit 15 : Matériaux recyclés
- Crédit 16 : Stationnement véhiculaire

- Crédit 17 : Véhicules électriques
- Crédit 18 : Réseau cyclable
- Crédit 19 : Périmètre de construction
- Crédit 20 : Îlots de chaleur
- Crédit 21 : Gestion des activités de construction
- Crédit 22 : Gestion des déchets de construction
- Crédit 23 : Irrigation sensée
- Crédit 24 : Intégration d'art public
- Crédit 25 : Lieux de rencontre
- Crédit 26 : Lieux d'activités
- Crédit 27 : Canopée et couvert arboricole
- Crédit 28 : Pollution lumineuse
- Crédit 29 : Alimentation saine et locale
- Crédit 30 : Portée éducative
- Crédit 31 : Performance exemplaire
- Crédit 32 : Innovation et Indicateurs de suivi



Aire TOD, lotissement – objectif 2.2 et critères :

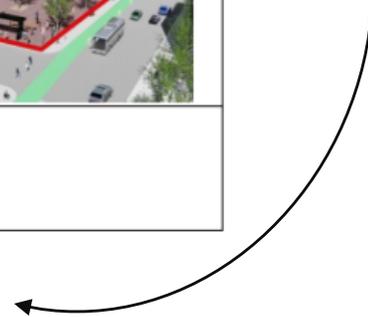
2.2 Lotissement Concevoir un projet de lotissement favorisant l'écomobilité	
Critères	Guide d'interprétation illustré
<p>2. Le réseau de transport actif permet de :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) connecter l'aire TOD aux quartiers avoisinants ; b) relier les secteurs situés de part et d'autre d'obstacles constitués par le réseau routier ; c) multiplier les possibilités d'itinéraires autant intérieurs qu'extérieurs ; d) favoriser une accessibilité accrue aux commerces et services du quartier ; e) planifier les transferts modaux faciles et agréables vers les installations éventuelles du terminus d'autobus et de la station du REM ou autres points d'accès au transport collectif ; f) offrir des points d'intérêt qui agrémentent l'expérience tout au long du parcours et contribuent à sa convivialité ; g) converger vers le réseau d'espaces verts et publics répartis à des endroits stratégiques à l'intérieur de l'aire TOD ; h) rendre compétitifs à l'auto, les parcours piétons et cyclistes en étant les plus courts chemins vers toutes les destinations. 	 
<p>3. Une place publique est planifiée à l'entrée du bâtiment abritant le terminus du REM ainsi qu'à l'entrée de tout terminus de transport collectif afin de :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) marquer la présence de ces points d'accès au réseau de transport en commun structurant ; b) faciliter la convergence des différents modes de transport actifs ; c) favoriser l'implantation d'une diversité de fonctions urbaines. 	
<p>4. Le cas échéant, les emplacements réservés aux écoles et aux centres communautaires sont planifiés, prévus au lotissement et réservés à cette fin. Les terrains choisis permettent de maximiser le nombre d'élèves potentiels ayant accès à pied à une école.</p>	

Aire TOD, crédits et pointages associés à l'objectif 2.2 :

Crédits relatifs au Système d'évaluation en développement durable (SEDD)



CRÉDIT	MOTIF DU CRÉDIT	EXIGENCE
Crédit 4 : Connectivité et mobilité active (NIVEAU 1)	Promouvoir l'utilisation de la bicyclette comme moyen de transport efficace. Améliorer la santé publique en encourageant l'activité physique.	Aménager des pistes cyclables en site propre de sorte que toutes les entrées fonctionnelles de tous les bâtiments soient desservies à moins de 200 m. Les pistes se connectent au réseau cyclable existant ou aux rues existantes non desservies par une piste cyclable : 2 points.
Crédit 5 : Plan de transport (NIVEAU 1)	<i>Réduire la consommation d'énergie et la pollution provenant des véhicules à moteur en encourageant l'utilisation des transports alternatifs tels que le covoiturage, les vélos et voitures en libre-service ou partagés, etc.</i>	Option 1 : Mettre en œuvre un programme de gestion des déplacements permettant de réduire d'au moins 20 % les déplacements automobiles : 1 point; ET/OU Option 2 : situer le projet pour qu'au moins 50 % des suites aient accès, à moins de 400 m, à des véhicules en partage : 1 point.
Crédit 6 : Proximité des écoles (NIVEAU 1)	<i>Promouvoir la santé publique en facilitant la marche pour se rendre à l'école. Promouvoir l'interaction communautaire et l'engagement.</i>	Option 1 : Intégrer une composante résidentielle constituant au moins 30 % de la superficie de plancher du projet ET situer plus de 50 % des logements du projet à moins de 1 000 m d'une école primaire ou 1 800 m d'une école secondaire : 2 points; ET/OU Option 2 : céder à la Ville les terrains ou droits nécessaires pour l'implantation d'une école : 5 points.





Système d'évaluation en développement durable de Brossard

Grille d'évaluation de l'impact environnemental des projets

Acteur : Ville de Brossard

Année d'adoption : 2016

Principe d'application : Grille intégrée au règlement sur les plans d'implantation et d'intégration architecturale (PIIA)

Territoire d'application : Tout développement résidentiel et tout territoire précisé au règlement sur les PIIA

Principes applicables du SEDD :

37. SYSTÈME D'ÉVALUATION EN DÉVELOPPEMENT DURABLE (SEDD)

Une demande visant l'approbation d'un PIIA est assujettie au SEDD lorsqu'une telle mention apparaît au tableau de l'article 39. Dans un tel cas, les principes suivants s'appliquent :

- 1° la grille détaillant les crédits associés au SEDD est intégrée aux différents objectifs et critères du présent chapitre;
- 2° tous les crédits s'appliquent aux projets, sauf ceux que le Comité pourrait juger inapplicables en raison de la nature du projet ou de son contexte particulier;
- 3° un seuil de 60% des crédits applicables au projet doit être atteint pour respecter le présent règlement. Ce seuil s'applique au pointage total maximal qu'il serait possible d'obtenir pour les crédits applicables au projet;
- 4° lorsqu'un projet se réalise en plus d'une étape, le seuil visé doit être atteint à chaque étape.

Ce qui représente environ 75 points sur 126



Système d'évaluation en développement durable de Brossard

Grille d'évaluation de l'impact environnemental des projets

Acteur : Ville de Brossard

Année d'adoption : 2016

Principe d'application : Grille intégrée au règlement sur les plans d'implantation et d'intégration architecturale (PIIA)

Territoire d'application : Tout développement résidentiel et tout territoire précisé au règlement sur les PIIA

Objet :

Plan de gestion des eaux pluviales

Aire TOD / Objectif 2.3 / lotissement :

Planifier les subdivisions de façon à mettre en valeur les qualités éventuelles des paysages naturels et bâtis

Aire TOD, crédit et pointages associés à l'objectif 2.3 :



<p>Crédit 10 : Gestion des eaux pluviales (NIVEAUX 1 et 2)</p>	<p><i>Réduire la pollution et l'instabilité hydrologique des eaux pluviales, prévenir les inondations et promouvoir la recharge aquifère.</i></p>	<p>Mettre en œuvre un plan de gestion des eaux pluviales pour retenir, sur le site même, par infiltration, évapotranspiration ou réutilisation les volumes d'eau pluviale de, minimalement, :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 50 % des eaux : 1 point ou; 2. 60 % des eaux : 2 points ou; 3. 70 % des eaux : 3 points ou; 4. 80 % des eaux : 4 points.
---	---	--



Système d'évaluation en développement durable de Brossard

Grille d'évaluation de l'impact environnemental des projets

Acteur : Ville de Brossard

Année d'adoption : 2016

Principe d'application : Grille intégrée au règlement sur les plans d'implantation et d'intégration architecturale (PIIA)

Territoire d'application : Tout développement résidentiel et tout territoire précisé au règlement sur les PIIA

Objet :

Irrigation

Aire TOD / Objectif 2.14 / Aménagement de terrain :

Réaliser des aménagements favorisant l'atteinte d'objectifs liés au développement durable

Aire TOD, crédit et pointages associés à l'objectif 2.14 :



<p>Crédit 23 : Irrigation sensée (NIVEAUX 1 et 2)</p>	<p><i>Réduire les impacts sur la ressource en eau et le fardeau municipal pour l'apport d'eau potable en limitant l'utilisation pour l'irrigation des aménagements paysagers.</i></p>	<p>Option 1 : Utiliser un système d'irrigation de type « goutte à goutte » alimenté par le réseau d'aqueduc. 1 point; OU Option 2 : ne pas installer de système d'irrigation permanent alimenté par le réseau d'aqueduc : 1 point; ET/OU Option 3 : utiliser un système d'irrigation raccordé à un système de récolte des eaux de pluies ou grises filtrées: 2 points; ET/OU Option 4 : sélectionner uniquement des arbres et arbustes indigènes nécessitant peu d'eau. 1 point.</p>
--	---	--



Entente de développement – projet MIL Montréal

Entente de développement

Acteur : Arrondissement d'Outremont

Année d'adoption : 2011

Principe d'application : Entente contractuelle signée avec le promoteur

Territoire d'application : Campus MIL (site Outremont)

Contexte :

Évolution chronologique





Entente de développement – projet MIL Montréal

Entente de développement

Acteur : Arrondissement d'Outremont

Année d'adoption : 2011

Principe d'application : Entente contractuelle signée avec le promoteur

Territoire d'application : Campus MIL (site Outremont)

Objet :

Débit pluvial

Exigences :

CONCEPTION ET CONSTRUCTION DES IMMEUBLES

1. Engagements de l'Université

L'Université s'engage à respecter les obligations suivantes :

Certification LEED

- obtenir une certification LEED pour les pavillons universitaires et autres immeubles universitaires;

Gestion de l'eau

- favoriser la conception des bâtiments dont la consommation d'eau est réduite de 20 % en utilisant des appareils performants, tel que prescrit par la certification LEED-NC;
- favoriser l'utilisation d'une partie des eaux de pluie pour l'irrigation des espaces verts;
- respecter un débit pluvial de 10 litres par seconde par hectare déversé à l'égout collecteur pour tout nouvel aménagement.



Outils retenus pour la présentation :



Guide d'aménagement pour des quartiers viables à Candiac

Type d'outil : Guide d'aménagement du type Form-Based Code lié au règlement sur les PIIA

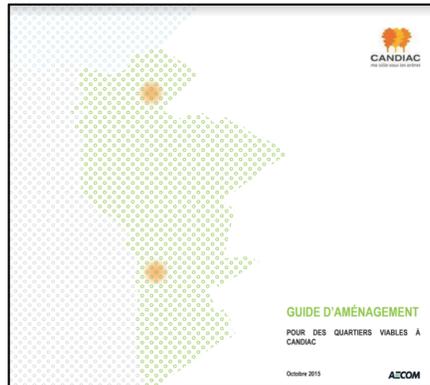


Guide du promoteur sur le développement dans les bassins versants de prises d'eau à Québec

Type d'outil : Guide d'aménagement en lien avec les RCI 2010-41 et RCI 2019-91 de la CMQ

Principales différences d'application :

- **Guide d'aménagement** :
 - valeur règlementaire : document de référence intégré au règlement sur les PIIA
- **Guide du promoteur** :
 - valeur incitative : guide conçu pour aider les promoteurs à concevoir leurs projets dans le respect des objectifs et des critères des RCI de la CMQ



Guide d'aménagement pour des quartiers viables à Candiac

Guide élaboré selon l'approche *Form-Based Code* et servant à illustrer des critères intégrés au règlement sur les plans d'implantation et d'intégration architecturale (PIIA)

Acteur : Ville de Candiac

Année d'adoption : 2015

Principe d'application : Intégration de critères au règlement sur les plans d'implantation et d'intégration architecturale (PIIA)

Territoire d'application : Secteurs ciblés faisant l'objet d'un PPU (parc industriel Montcalm et aire TOD de la gare Candiac)

Structure :

**Un guide
qui se divise en
6 fascicules**

2.3 Lignes directrices d'aménagement

La présente section traitera des éléments structurant l'espace urbain. Ils sont regroupés dans les catégories suivantes :

- Rues et liens
 - Boulevard mono-fonctionnel
 - Boulevard mixte
 - Collectrice mixte
 - Collectrice résidentielle
 - Locale résidentielle
 - Accès de service
 - Liens actifs
- Espaces publics
 - Aire de conservation
 - Parc culturel
 - Parc municipal
 - Parc de quartier
 - Parc de voisinage/détente
 - Parc-école
 - Place publique
- Îlots et lots
 - Îlot résidentiel 1
 - Îlot résidentiel 2
 - Tête d'îlot
 - Îlot mixte
 - Îlot vitrine commercial
 - Îlot institutionnel/industriel
 - Lot résidentiel 1
 - Lot résidentiel 2
 - Lot résidentiel 3
 - Lot mixte
 - Lot commercial
 - Lot institutionnel/industriel
- Typologies bâties
 - Maison de ville
 - Duplex-triplex-quadruplex
 - Bâtiment résidentiel de plus de 4 logements
 - Bâtiment mixte : commercial résidentiel
 - Bâtiment commercial
 - Bâtiment institutionnel
 - Stationnement étagé exclusif ou en mixité
- Aménagements extérieurs
 - Cours avant
 - Cours arrière
 - Accès de service
 - Stationnement
 - Zone tampon
 - Bâtiment accessoire
- Aménagement durable et innovation
 - Aménagement de site
 - Gestion de l'eau
 - Gestion de l'énergie
 - Gestion des déchets
 - Matériaux
 - Innovation



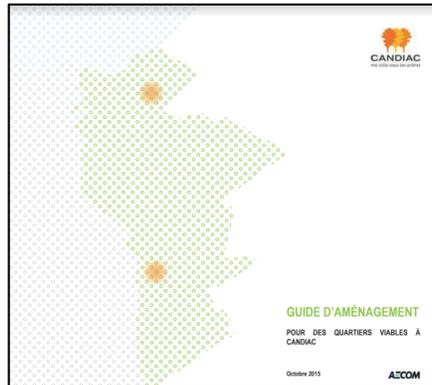
Guide d'aménagement pour des quartiers viables à Candiac

« TOD - Quartier de la gare à Candiac »

		ZONE										
		C-428	H-432	P-434	H-435	H-436	H-437	P-438	H-439	H-440	P-441	H-442
Typologies bâties	TB1		•		•	•	•					
	TB2					•	•		•	•		
	TB3					•	•			•		•
	TB4									•		•
	TB5	•								•		•
	TB6	•					•		•	•		•
	TB7	•								•		
Aménagements extérieurs	AE1	•	•		•	•	•		•	•		•
	AE2	•	•		•	•	•		•	•		•
	AE3	•	•		•	•	•		•	•		•
	AE4	•	•		•	•	•		•	•		•
	AE5	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•
	AE6		•		•	•	•		•	•		•
Aménagement durable et innovation	AD1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	AD2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	AD3	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	AD4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	AD5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	AD6	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Un guide qui s'intègre au règlement sur les PPIA en fonction des secteurs de PPU

- Aménagement durable et innovation
 - Aménagement de site
 - Gestion de l'eau
 - Gestion de l'énergie
 - Gestion des déchets
 - Matériaux
 - Innovation

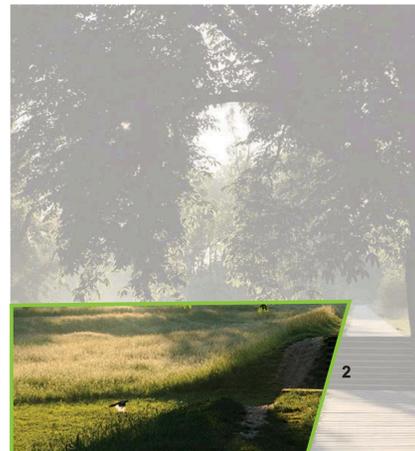


Guide d'aménagement pour des quartiers viables à Candiac

Critères d'évaluation du guide

Ville de Candiac

RÉTENTION PAR BASSIN SEC



1. L'implantation d'un bassin de rétention doit s'inscrire dans une approche multidisciplinaire. En effet, différents domaines tels l'ingénierie, l'aménagement et le paysage doivent travailler conjointement.

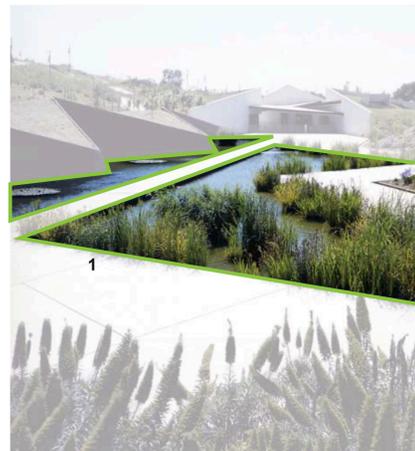
2. Les bassins de rétention doivent avoir une intégration urbaine réussie dans le secteur d'implantation (création d'un espace public), contribuer à une saine gestion des eaux de pluie et être une valeur ajoutée environnementale et paysagère.

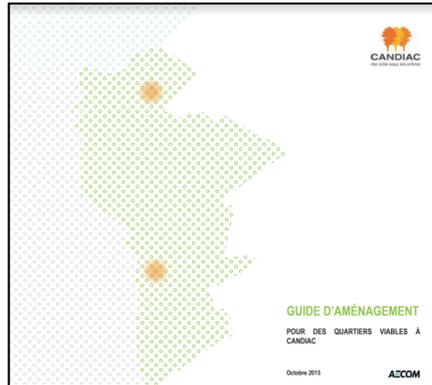
Objet :

Rétention (espace public)

Le texte, les photos et les croquis constituent des objectifs dans le cadre du règlement sur les PIIA.

RÉTENTION PAR BASSIN HUMIDE





Guide d'aménagement pour des quartiers viables à Candiac

Critères d'évaluation du guide

DRAINAGE



RÉCUPÉRATION

Cuves de récupération

1. Le drainage est un enjeu dans la conception d'espaces extérieurs. Le contrôle du niveau d'eau au moment des précipitations se traduit par un confort des différents usagers, qu'ils soient, automobilistes, cyclistes ou piétons.

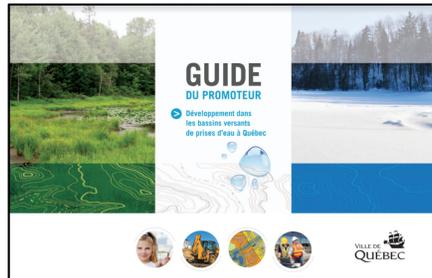
2. Le contrôle du drainage se fait souvent par un système de pente et/ou la création de bassin. Ainsi, le drainage est en cohérence et participe à la morphologie et à la topographie du site.



Eaux grises

Objet :

**Drainage
(espace public)**



Guide du promoteur sur le développement – Ville de Québec

Guide servant à fournir de l'information quant aux attentes de la Ville de Québec en matière de développement durable à l'intérieur d'un bassin versant alimentant une prise d'eau

Acteur : Ville de Québec

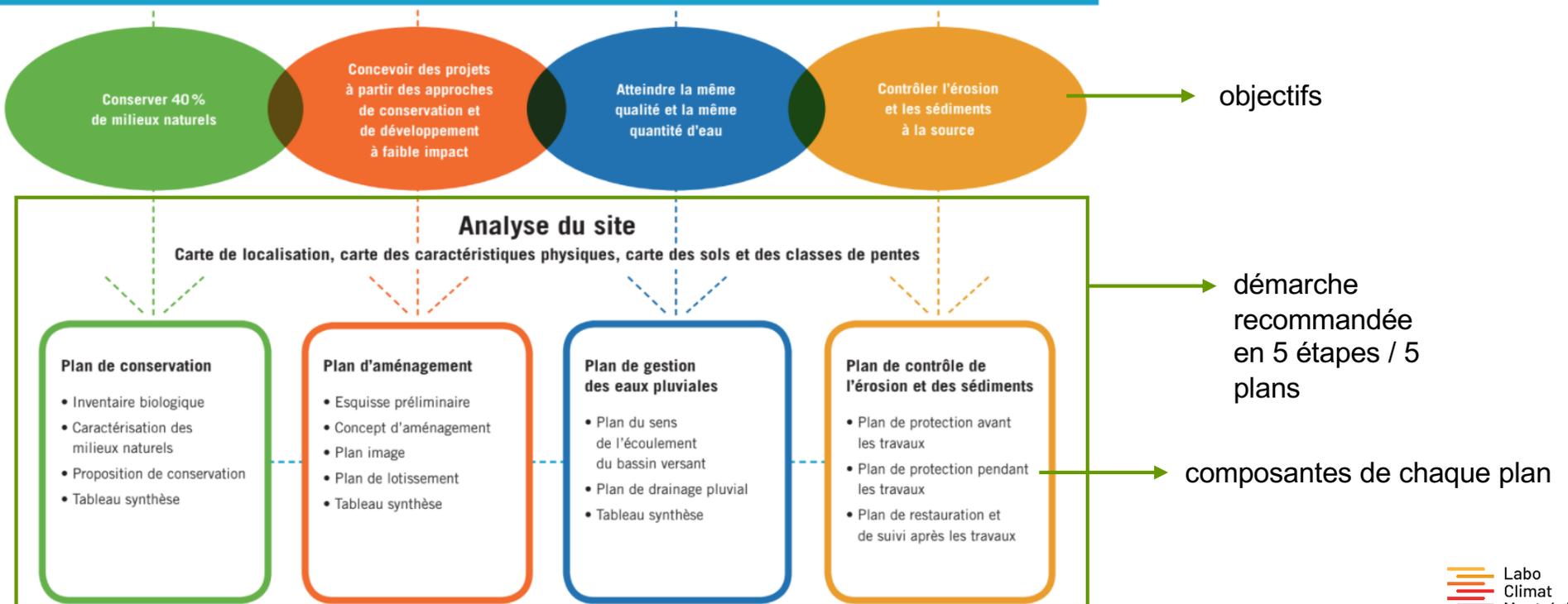
Année d'adoption : 2012

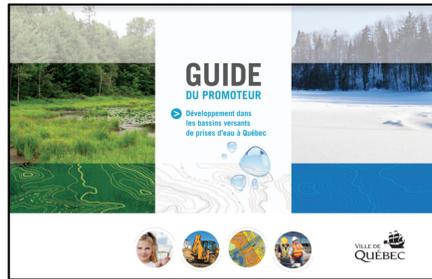
Principe d'application : Document administratif d'information et de référence pour les promoteurs et leurs consultants

Territoire d'application : Bassins versants des rivières Saint-Charles et Montmorency

Démarche :

Protéger l'eau brute des bassins versants de prises d'eau dans un contexte de développement





Guide du promoteur sur le développement – Ville de Québec

Guide servant à fournir de l'information quant aux attentes de la Ville de Québec en matière de développement durable à l'intérieur d'un bassin versant alimentant une prise d'eau

Acteur : Ville de Québec

Année d'adoption : 2012

Principe d'application : Document administratif d'information et de référence pour les promoteurs et leurs consultants

Territoire d'application : Bassins versants des rivières Saint-Charles et Montmorency

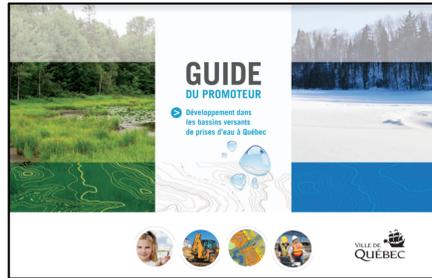
Objet :

Plan de gestion des eaux pluviales demandé :

Sens de l'écoulement de surface de l'eau



VILLE DE QUÉBEC	
SECTION PLAN DE GESTION DES EAUX PLUVIALES	
TITRE Plan du sens de l'écoulement du bassin versant Figure X	
PROJET PROJET DE DÉVELOPPEMENT FICTIF	
LOCALISATION	
LÉGENDE	
BASSIN VERSANT	
	Sens de l'écoulement
	Numéro du sous-bassin
	Sous-bassin naturel
	Sous-bassin naturel de référence - secteur nord
	Sous-bassin naturel de référence - secteur sud
	Cours d'eau
	Courbes de niveau tous les 10 m
COMPOSANTES DU PROJET	
	Ligne de lot secteurs A, B, C
	Ligne de lot secteur D
	Bassin de rétention
SOURCES	
TOPOGRAPHIE : Ville de Québec, 2005	
HYDROGRAPHIE : Ville de Québec, 2008	
ORTHOPHOTOGRAPHIE : Ville de Québec, 2009	



Guide du promoteur sur le développement – Ville de Québec

Guide servant à fournir de l'information quant aux attentes de la Ville de Québec en matière de développement durable à l'intérieur d'un bassin versant alimentant une prise d'eau

Acteur : Ville de Québec

Année d'adoption : 2012

Principe d'application : Document administratif d'information et de référence pour les promoteurs et leurs consultants

Territoire d'application : Bassins versants des rivières Saint-Charles et Montmorency

Objet :

Plan de gestion des eaux pluviales demandé :

Drainage pluvial



VILLE DE QUÉBEC

SECTION
PLAN DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

TITRE
Plan de drainage pluvial
Secteurs A, B, C
Figure XI

PROJET
PROJET DE DÉVELOPPEMENT FICTIF

LOCALISATION

LÉGENDE

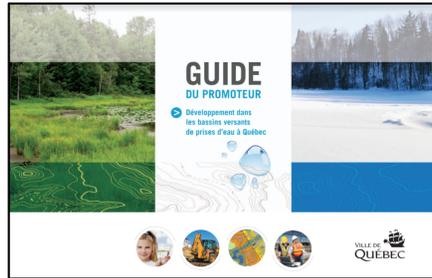
BASSIN VERSANT	Bassin versant naturel (sans soulèvement)	Bassin versant artificiel
Sens de l'écoulement (sans soulèvement)	Écoulement en surface	Écoulement par le réseau
Sens de l'écoulement (avec soulèvement)	Écoulement par le réseau	Écoulement par le réseau
Numéro du sous-bassin	Cours d'eau	

COMPOSANTES DU PROJET

Point bas	Écoulement en conduite
Point haut	Écoulement en surface
Ouvrage de bordure	Écoulement par le réseau
Niveau de modification du regard	Écoulement par le réseau
Puits	Écoulement par le réseau
Séparateur d'huiles et de sédiments	Écoulement par le réseau
Secteurs A, B, C, D de développement	Écoulement par le réseau
	Ligne de lot secteurs A, B, C
	Ligne de lot secteur D
	Bassin de rétention

SOURCES

TOPOGRAPHIE : Ville de Québec, 2005
HYDROGRAPHIE : Ville de Québec, 2006



Guide du promoteur sur le développement – Ville de Québec

Guide servant à fournir de l'information quant aux attentes de la Ville de Québec en matière de développement durable à l'intérieur d'un bassin versant alimentant une prise d'eau

Acteur : Ville de Québec

Année d'adoption : 2012

Principe d'application : Document administratif d'information et de référence pour les promoteurs et leurs consultants

Territoire d'application : Bassins versants des rivières Saint-Charles et Montmorency

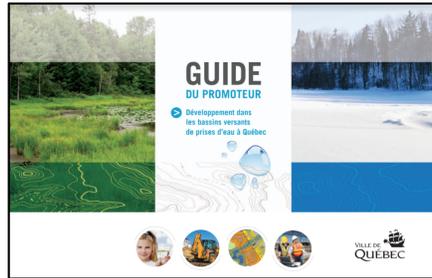
Objet :

Drainage pluvial

Méthode simplifiée pour le calcul du débit de contrôle :

Tableau A.7. Débits spécifiques pour évaluer des débits en conditions naturelles (les débits [en l/s] s'obtiennent en multipliant la surface tribu-taire [en ha] par les différents débits spécifiques)

Période de retour	Débit spécifique (l/s/ha)
1 dans 1 an	4
1 dans 10 ans	15
1 dans 100 ans	50



Guide du promoteur sur le développement – Ville de Québec

Guide servant à fournir de l'information quant aux attentes de la Ville de Québec en matière de développement durable à l'intérieur d'un bassin versant alimentant une prise d'eau

Acteur : Ville de Québec

Année d'adoption : 2012

Principe d'application : Document administratif d'information et de référence pour les promoteurs et leurs consultants

Territoire d'application : Bassins versants des rivières Saint-Charles et Montmorency

Objets :

Topographie naturelle du site

Prise en compte de la microtopographie

Plan de gestion des eaux pluviales demandé :

Le concepteur peut documenter, au besoin, les éléments suivants à partir de visites de terrain, d'études, de cartes et de photographies aériennes existantes :

- les points bas et hauts du projet et la microtopographie;
- la présence de cuvettes, de dépressions et de fortes pentes;
- le tracé des cours d'eau intermittents, les résurgences d'eau souterraine, les fossés, la présence d'écoulement de surface et de zones d'inondation;



SYNTHÈSE DES PROJECTIONS CLIMATIQUES POUR MONTRÉAL ET LAVAL

63



Température
Crue printanière hâtive
Précipitations totales (- de neige, + de pluie)



Température
Chauds extrêmes (fréquence, durée, intensité)
Pluies extrêmes (fréquence, intensité)
Étiages (durée, sévérité)



Température
Pluies extrêmes (fréquence, intensité)
Étiages (durée, sévérité)



Température
Précipitations totales (- de neige, + de pluie)
Cycle gel-dégel/redoux



Froids extrêmes (fréquence, durée, intensité)



➤ 3 jours consécutifs où la température > 30°C le jour et qui ne descend pas sous les 20 °C la nuit

Source : Fiches synthèses régionales d'adaptation aux changements climatiques. 2020. MAMH, MSP et Ouranos



Verdissement (plantation)



**Toits verts / mur végétalisés
/ ombre**



**Optimisation de
l'utilisation du sol**



Biodiversité



Matériaux



**Protection des
milieux naturels / canopée**



Verdissement (plantation)



Toits verts / mur végétalisés
/ ombre



Optimisation de
l'utilisation du sol



Biodiversité



Matériaux



Protection des
milieux naturels / canopée



Outils retenus pour la présentation :

Form-
Based
Code

Manuel d'urbanisme durable de la Ville de Terrebonne (MUD)

Type d'outil : Règlement élaboré selon l'approche Form-Based Code et selon les principes associés au règlement sur les plans d'aménagement d'ensemble (zonage différé)

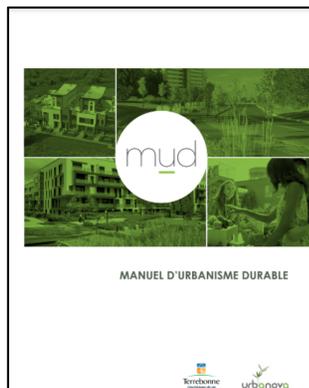
Discrétionnaire

Système d'évaluation en développement durable de Brossard (SEDD)

Type d'outil : Grille de critères intégrée au règlement sur les PIIA (discrétionnaire)

Principales différences d'application :

- **MUD :**
 - approche réglementaire combinant du normatif et du discrétionnaire, et qui nécessite l'élaboration d'un plan d'ensemble devant être soumis au conseil municipal pour approbation (plan d'ensemble appelé PAT dans le règlement)
- **SEDD :**
 - système de pointage qui agit comme un repère pour cadrer l'évaluation des projets par le conseil municipal et les membres du CCU
 - revêt un caractère obligatoire : nécessite « l'atteinte » d'un seuil minimal de 60%



Manuel d'urbanisme durable de la Ville de Terrebonne

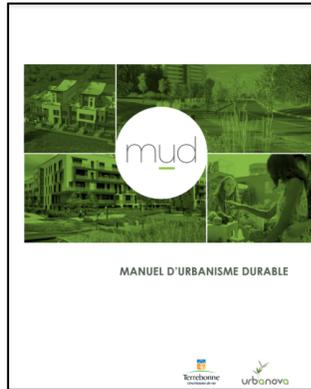
Règlement d'urbanisme élaboré selon les approches du *Form-Based Code* et du plan d'aménagement d'ensemble (zonage différencié)

Acteur : Ville de Terrebonne

Année d'adoption : 2018

Principe d'application : Règlement d'urbanisme intégré

Territoire d'application : Secteur de la côte de Terrebonne (URBANOVA)



Objets :

Espace naturel et canopée

Les canopées, alignements d'arbres ou concentrations arbustives, sont à préconiser, et ce, en lien avec les conditions d'ensoleillement et de vents, afin d'accommoder le confort des usagers

De plus, les espaces boisés devraient intégrer des haltes de détente et de repos

La présence de l'eau est favorisée à même les aménagements paysagers, ces derniers pouvant être créés par la récupération des eaux de ruissellement ou profiter de la présence d'un cours d'eau

Plan d'eau

Durant l'été, le plan d'eau constitue une source de fraîcheur et de régulation climatique

Durant l'hiver, il peut être associé à des activités ou des jeux de glace : patinage, hockey, etc.

En matière d'îlots de chaleur, sont prévus ci-après et lorsque applicables, les critères généraux d'évaluation d'un plan d'aménagement de Transects :

- 1 Préserver et entretenir la canopée existante tout en favorisant son renouvellement, via la plantation d'arbres adaptés au milieu urbain, et ce, en référence au pourcentage de canopée « prédéveloppement »
- 2 Étendre la canopée en continuité du milieu naturel, et ce, à même les secteurs en développement, en proposant des plantations dont les essences et l'agencement sont compatibles à ce dernier
- 3 Végétaliser les surfaces et minimiser celles à albédo faible (toit noir, asphalte, etc.), en proposant des matériaux clairs et réfléchissants





Objets :

**Espace naturel
et canopée**



**Espace naturel
et biodiversité**

T4 – BOULEVARD URBAIN

BÂTIMENT SPÉCIFIQUE (autre que résidentiel ou mixte)

Le contenu discrétionnaire

RÉF.	OBJECTIFS	CRITÈRES D'ÉVALUATION
FU.163	5. Favoriser une composition végétale adaptée aux conditions du terrain et proposant une diversité de végétaux optimisant la viabilité des espaces tampons entre un milieu bâti et un milieu naturel et/ou de biodiversité.	<p>a. La composition paysagère est constituée d'un agencement de plantes vivaces, d'arbustes et d'arbres feuillus;</p> <p>b. Les aménagements extérieurs favorisent la perméabilité du sol, le verdissement et minimisent la création d'îlots de chaleur en tendant vers une canopée couvrant 40 % des surfaces vouées à la circulation et au stationnement.</p>
FU.163	6. Favoriser une composition végétale adaptée aux conditions du terrain et proposant une diversité de végétaux optimisant la viabilité des espaces tampons entourant les immeubles occupés par un usage commercial, professionnel ou mixte.	<p>a. La composition paysagère est constituée d'un agencement de plantes vivaces, d'arbustes et d'arbres feuillus.</p>



Système d'évaluation en développement durable de Brossard

Grille d'évaluation de l'impact environnemental des projets

Acteur : Ville de Brossard

Année d'adoption : 2016

Principe d'application : Grille intégrée au règlement sur les plans d'implantation et d'intégration architecturale (PIIA)

Territoire d'application : Tout développement résidentiel et tout territoire précisé au règlement sur les PIIA

Objet :

Espaces verts collectifs

Aire TOD / Objectif 2.3 / lotissement :

Planifier les subdivisions de façon à mettre en valeur les qualités éventuelles des paysages naturels et bâtis

Aire TOD, crédit et pointages associés à l'objectif 2.3 :



<p>Crédit 9 : Contribution à l'accroissement du patrimoine de parcs et espaces verts collectifs (NIVEAUX 1 et 2)</p>	<p><i>Contribuer aux parcs et espaces verts au-delà du 10% requis par règlement</i></p>	<p>Option 1: Céder une compensation pour fins de parcs, terrains de jeux ou espaces naturels (terrain, argent ou une combinaison des deux) équivalent à:</p> <ol style="list-style-type: none"> >10% ≤ 13% de la valeur ou de la superficie des terrains : 2 points ou; >13% ≤ 20% de la valeur ou de la superficie des terrains : 3 points ou; >20% de la valeur ou de la superficie des terrains: 5 points; <p>ET/OU</p> <p>Option 2: aménager des espaces verts privés pour une superficie excédant 25% de la superficie des terrains : 3 points.</p>
---	---	--



Système d'évaluation en développement durable de Brossard

Grille d'évaluation de l'impact environnemental des projets

Acteur : Ville de Brossard

Année d'adoption : 2016

Principe d'application : Grille intégrée au règlement sur les plans d'implantation et d'intégration architecturale (PIIA)

Territoire d'application : Tout développement résidentiel et tout territoire précisé au règlement sur les PIIA

Objet :

Canopée (travaux)

Aire TOD / Objectif 2.13 / Aménagement de terrain :

Contribuer à la signature distinctive des aires TOD grâce au parti d'aménagement paysager retenu

Aire TOD, crédit et pointages associés à l'objectif 2.13 :

CRÉDIT	MOTIF DU CRÉDIT	EXIGENCE
Crédit 19 : Périmètre de construction (NIVEAU 1)	<i>Conserver les aires naturelles existantes et protéger les arbres pour fournir un habitat et promouvoir la biodiversité.</i>	<p>Option 1 : Effectuer un relevé détaillé des arbres existants et préserver:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. au moins 30% des arbres sains d'un calibre de 300 mm et plus de diamètre : 1 point ou; 2. au moins 50% des arbres sains d'un calibre de 300 mm et plus de diamètre : 2 points ou; 3. au moins 70% des arbres sains d'un calibre de 300 mm et plus de diamètre : 3 points; <p>ET/OU</p> <p>Option 2 : situer toute la superficie d'empreinte au sol du développement dans une zone déjà pré-développée et exempte d'arbres : 1 point.</p>



Système d'évaluation en développement durable de Brossard

Grille d'évaluation de l'impact environnemental des projets

Acteur : Ville de Brossard

Année d'adoption : 2016

Principe d'application : Grille intégrée au règlement sur les plans d'implantation et d'intégration architecturale (PIIA)

Territoire d'application : Tout développement résidentiel et tout territoire précisé au règlement sur les PIIA

Objet :

Canopée (rues et trottoirs)

Aire TOD / Objectif 2.15 / Aménagement de terrain :

Réaliser des aménagements adaptés aux particularités du milieu et favorisant le confort et la convivialité des lieux et la présence de végétation

Aire TOD, crédit et pointages associés à l'objectif 2.15 :

<p>Crédit 27 : Canopée et couvert arboricole (NIVEAU 1)</p>	<p><i>Rendre les déplacements actifs plus conviviaux. Améliorer la qualité de l'air. Décourager la vitesse véhiculaire excessive. Réduire la charge de climatisation des bâtiments. Augmenter l'évapotranspiration.</i></p>	<p>Option 1 : Concevoir le projet afin qu'au moins 60 % des rues (nouvelles et existantes) soient bordées d'arbres entre la rue et le trottoir : 1 point; ET/OU Option 2 : au moins 40 % de la surface totale des trottoirs doit être ombragée sur un horizon de 10 ans : 1 point.</p>
--	---	--



Outil retenu pour la présentation :

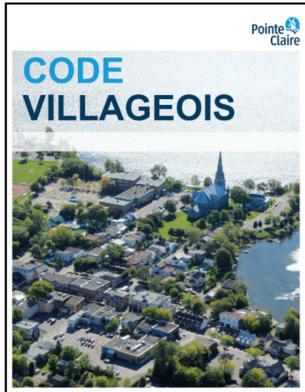
Form-
Based
Code

Code villageois de la Ville de Pointe-Claire

Type d'outil : Règlement élaboré selon l'approche Form-Based Code

Autres éléments non abordés, mais en lien avec l'optimisation de l'utilisation du sol :

- Diminution du nombre de cases de stationnement de surface
- Localisation des aires de stationnement (extérieur des parcs, souterrain, intérieur, etc.)
- Reconversion des friches ou transformation d'usages (ex: corridors ferroviaires)
- Réduction de l'empreinte au sol des bâtiments
- Etc.



Code villageois de Pointe-Claire

Règlement d'urbanisme élaboré selon l'approche *Form-Based Code*

Acteur : Ville de Pointe-Claire

Année d'adoption : 2018

Principe d'application : Règlement d'urbanisme intégré

Territoire d'application : Village de Pointe-Claire

Objet :

Partage des cases de stationnement

Normes :

Partage de stationnement

Par exemple, un bâtiment requérant un nombre minimum de dix cases pour usage d'habitation et cinq cases pour usage de commerce de détail aura un nombre minimum requis de 15 cases. On applique ensuite le facteur de division pour des usages complémentaires habitation et commerce (1,2), ce qui nous permet de réduire le nombre minimum requis à 12 cases de stationnement.

(somme des cases min. par usage)/facteur de division

$$(10 + 5) = 15 / 1,2 = 12,5 = 12$$

Facteur de division pour deux usages

	Habitation	Hébergement	Bureau	Commerce
Habitation	1,0	1,1	1,4	1,2
Hébergement	1,1	1,0	1,7	1,3
Bureau	1,4	1,7	1,0	1,2
Commerce	1,2	1,3	1,2	1,0



Outils retenus pour la présentation :



Lignes directrices d'aménagement du domaine public et d'encadrement du développement privé du projet MIL Montréal

Type d'outil : Lignes directrices d'aménagement



Entente de développement relatif au développement du campus Outremont

Type d'outil : Entente de développement

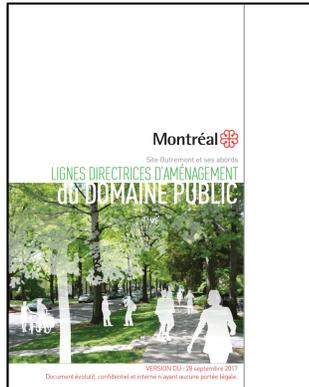
Principales différences d'application :

- **Lignes directrices :**
 - valeur indicative (application facultative et complémentaires à la réglementation en vigueur et aux conditions de entente signée entre la Ville et l'Université de Montréal)
- **Entente de développement :**
 - conclue sous réserve de toute réglementation, notamment municipale, qui pourrait s'appliquer au projet



Objets :

Diversité des essences d'arbres



Lignes directrices d'aménagement (exemple) :

LIGNES DIRECTRICES COMMUNES

4.5 PLANTATION DES ARBRES

Diversité des espèces

En fonction du secteur, il faudra veiller à une diversification des espèces employées, en favorisant l'usage d'espèces indigènes. Un minimum de cinq espèces différentes par secteur doit être sélectionné.

La sélection des espèces d'arbres doit se faire en fonction des critères suivants :

- Sa capacité d'adaptation au milieu, aux contraintes urbaines et à l'espace disponible.
- L'impact des contraintes de gestion, de la biodiversité et de la pérennité de la plantation.
- Les espèces identifiées pour leur qualité d'intégration en condition urbaine [implantation sur trottoir] sont :
 - Orme Accolade, *Ulmus x Accolade*.
 - Févier d'Amérique, *Gleditsia 'Skyline'*.
 - Chicot d'Amérique, *Gymnocladus dioicus*.
 - Micocoulier Occidental, *Celtis Occidentalis*.
 - Arbre aux cinquante écus, *Ginkgo Biloba*.
- Suite aux épisodes récents d'agrie du frêne, les nouvelles implantations d'arbres sur rue devraient tendre vers une alternance des essences allant jusqu'à un maximum de 20 % par espèces, tel que recommandé par le SNT.
- La préparation et la disponibilité des arbres pour la plantation doivent être planifiées en amont.

Protection des arbres

- La protection des arbres doit être privilégiée en tout temps.
 - Pour les endroits plus achalandés, il faut favoriser l'installation de grilles de protection afin de réduire la compaction du sol.
 - Un système de protection des troncs est aussi à prévoir afin d'empêcher les cyclistes d'utiliser les arbres comme support à vélo. Le système à privilégier doit être validé par la Ville de Montréal.
- L'installation de balises amovibles est requise afin de guider les manœuvres lors des opérations de déneigement.
 - L'intégration des réceptacles pouvant recevoir les balises de déneigement doit être prise en compte lors de la conception du domaine public.

Entretien

- L'irrigation des arbres doit s'effectuer sur une période minimale de 2 ans après la plantation afin de garantir leur reprise. Lors de cette période d'établissement, l'irrigation doit être prévue et adaptée en fonction de l'espèce, de l'espace de plantation et des conditions climatiques locales.
- L'élagage d'un arbre doit se faire selon les règles de l'art. Dans le corridor piéton, les branches basses devraient être élaguées afin d'assurer un dégagement vertical minimal.



Corset d'arbre en acier



Ulmus x Accolade
Orme Accolade



Gleditsia tri. inermis 'Skyline'
Févier



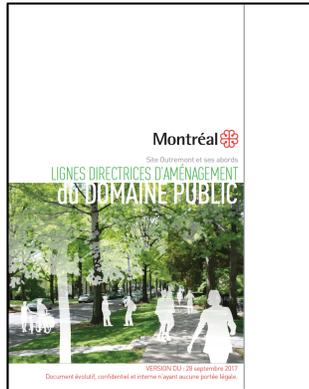
Gymnocladus dioicus
Chicot d'Amérique



Celtis Occidentalis
Micocoulier



Ginkgo biloba
Arbre au cinquante écus



Objets :

Diversité des essences d'arbres

Diversité des espèces végétales

Lignes directrices d'aménagement (exemple) :

- > **Multiplication des familles botaniques** : globalement, les espèces proposées proviennent de 32 familles botaniques distinctes, ce qui assure une riche palette de composition, un impact positif sur la diversité végétale et un support tangible aux habitats et à la faune présents sur l'île de Montréal (voir pages suivantes).
- > **Espèces indigènes et cultivars** : ce sont majoritairement des espèces indigènes du Québec et, à l'occasion, d'Amérique du Nord. Lorsque des cultivars sont sélectionnés, un soin doit être apporté aux rôles écologiques spécifiques qu'ils jouent dans la communauté végétale proposée.
- > **Diversité et résilience** : les différentes strates végétales proposées créent un réseau d'interactions qui reproduit la complexité des milieux naturels favorisant alors l'adaptation et la résilience face aux pressions biologiques, climatiques et environnementales que subissent les aménagements urbains.
- > **Les regroupements ou typologies de communautés végétales proposés (spécifiés en annexe) visent à refléter l'identité historique du site et à créer une ambiance distincte, inspirées des espèces typiques des habitats de friches industrielles et regroupées autour des espèces-clés suivantes :**



Achillée millefeuille
Achillea millefolium



Ombelle de carotte sauvage
Daucus carota



Echium vulgare
Vipérine commune



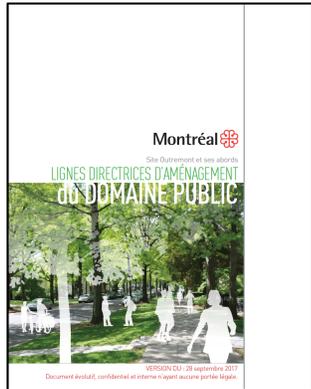
Sumac vinaigrier
Rhus typhina



Orge à crinière
Hordeum jubatum



Barbon à balais
Schizachyrium scoparium



Objets :

Diversité des essences d'arbres

Diversité des espèces végétales

Choix de végétaux adaptés aux différents espaces et conditions



Lignes directrices d'aménagement (exemple) :

ESPACE PLANTÉ AVEC GESTION DES EAUX PLUVIALES



Clethra Alnifolia

Espace planté avec gestion des eaux pluviales :

Ces aménagements doivent faire appel à une végétation apte à tolérer la sécheresse prolongée et l'inondation régulière de faible durée. L'enracinement d'une partie des végétaux choisis doit favoriser l'infiltration de l'eau dans le sol par le biais de racines profondes.



Carex grayi



Juncus effusus



Sporobolus heterolepis



Tradescantia ohiensis



Physostegia virginiana



Amsonia tamernarmontana



Geum rivale



Entente de développement – projet MIL Montréal

Entente de développement

Acteur : Arrondissement d'Outremont

Année d'adoption : 2011

Principe d'application : Entente contractuelle signée avec le promoteur

Territoire d'application : Campus MIL (site Outremont)

Objet :

Diversité des essences d'arbres

Diversité des espèces végétales

Exigences :

Verdissement et réduction des îlots de chaleur urbains

- favoriser la réduction des îlots de chaleur urbains et, à cet égard :
 - privilégier l'aménagement de cours intérieures de manière à ce que la majorité de la surface de celles-ci soit perméable;
 - s'engager à ce que la majorité des toits soit constituée de toits verts ou blancs;
 - utiliser des espèces végétales et arboricoles adaptées au milieu.

PÉRIODE D'ÉCHANGE

