



AVIS AU LECTEUR
 Le présent document est rendu public à titre d'information. Il a été réalisé en 2019 en amont de la mise en œuvre de la plupart des travaux. Son contenu n'ayant fait l'objet d'aucune mise à jour depuis son émission, certains éléments pourraient ne plus correspondre au contexte actuel du quartier Griffintown ainsi qu'à certaines orientations de la Ville de Montréal

Montréal 

civiliti  AXOR
EXPERTS-CONSEILS

TABLE DES MATIÈRES

1. MANDAT	2	5.6 Signalisation	38
2. CONTEXTE	6	5.7 Écoulement des eaux de pluie	39
3. ORIENTATIONS GÉNÉRALES	10	• Marquage du cheminement de l'eau	
3.1 Archipel urbain et typologies de rue	11	• Rue habitée	
3.2 Hiérarchisation urbaine et typologies de rue	12	5.8 Matérialité	41
4. TYPOLOGIES	14	• Palette de matériaux	
4.1 Rue habitée	15	• Bordure et rigole de granite	
4.2 Rue hybride bordant l'archipel	17	• Revêtements de surfaces	
4.3 Rue apaisée hors de l'archipel	18	• Grilles en fonte	
4.4 Rue "standard Griffintown"	19	5.9 Mobilier	46
5. LIGNES DIRECTRICES D'AMÉNAGEMENT	22	• Choix du mobilier et critères d'implantation	
5.1 Trottoir	24	• Support à vélo, cabinet et poubelle/recyclage	
5.2 Intersection	25	• Luminaire	
5.3 Chaussée	16	• Banc identitaire Griffintown	
5.4 Stationnement	27	5.10 Plantation	53
5.5 Transport et mobilité	28	• Arbres existants sur le domaine public	
• Taxi, autopartage et voitures électriques		• Sélection des espèces d'arbres de rue	
• Implantation des bornes de recharge		• Conditions d'ensoleillement	
• Liens cyclables		• Critères d'implantation des arbres de rues et calibre	
• Transport en commun		• Fosses de plantation	
• Arrêt d'autobus		• Distribution des espèces d'arbres de rue	
• Aménagement des quais d'autobus		• Fosse ouverte végétalisée jardins de rue habitée	
• Pôle de mobilité		5.11 Infrastructures	63
		5.12 Guide d'entretien	64

Le réaménagement complet du domaine public de Griffintown tel que prévu à ce jour par la Ville de Montréal innove en mettant de l'avant des modèles de rues spécifiques au quartier qui soutiennent les stratégies de mobilité axées avant tout sur le transport actif et collectif. Il comprend la reconstruction de chaussées et de trottoirs, le réaménagement de carrefours, l'intégration de voies cyclables, la mise à niveau des infrastructures (égout et aqueduc), le développement d'une structure arboricole, l'intégration de l'éclairage public et de mobilier urbain. Le réaménagement du domaine public a pour objectif corollaire l'instauration de bonnes pratiques de développement durable.

Dans ce contexte, la Ville désire se doter d'un guide d'aménagement permettant d'encadrer tant les divers concepteurs, qui seront impliqués durant les dix prochaines années à la réalisation du domaine public, que les gestionnaires de la Ville. Par ce biais, elle vise à établir une planification d'ensemble ayant pour objectifs de façonner un environnement urbain de grande qualité. Les principes d'aménagement élaborés doivent par ailleurs favoriser la création d'espaces de rencontre, favoriser les liens entre les quartiers et améliorer la sécurité et la convivialité de l'espace public pour encourager les déplacements actifs.

À partir des concepts des différentes typologies de rues et du mobilier déjà formulés lors de mandats précédents par civiliti et Axor Experts-Conseils, le mandat des lignes directrices consiste en la validation et la bonification ou l'amendement de la version préliminaire du guide d'aménagement préparée par la Ville. Au cours d'une période s'échelonnant de mai 2017 à août 2018, quatre rencontres thématiques ont eu lieu entre l'équipe de concepteurs et le comité de suivi. Ces rencontres ont permis de valider et bonifier les principes et les normes énoncés à la version préliminaire du guide. D'autres rencontres de travail plus spécifiques ont eu lieu avec divers intervenants de l'arrondissement du Sud-Ouest, de la Ville-centre et ses partenaires. De plus, tout au long du mandat, des commentaires ont été colligés par le Service de l'urbanisme et de la mobilité (SUM) auprès des différentes instances au bénéfice de l'élaboration de lignes directrices qui puissent prendre en compte une multitude d'enjeux en matière d'aménagement urbain.

En parallèle à l'élaboration du guide d'aménagement, un travail sur la géométrie de l'ensemble des rues de Griffintown a été amorcé par civiliti et Axor Experts-Conseils de manière à assurer une vision complète et cohérente du quartier. Cet outil de planification de la géométrie, élaboré en soutien de la mise en œuvre du domaine public par lots prévue par la Ville, sera à mettre à jour par les divers professionnels mandatés ultérieurement au design complet des divers lots.

En automne 2018, des ateliers d'analyse de la valeur ont été tenus sous la direction de la firme Raymond Chabot Grant Thornton & Cie. Ces ateliers ont permis de recommander des ajustements en regard d'une grille d'analyse du projet, basée sur toutes les composantes d'aménagement du projet. Les résultats d'analyse ont mené à des modifications aux présentes lignes directrices.

Durant la même période, à la demande du SUM, une étude de faisabilité d'intégration de pistes cyclables sur les rues William, Ottawa et Canning a été réalisée par civiliti et Axor Experts-Conseils. Les résultats complets de cette analyse figurent en annexe. Le résumé des principales orientations et composantes d'aménagement retenues par la Ville a été intégré au présent document.

Le document qui suit est structuré en cinq parties, dont la présente partie décrit le mandat et précise ses divers livrables. La seconde partie met en contexte le réaménagement du domaine public s'appuyant sur le Programme particulier d'urbanisme du secteur Griffintown élaboré par la Ville en 2013. La troisième partie présente les orientations générales d'aménagement. La quatrième décrit les typologies de rue développées pour le quartier. La cinquième énonce les lignes directrices d'aménagement du domaine public. Enfin, les annexes, colligés en un document séparé, comprennent des plans d'ensemble documentant le contexte, des documents techniques en lien avec certaines composantes d'aménagement développées ainsi que les études de faisabilité des pistes cyclables pour les rues Ottawa, William et Canning.

Ancien pôle industriel situé sur la rive nord du canal de Lachine dans l'arrondissement du Sud-Ouest, le quartier Griffintown est aujourd'hui en cours de requalification afin de devenir un secteur urbain diversifié et dynamique. De nombreux projets immobiliers voient le jour sur des lots vacants ou dans d'anciens bâtiments industriels. À terme, la construction de quelque 15 000 unités résidentielles, dont 1 200 logements sociaux et communautaires, l'ajout de 400 000 m² de commerces et de bureaux de même que la consolidation de l'École de technologie supérieure (ÉTS) font en sorte que le domaine public doit s'adapter pour offrir un milieu de vie de qualité.

En 2013, le Programme particulier d'urbanisme (PPU) du secteur Griffintown a permis de définir la vision de développement du quartier et d'identifier les différents moyens qui permettraient de concrétiser cette vision. Cette dernière prend appui sur la structure du quartier industriel hérité du 19^e siècle afin de fabriquer un nouveau milieu de vie innovant, habité, durable et plus densément occupé, construit sur les valeurs du 21^e siècle.

Le PPU reconnaît le rôle prépondérant joué par l'espace public en tant que levier de transformation urbaine et cherche ainsi à le placer au cœur de ses préoccupations. La qualité de son aménagement devient une valeur ajoutée, influant sur la qualité de vie et le développement immobilier. L'espace public anime et stimule les activités humaines et la vitalité du quartier. Pour soutenir cette vision, toutes les rues du quartier seront réaménagées et de nouveaux espaces publics seront créés. La figure ci-contre montre les interventions visées par le PPU.

Mis à part le secteur des Bassins du Nouveau Havre développé par la Société immobilière du Canada, la mise en œuvre du PPU du secteur Griffintown est portée par le SUM en collaboration avec ses partenaires. C'est en 2015 que le Service des infrastructures et du réseau routier (SIRR) a débuté la réalisation de plans et devis pour certaines rues du secteur. Toutefois, se rendant compte que certaines informations étaient manquantes, le SUM et le SIRR ont entrepris une série de rencontres avec diverses unités de la Ville dans le but de recueillir toute l'information utile pouvant influencer les concepts des rues.

Le présent document, sous forme de guide de référence, vise donc à regrouper toute l'information recueillie nécessaire à la production des plans et devis des rues. Les concepteurs pourront ainsi prendre acte de ce guide et s'inscriront dans une vision d'aménagement novatrice permettant le développement d'un quartier à l'avant-garde et durable, tel que visé par le PPU.

Les lignes directrices d'aménagement énoncées à ce document doivent guider les arrondissements et les services techniques de la Ville de Montréal dans la planification des travaux d'aménagement et de réaménagement du domaine public de Griffintown. Elles sont appelées à évoluer dans le temps en fonction des nouvelles normes et pratiques en vigueur. Il est toutefois important que cette évolution respecte toujours les principes partagés de la vision d'aménagement afin de créer un quartier inspirant, ouvert et connecté.

CONTEXTE



Plan préliminaire d'aménagement du domaine public de Griffintown

ORIENTATIONS GÉNÉRALES

ORIENTATIONS GÉNÉRALES

ARCHIPEL URBAIN ET TYPOLOGIES DE RUE

Le PPU du secteur Griffintown reconnaît la trame de rues et ses grands axes historiques comme partie intégrante du patrimoine urbain de Griffintown. Parallèlement, la vision d'aménagement pour le secteur recadre les paradigmes d'usages et de partage du domaine public. Les rues sont résolument axées sur la fonction de l'habitat plutôt que sur la circulation automobile. Ce renversement est particulièrement affirmé par la désignation rue habitée, mais est également souhaité pour l'ensemble des rues du secteur.

Prenant appui sur une exception dans la trame de rues, le fragment urbain cerné par les rues William au nord, Ottawa au sud et le viaduc ferroviaire à l'est est compris métaphoriquement comme archipel urbain. L'archipel forme un nouvel espace public porté à l'échelle du quartier duquel il devient le cœur. À terme, il inclut trois nouveaux parcs de quartier dont les ambiances et les usages seront complémentaires à ceux des rues.

Les aménagements de l'archipel forment un cadre public de premier ordre dans lequel s'inscrivent les aménagements des nouveaux parcs. Leurs configurations spatiales viseront une grande perméabilité physique et visuelle, leurs programmations respectives supporteront des usages et des ambiances complémentaires et leurs matérialités établiront un dialogue. Comme le réaménagement des rues sera réalisé avant les parcs, une séparation franche à la limite de l'emprise publique est imaginée sous forme d'une ligne de pavés de béton préfabriqué à motif en lisière.

La Ville est invitée à présenter les présentes lignes directrices aux concepteurs des parcs. Visant à terme un arrimage archipel / parcs, il sera également important de prévoir des allers-retours à toutes les étapes de conception sachant que les implantations finales des rues habitées adjacentes aux parcs ne sont pas encore réalisées.



1. Parc des Eaux-Cachées
2. Place William-Dow
3. Parc Mary-Griffin
4. Viaduc ferroviaire

Archipel urbain

ORIENTATIONS GÉNÉRALES

HIÉRARCHISATION URBAINE ET TYPOLOGIES DE RUE

Les tronçons de rues traversant l'archipel adoptent la nouvelle typologie de rue habitée. Le concept de rue habitée vise à redonner une place à la vie collective dans l'espace public. Ces rues sont pensées comme un lieu privilégié de rencontre et de vie du quartier accessible à tous.

Le concept de la rue habitée s'appuie sur la définition de la rue partagée donnée par le Ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification (MTMDET) : « Une rue partagée est une rue sur laquelle les règles de circulation diffèrent des autres rues et où les aménagements permettent aux usagers, particulièrement les piétons, de circuler de façon sécuritaire. »¹ Selon les prescriptions du MTMDET, le conducteur d'un véhicule doit circuler à une vitesse n'excédant pas 20 km/h et a l'obligation de céder le passage à tout piéton qui circule. Ce concept s'inspire de celui du *woonerf* hollandais et met l'emphase sur la convivialité et la cohabitation des usages dans l'espace public.

Étendant cette typologie de rue habitée unique à Griffintown jusqu'à ses limites nord et sud, une boucle en U hors archipel est également proposée. Ainsi, les rues Murray et Ann adoptent cette typologie sur toute leur longueur et vont se raccrocher à la rue Smith dont l'aménagement partiellement réalisé suggère une approche qui s'apparente à celle proposée. La promenade Smith, une fois complétée, renforcera les liens à l'échelle du quartier tout autant qu'elle met en scène un tracé historique fondateur.

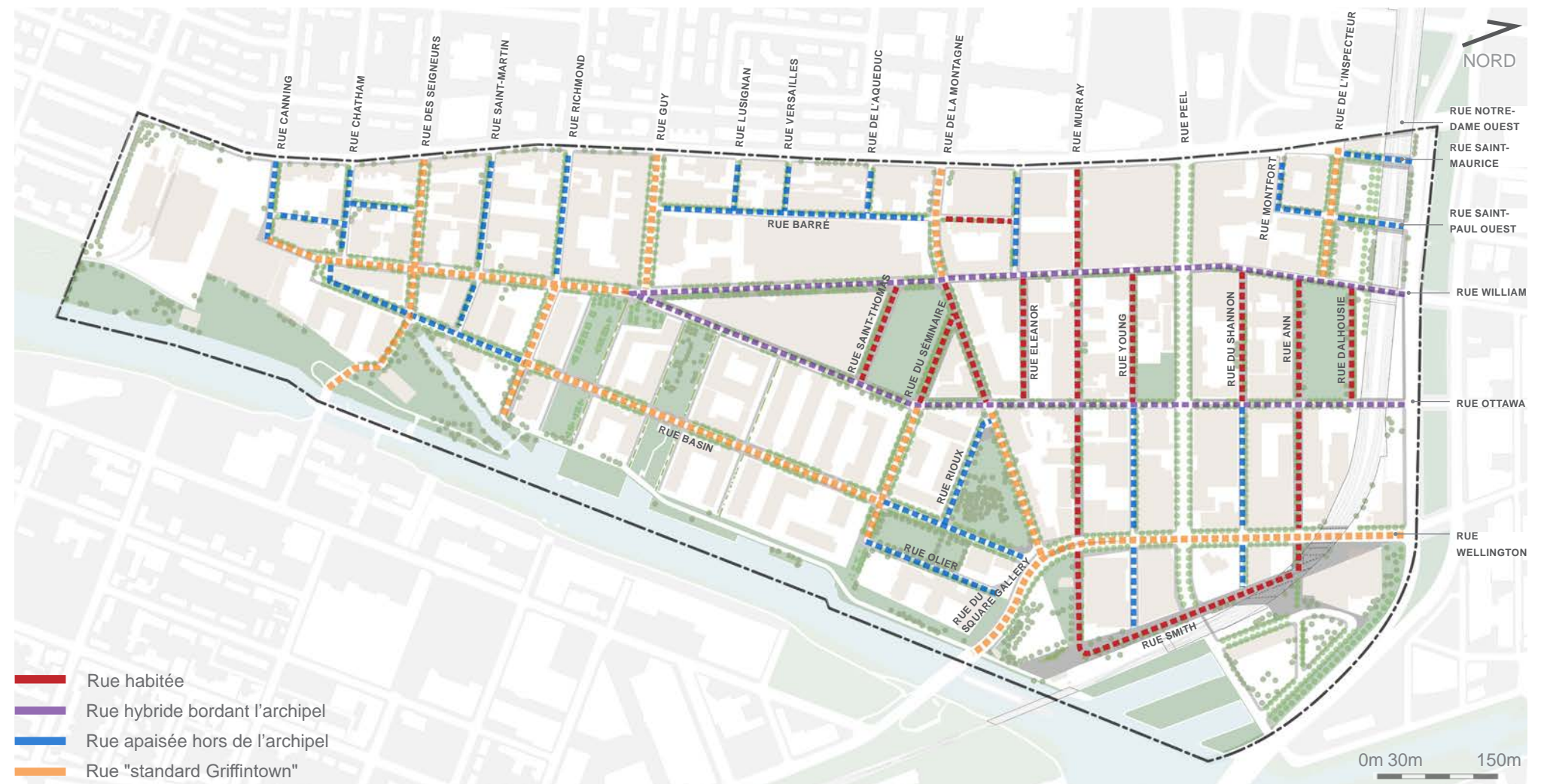
Le renforcement des liens historiques les plus structurants pour le quartier et la reconexion du canal de Lachine sont également identifiés au PPU du secteur Griffintown. Certains nouveaux lieux publics et liens sont déjà reconstruits ou en cours de réaménagement, notamment le parc Bassin-à-Gravier et les allées piétonnes issues du plan directeur Les Bassins du Nouveau Havre (LBNH) ainsi que le nouveau lieu public à l'extrémité de la rue du Séminaire. De plus certains tronçons de rue sont en cours de réalisation ou déjà complétés, tels que les rues Basin, Richmond, du Séminaire.

Le plan d'aménagement du domaine public de Griffintown a été actualisé dans le cadre du présent mandat. Les typologies de rue présentées soutiennent les principaux objectifs du PPU.

L'arrimage du projet de la rue Peel

Le réaménagement de la rue Peel est prévu par phases. Ce projet d'envergure liant trois grands sites du patrimoine - le mont Royal, le square Dorchester et la place du Canada ainsi que le canal de Lachine - marque l'importance de cette rue à l'échelle urbaine. Il met aussi en valeur la présence des Premières Nations par l'intégration d'un volet commémoratif. L'adaptation du concept d'aménagement aux réalités urbaines spécifiques à chaque quartier traversé est recherchée.

Bien que la configuration dans Griffintown demeure à l'étape d'esquisse, la matérialité et plusieurs détails clés sont déjà élaborés. Ces derniers sont compatibles avec les aménagements de surface décrits aux présentes lignes directrices, mis à part le fait que les mobiliers retenus soient tous différents. Un arrimage du projet avec les présentes lignes directrices sera nécessaire entre les rues Ottawa et William, vis-à-vis l'archipel, notamment.



Typologies des rues



Schéma fonctionnel des rues

¹ Ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification. Définition Rue Partagée, consultée en ligne sur www.transports.gouv.qc.ca

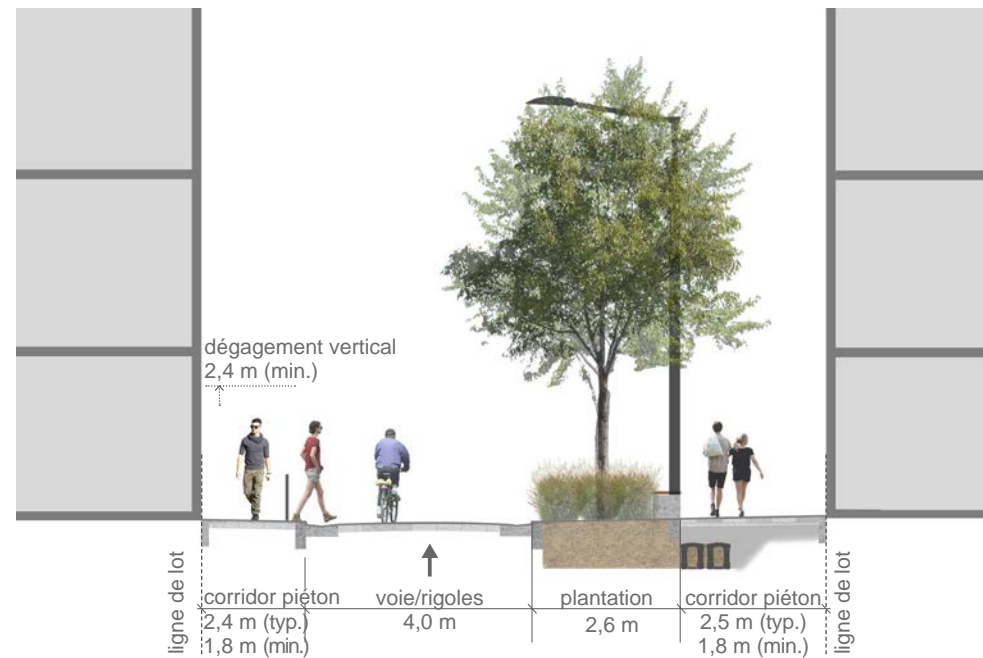
TYOLOGIES

RUE HABITÉE

En soutien au concept de rue habitée énoncée au PPU du secteur Griffintown et à l'instar du concept de rue partagée, les aménagements proposent plus d'espace pour les piétons et une réduction de la place des véhicules dans l'espace public. Cela est préconisé en vue de favoriser l'émergence de nouvelles formes d'activités, de créer un environnement convivial et animé ainsi que d'encourager les interactions sociales.

Dans ces rues au bâti à alignement zéro, l'aménagement est unifié de façade à façade mettant l'emphase sur une lecture continue de l'espace public. La superficie totale de l'emprise de rue est revêtue de deux matériaux : pavés en béton préfabriqué et bordure de granite. L'asymétrie des aménagements est privilégiée permettant à la fois de dégager un plus vaste espace de socialisation d'un côté et de favoriser la plantation de nouveaux arbres de rue à plus grande distance des bâtiments.

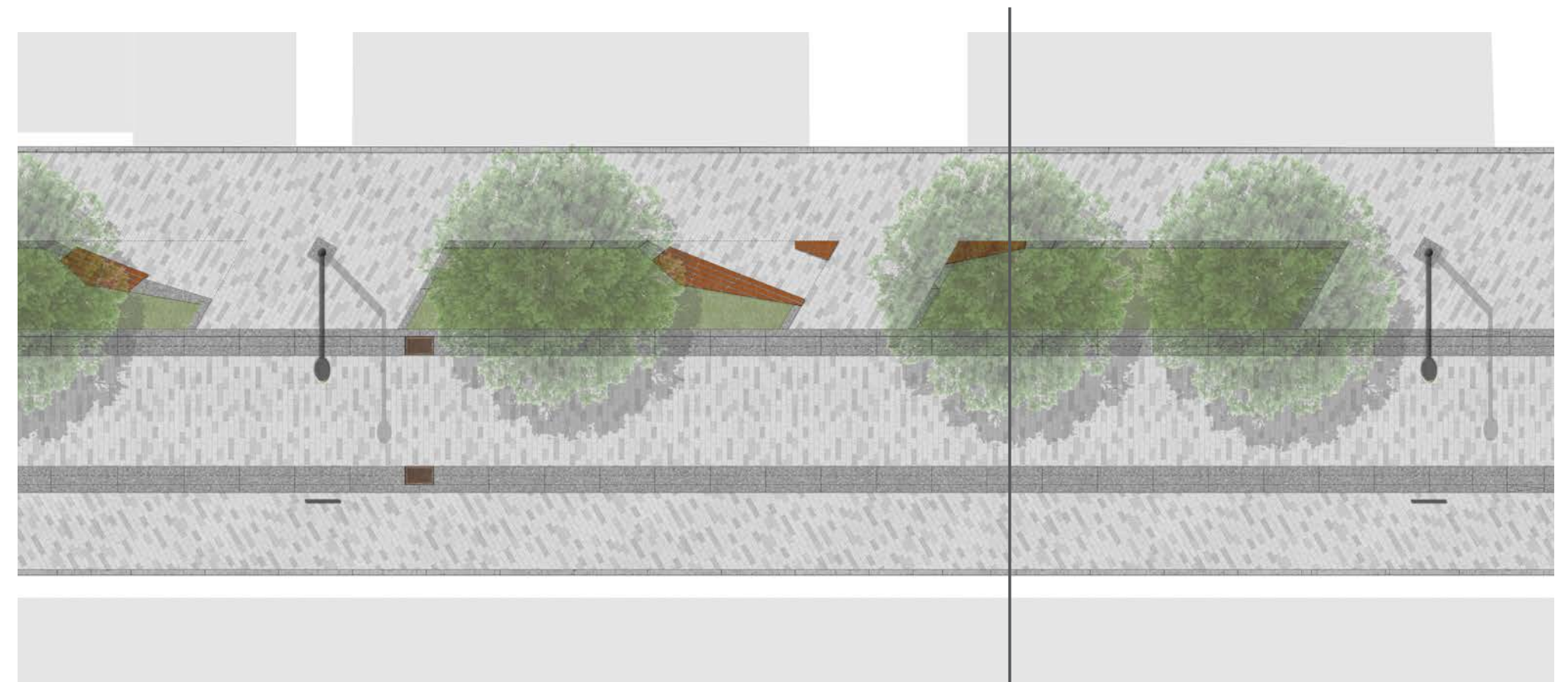
La rue habitée comporte deux corridors piétons libres rectilignes et sans obstacles situés en bordure des bâtiments. La chaussée partagée de largeur réduite est délimitée par une bordure en granite de 200 mm de largeur et comprend une rigole de part et d'autre de la chaussée de 500 mm de largeur pour conduire l'eau de ruissèlement. Le cours d'eau est de 55 mm (tolérance de ± 5 mm), hauteur répondant aux critères d'accessibilité universelle.



Coupe type d'une rue habitée sens unique



Vue d'ensemble d'une rue habitée



Plan agrandi d'une rue habitée sens unique

0m 2m 5m

Rues habitées

* La rue de la Montagne serait une rue habitée modifiée dû aux débits véhiculaires.

TYPOLOGIES

RUE HABITÉE

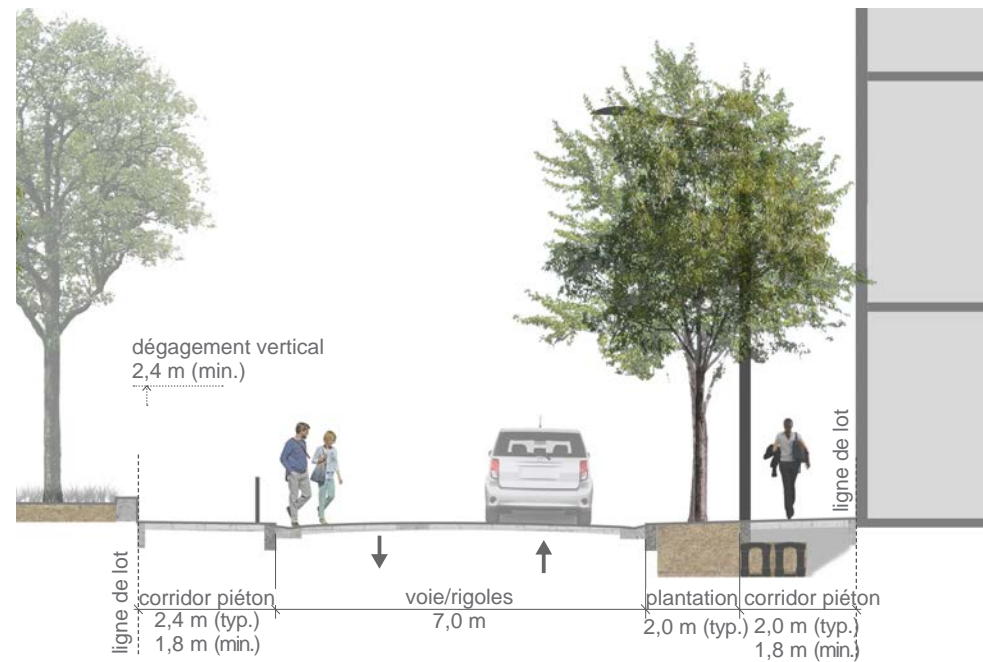
De larges espaces entre les fosses sont laissés libres d'obstacles de manière à assurer une certaine perméabilité vers la chaussée partagée. Les seuils d'entrée sont clairement identifiés par des aménagements distinctifs et la présence d'une signalisation spécifique à la rue partagée.

De larges fosses d'arbres avec plantation de graminées et de vivaces en strate inférieure sont caractéristiques de la rue habitée. Les bancs identitaires intégrés à ces jardins créent des îlots de socialisation à des endroits stratégiques. Si leur nombre et leur implantation peuvent varier à chaque rue, un minimum de dix modules est souhaité par tronçon de rue. Une variation de l'implantation des fosses de plantation et des bancs au concept modulaire confèrent à terme une ambiance spécifique à chaque rue, singularité que soutient également la sélection des végétaux.

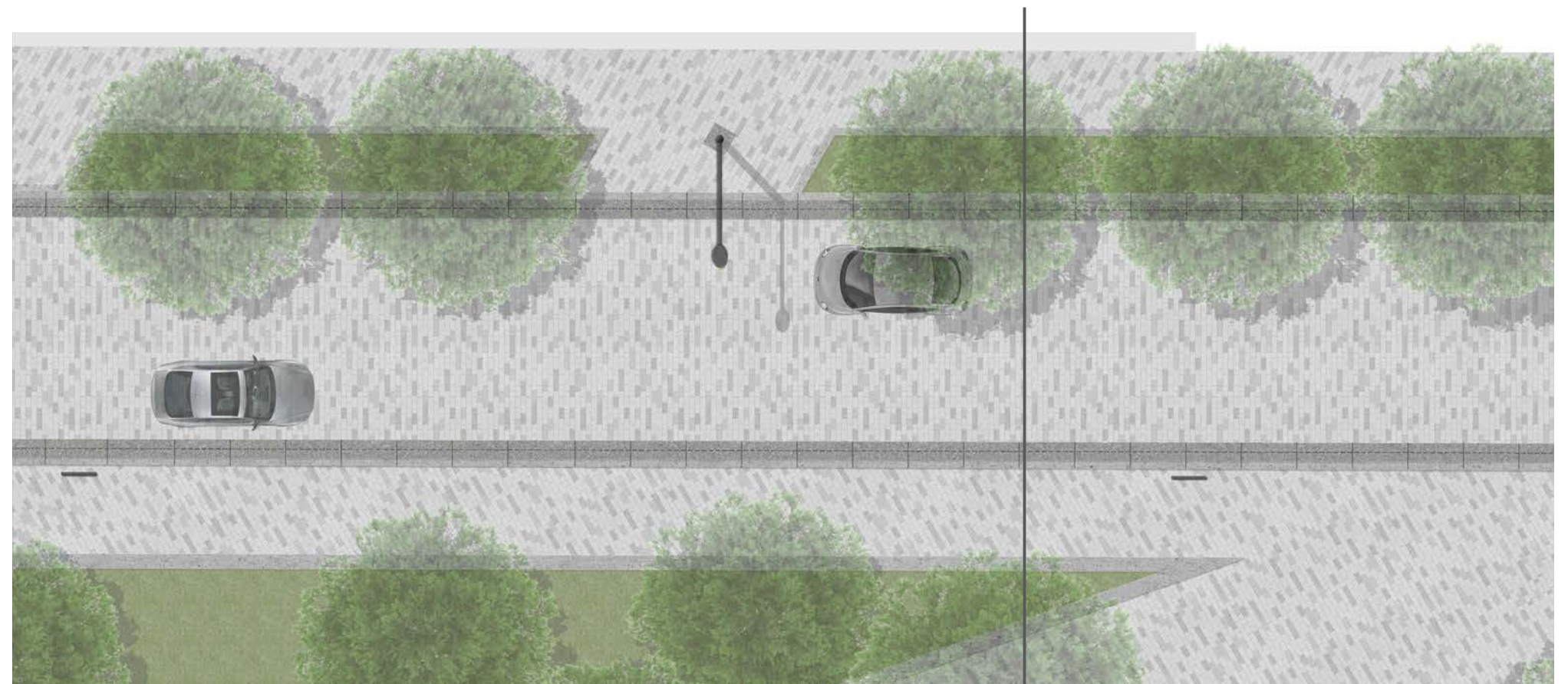
Les poubelles et contenants de recyclage sont installés à proximité des coins de rue en axe avec les lampadaires. Les lampadaires sont alignés avec les bordures de l'arrière des fosses de plantation et servent de guide visuel. Les supports à vélo sont installés sur le côté opposé afin d'augmenter le nombre d'arbres plantés et ainsi limiter la surcharge visuelle et physique du côté jardins.

Marquage

Telles la Promenade Smith et la rue de La Commune, pour ne citer que quelques exemples, les rues habitées locales à double sens ne possèdent pas de ligne axiale de délimitation des voies. Ces rues ont une ligne d'arrêt blanche sur la voie concernée. Cette dernière serait composée de pavés blancs inscrits dans un motif de pavés foncés.



Coupe type d'une rue habitée double sens



Plan agrandi d'une rue habitée double sens
(exemple : rue Murray entre la rue Wellington et la Promenade Smith)

0m 2m 5m

TYPOLOGIES

RUE HYBRIDE BORDANT L'ARCHIPEL

Les rues William et Ottawa bordant l'archipel sont désignées comme des rues hybrides. Pour ces rues, une rationalisation des largeurs de voies de circulation véhiculaire et la limitation des espaces de stationnements en contre saillie sont préconisées au profit d'une surface piétonne élargie. L'asymétrie des aménagements permet à la fois de dégager un plus vaste espace de socialisation d'un côté et de favoriser la plantation de nouveaux arbres de rue à plus grande distance des bâtiments.

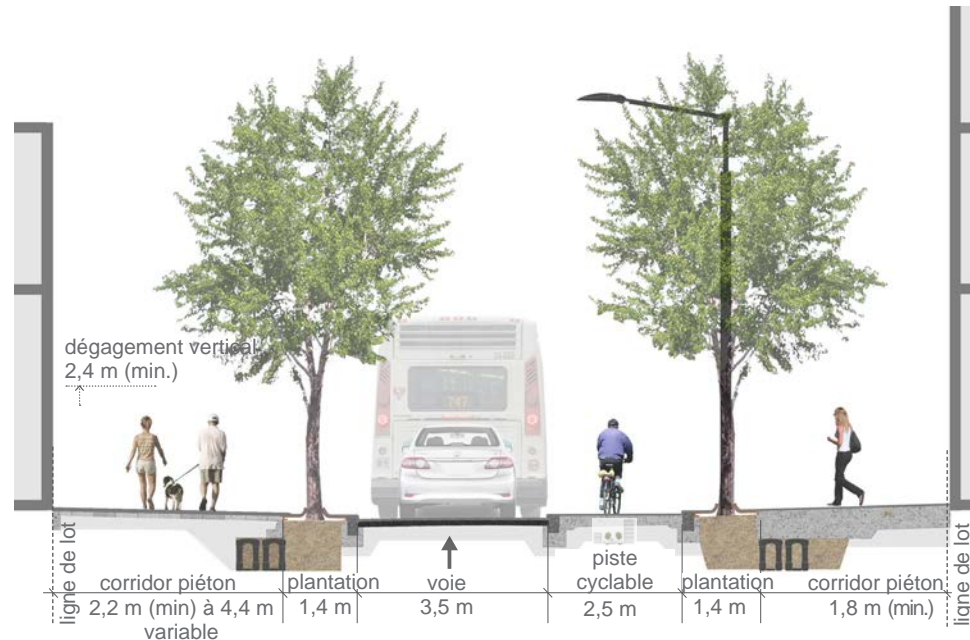
Ces rues ont un revêtement asymétrique qui renforce la hiérarchie des espaces publics préconisée au plan d'ensemble : le trottoir qui borde l'archipel est revêtu de pavés de béton préfabriqués tandis que le trottoir du côté opposé à l'archipel est en béton coulé en place.

Les trottoirs sont délimités par une bordure de granite de 200 mm de largeur. Le cours d'eau est rabaissé à une hauteur de 55 mm (± 5 mm de tolérance). Le revêtement de la chaussée est en asphalte.

La piste cyclable unidirectionnelle, implantée du côté opposé à l'archipel, est à mi-hauteur entre la chaussée asphaltée et le trottoir adjacent. Sa largeur typique optimale de 2,5 mètres est réduite à 2 mètres vis-à-vis les arrêts d'autobus. Le revêtement de la piste est en béton coloré avec des motifs au jet de sable distinctifs de 3 mm de profondeur.

Les fosses de plantation sur les rues hybrides sont agrandies par l'emploi de cellules d'enracinement avec grilles d'arbre selon l'espace disponible. Alternativement, la fosse peut être agrandie sous un trottoir armé de béton. Dans tous les cas, un minimum de 10 m. cu. de terre par arbre est à assurer.

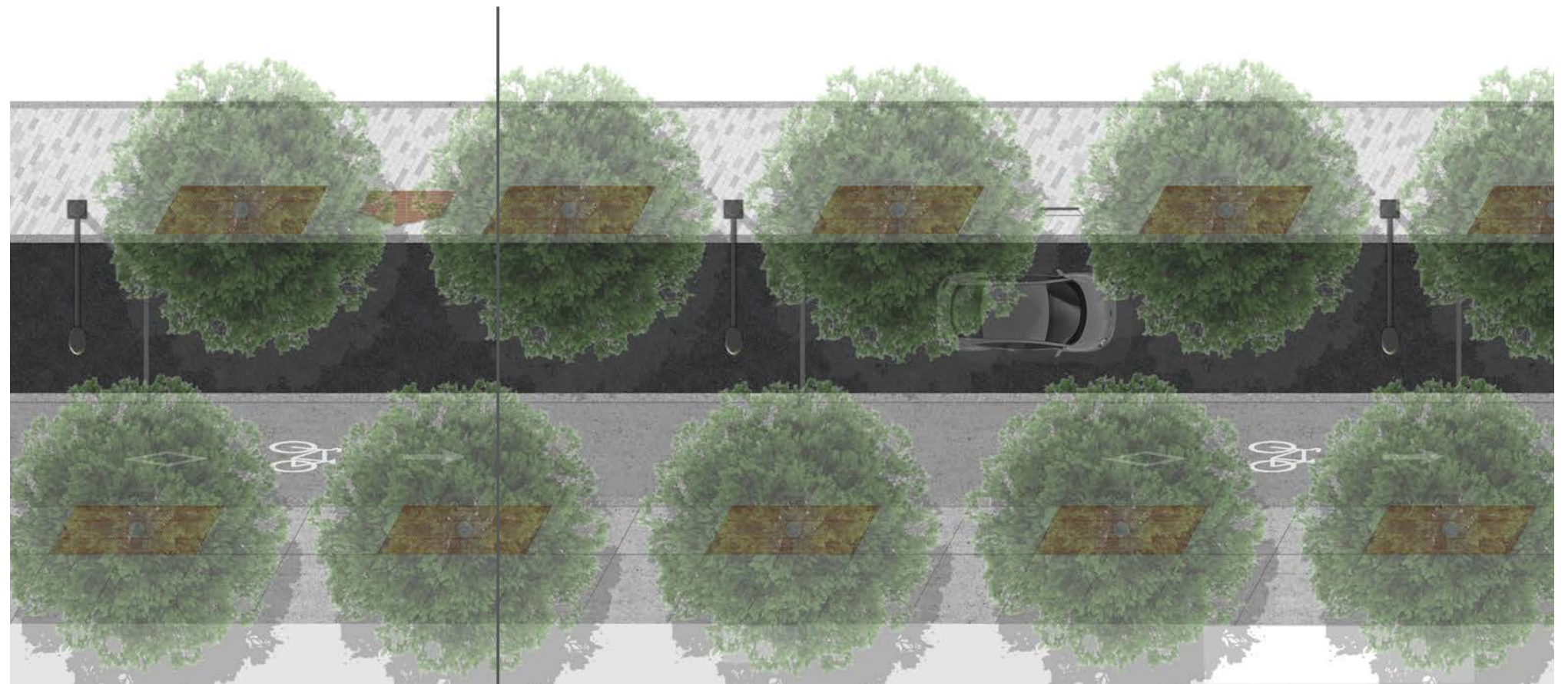
Les bancs identitaires sont installés entre deux fosses d'arbres du côté de l'archipel, le long du corridor de plantation. L'emploi de trois des modules selon deux assemblages différents est préconisé pour cette typologie. Ce même axe d'implantation est privilégié pour le mobilier tels les supports à vélo et les unités poubelles/recyclage. Ces dernières sont concentrées à proximité des lampadaires aux coins de rue. L'implantation des lampadaires suit l'alignement des arbres de rue. Les intersections, en plateau surélevé, sont généralement au niveau du trottoir et revêtues de pavés de béton, afin de prioriser les piétons et de rendre l'ensemble des mouvements continus et sécuritaires.



Coupe de la rue Ottawa tronçon est



Vue d'ensemble d'une rue hybride



Plan agrandi de la rue Ottawa tronçon est

0m 2m 5m



Rues hybrides bordant l'archipel

TYOLOGIES

RUE APAISÉE HORS DE L'ARCHIPEL

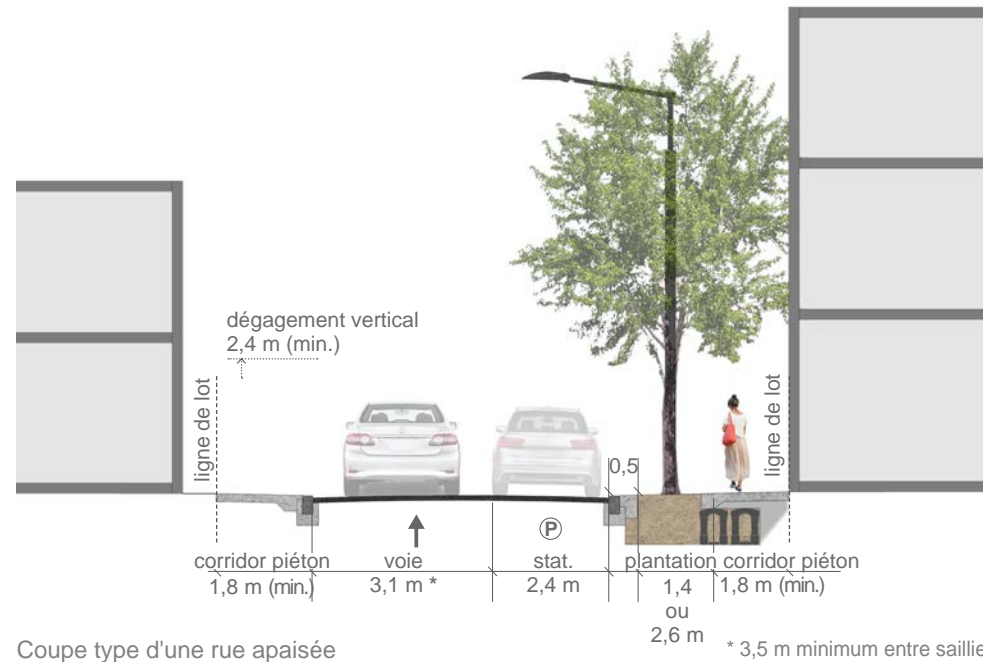
De la même manière que pour les rues bordant l'archipel, une rationalisation des largeurs de voies de circulation automobile et la limitation des espaces de stationnements à un seul côté de la rue sont préconisées au profit d'une surface piétonne élargie et de la plantation d'arbres en alignement. L'asymétrie des aménagements est également préconisée, lorsque l'emprise du domaine public le permet.

L'ensemble des critères constructifs est similaire à la typologie décrite précédemment. Seule une simplification du système constructif des trottoirs et des fosses de plantation est proposée :

- Les trottoirs sont construits en béton coulé en place et délimités par une bordure de granite de 200 mm de largeur. Le cours d'eau est rabaissé à une hauteur de 55 mm (± 5 mm de tolérance). Le revêtement de la chaussée est en asphalte.
- Le système de plantation avec grille d'arbre est modifié au profit d'une plantation en fosse ouverte. L'implantation des fosses est à 500 mm de la chaussée.
- La perméabilité depuis la chaussée est assurée par l'installation de modules de grille entre chaque arbre. L'intégration de la grille de fonte Griffintown assure une continuité matérielle entre les diverses typologies des rues.

Sauf exception, aucun mobilier n'est installé dans les rues apaisées.

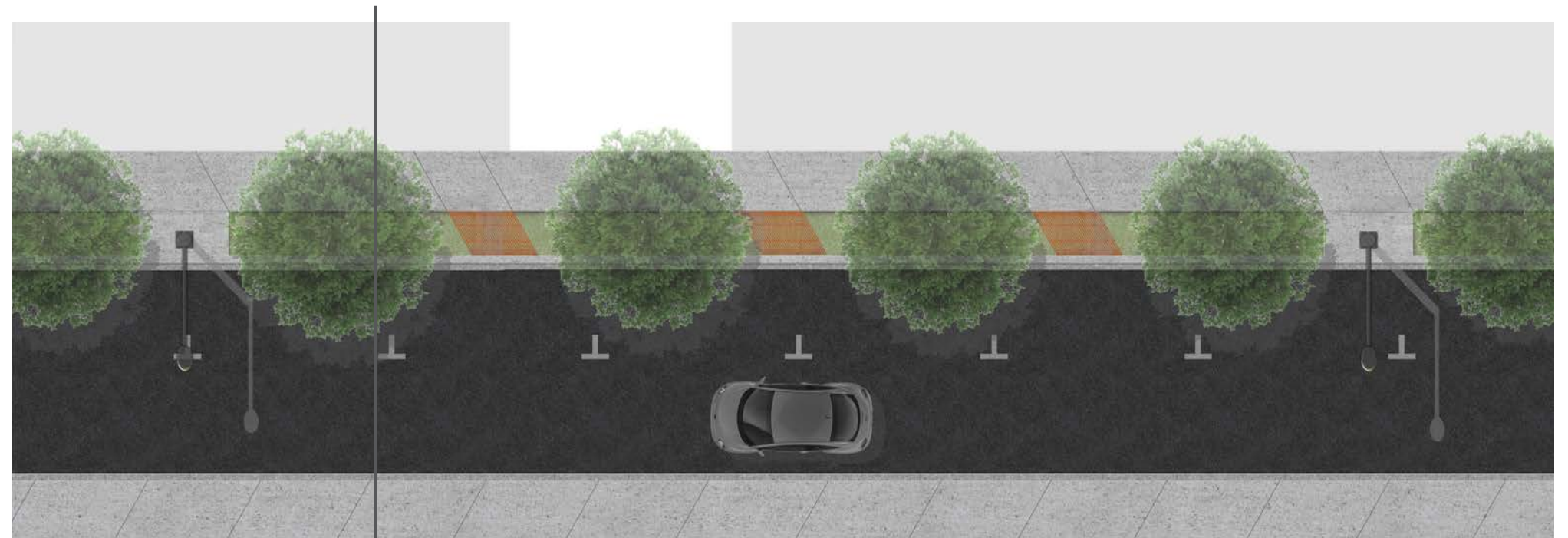
La mise en place de seuils aux extrémités de chaque regroupement de rues nommé îlet permet de marquer l'entrée dans ces zones où la vitesse de circulation devrait être limitée à 20 km/h tel que préconisé pour les rues habitées. Les caractéristiques des seuils des rues apaisées sont décrites au sous-chapitre « Intersection ».



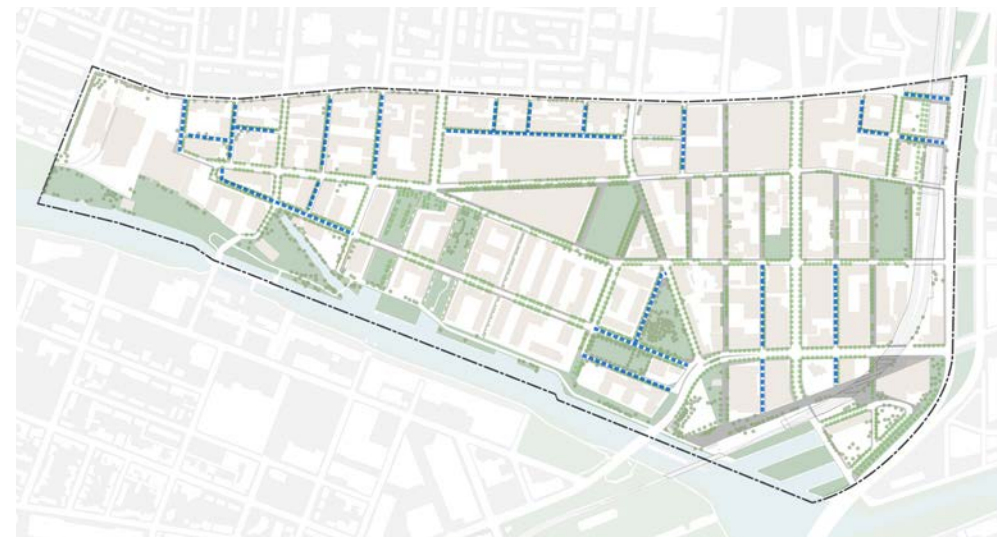
Coupe type d'une rue apaisée



Vue d'ensemble d'une rue apaisée



Plan agrandi d'une rue apaisée



Rues apaisées



TYPLOGIES

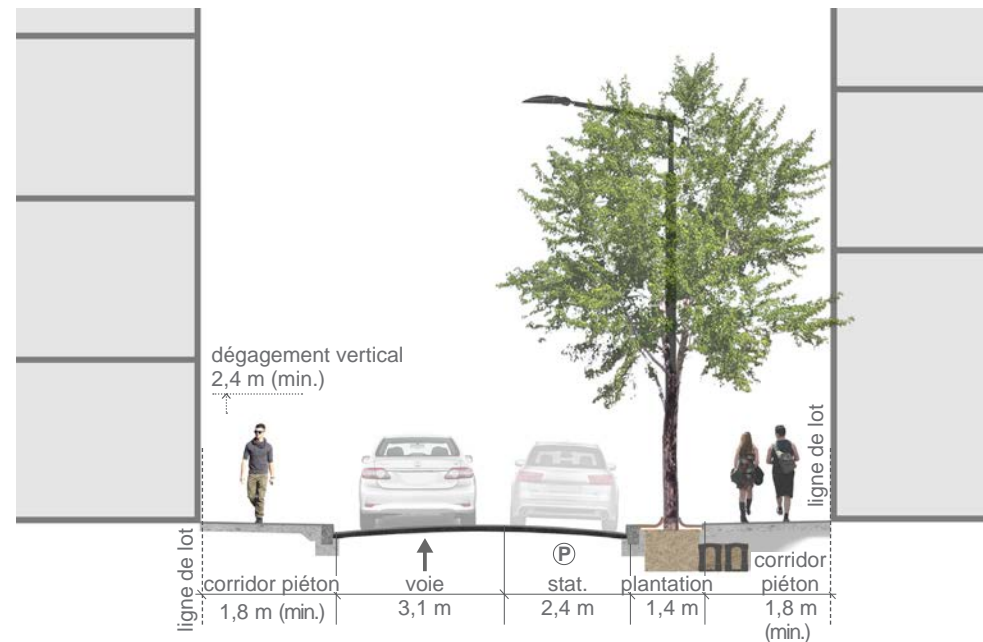
RUE "STANDARD GRIFFINTOWN"

Les rues désignées "standard Griffintown" sont caractérisées par des trottoirs de béton coulé en place avec des bordures de granite de 200 mm de largeur et une hauteur de cours d'eau à 150 mm. Les traits de scie et les joints de trottoir suivent le motif oblique distinctif marquant les cheminements de l'eau. La chaussée est quant à elle revêtue d'asphalte.

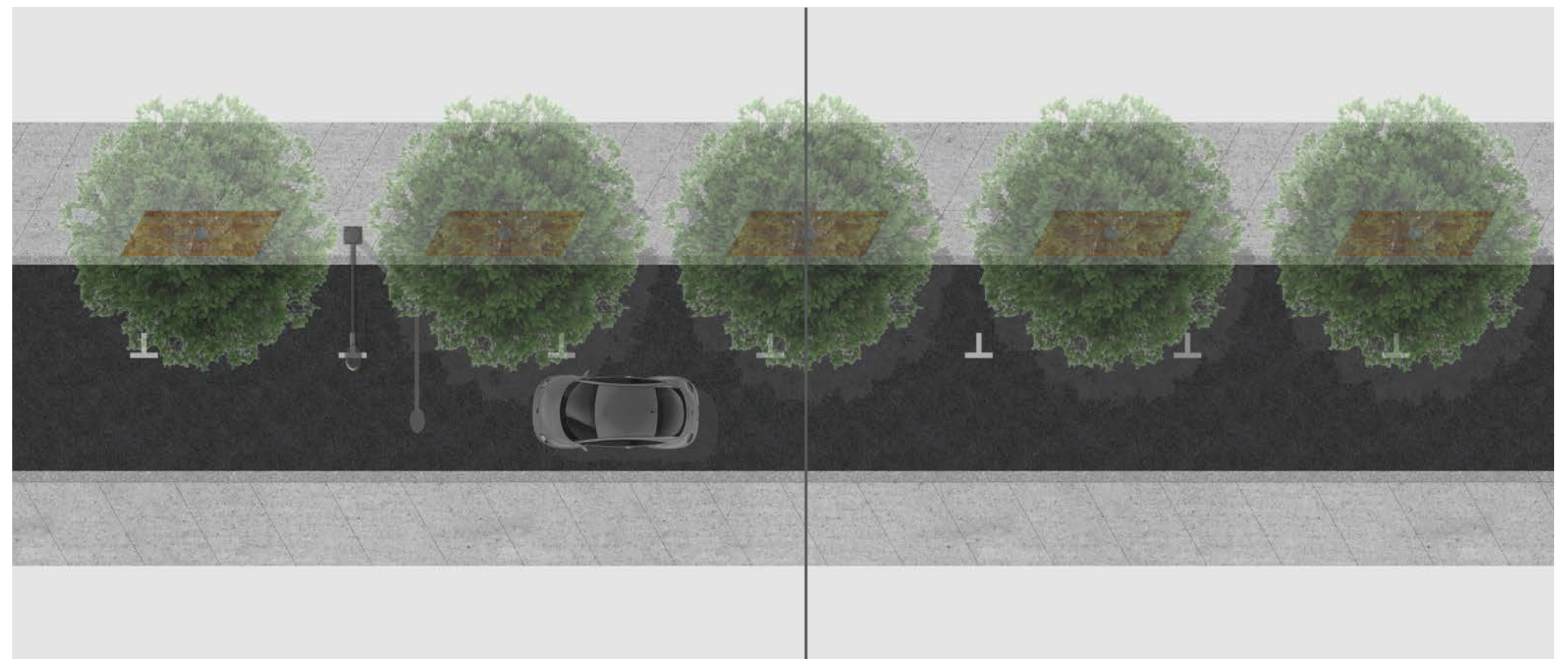
Les fosses de plantation sur les rues "standard Griffintown" sont agrandies par des cellules d'enracinement avec une grille d'arbre selon l'espace disponible. Alternativement la fosse peut être agrandie sous un trottoir de béton armé. Dans tous les cas, un minimum de 10 m. cu. de terre est visé pour chaque arbre. Dépendamment de la configuration de chaque rue, les fosses avec grilles simples ou doubles peuvent être choisies. Des fosses de plantation ouvertes peuvent être introduites pour la mise en valeur d'espace public ou d'un axe important : c'est le cas notamment sur la rue Basin vis-à-vis des parcs de quartier marquant les anciens bassins.

Sauf exception, aucun banc identitaire n'est installé dans les rues "standard Griffintown". Les supports à vélo sont implantés dans le corridor de plantation ainsi que les unités poubelles/recyclage situées à proximité des lampadaires aux coins de rue. Tout le mobilier est implanté dans le même alignement que les arbres de rue.

Dans le cas d'une rue "standard Griffintown" à sens unique, une configuration de rue asymétrique est privilégiée. D'un côté, un trottoir de béton avec une largeur minimum de 1,8 m est proposé. De l'autre côté, un corridor protégé libre d'obstacle de minimum 1,8 m est établi avec plantation d'arbre de rue en grille, en bordure du trottoir.



Coupe type d'une rue "standard Griffintown" sens unique
(exemple : rue du Shannon au sud de la rue Ottawa)



Plan agrandi d'une rue "standard Griffintown" sens unique
(exemple : rue du Shannon au sud de la rue Ottawa)

0m 2m 5m

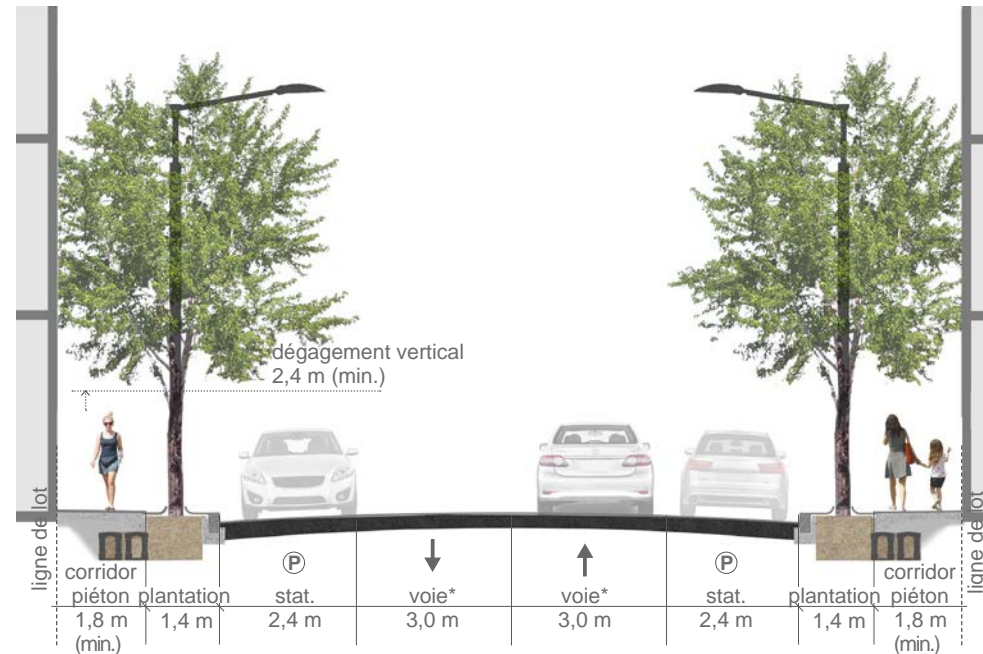


Rues "standard Griffintown"

TYOLOGIES

RUE "STANDARD GRIFFINTOWN"

Lorsque le domaine public des rues de Griffintown s'élargit, une plantation de part et d'autre est préconisé.

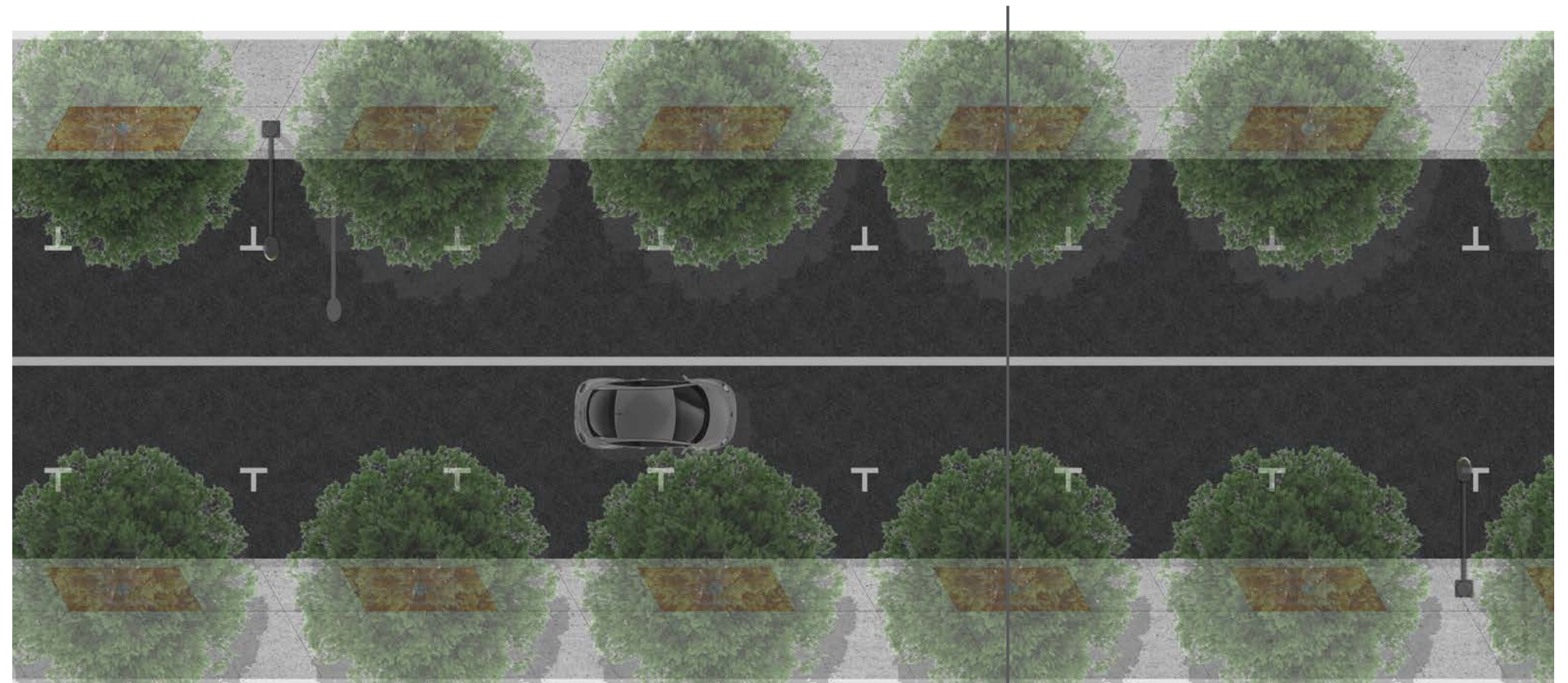


Coupe type d'une rue "standard Griffintown" double sens

¹ 3,4 m pour le passage d'autobus



Vue d'ensemble d'une rue "standard Griffintown"



Plan agrandi d'une rue "standard Griffintown" à double sens

0m 2m 5m

LIGNES DIRECTRICES D'AMÉNAGEMENT

LIGNES DIRECTRICES D'AMÉNAGEMENT

TROTTOIR

Un trottoir doit être conçu en prévoyant quelle sera la densité piétonnière ainsi qu'en prenant en considération les exigences liées à l'accessibilité universelle et d'entretien :

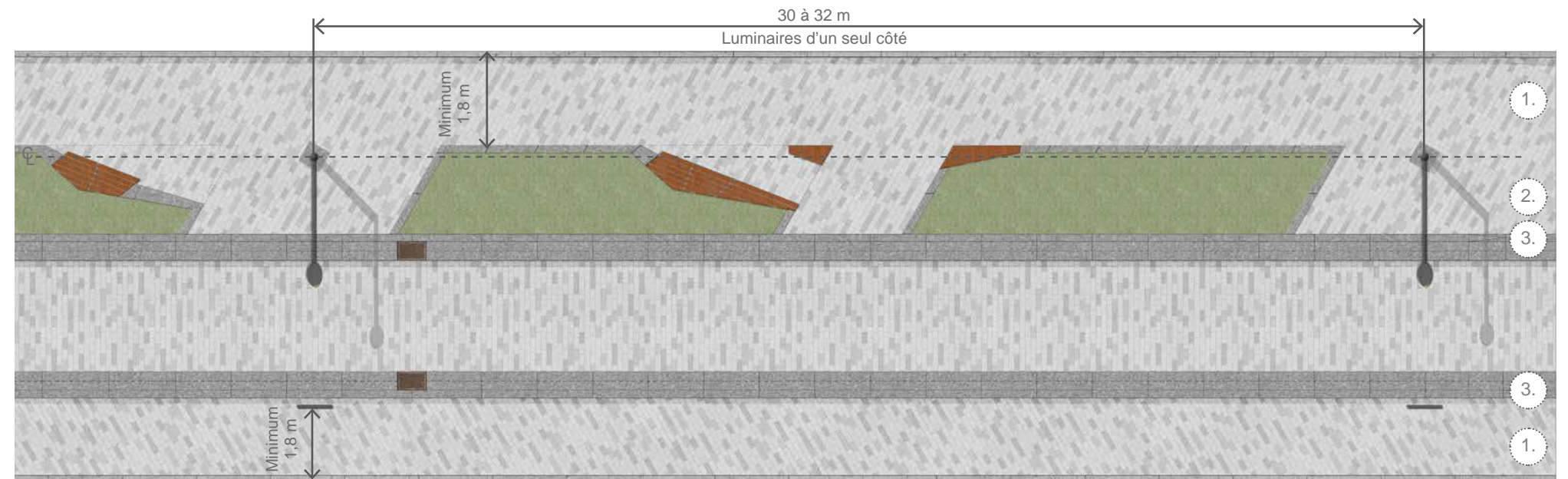
- Pour un trottoir ayant une faible densité piétonnière, un corridor de marche minimal optimal de 1,8 m libre de tout obstacle est requis, généralement en bordure des bâtiments. La largeur minimale absolue praticable pour l'accessibilité universelle et l'entretien définie par le fascicule 5 - Aménagement piéton (fiche 1.3) de la Ville est de 1,5 m;
- Pour un trottoir ayant une moyenne et forte densité piétonnière, et en regard de l'emprise disponible, le corridor de marche optimal serait respectivement de 2,4 m et 3,0 m de largeur libre de tout obstacle, selon les recommandations du SIRR.

Il est rappelé que la densité piétonne est estimée à partir des données suivantes:

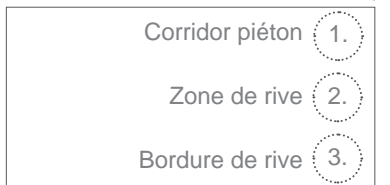
- Zone de densité résidentielle;
- Rues commerciales ou en bordure d'un secteur commercial selon la desserte;
- Montées et descentes aux stations de métro et aux arrêts d'autobus.

Corridor piéton

- Afin de maintenir un lien piéton continu aux intersections, les trottoirs de chaque rue doivent se raccorder en maintenant la largeur minimale du corridor piéton libre d'obstacle. La signalisation doit être située à l'extérieur de ce corridor. Un marquage tactile (dalles podotactiles) doit permettre une traversée sécuritaire d'un côté à l'autre de la chaussée.
- Afin de protéger les personnes ayant une déficience visuelle, aucun élément non détectable au sol (panneau de signalisation, branche d'arbre, balcon en projection, hauban, équipement électrique, feux de signalisation, etc.) ne doit être implanté en saillie dans le corridor piéton. Un dégagement vertical de 2,4 m est requis.
- Les éléments de mobilier urbain (lampadaires, bancs, parcomètres, etc.) ne doivent pas être implantés à l'intérieur du corridor piéton identifié pour chaque secteur. Les éléments de la bande de service doivent être alignés et implantés dans une séquence suffisamment rapprochée afin de permettre un guidage sécuritaire des personnes à déficience visuelle.
- Lorsque la largeur le permet, il est souhaitable d'implanter une zone de rive en bordure de la chaussée. Cette zone de rive inclut une bande de plantation de végétaux, l'éclairage de rue et le mobilier urbain. Ce trottoir typique devrait viser une largeur minimale de 3,2 m. C'est le cas des rues hybrides, apaisées et "standard Griffintown".



Corridor piéton | rue habitée



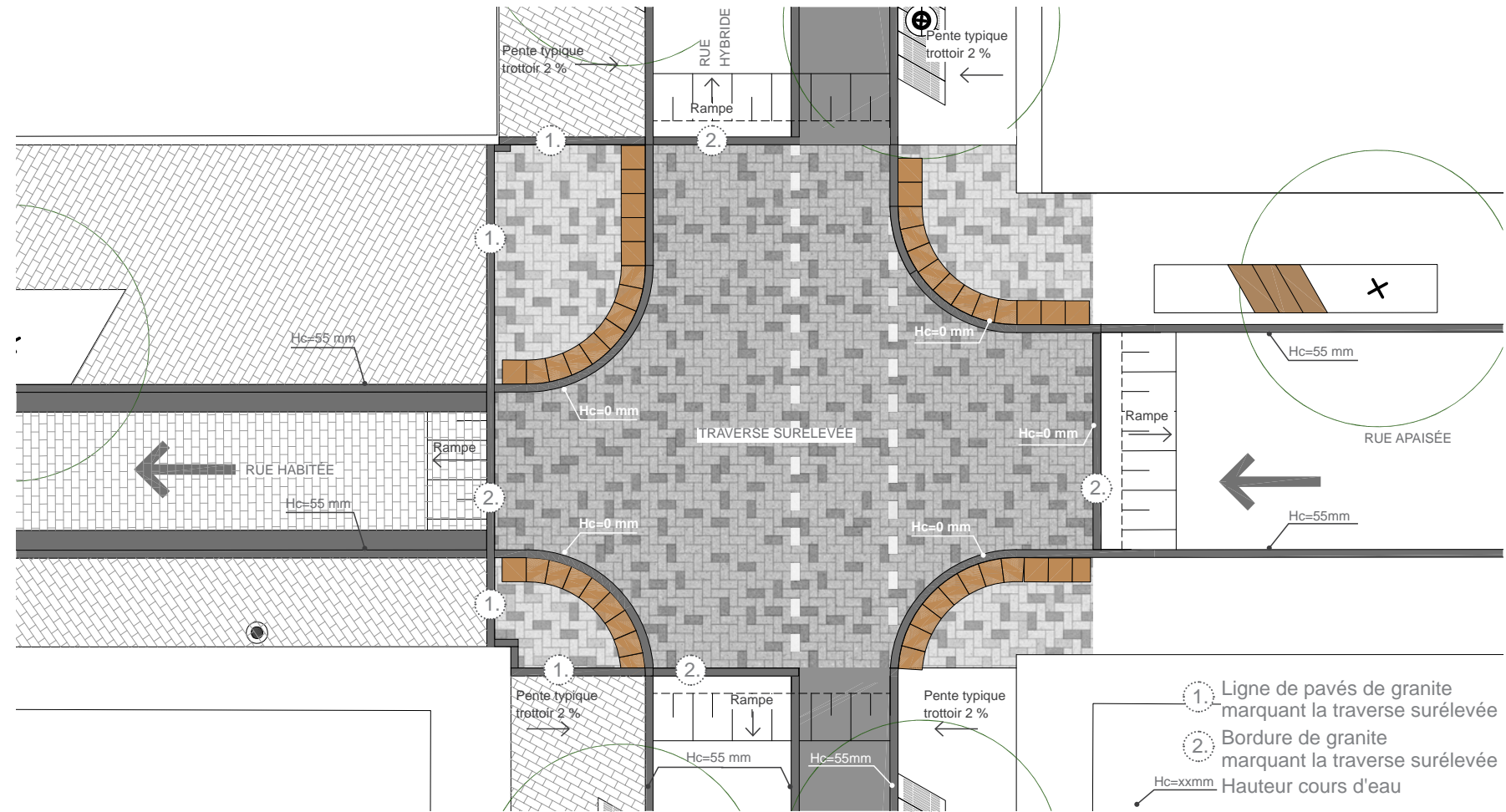
Corridor piéton | rue "standard Griffintown"

LIGNES DIRECTRICES D'AMÉNAGEMENT

INTERSECTION

Seuils d'entrée et de sortie et traverses surélevées

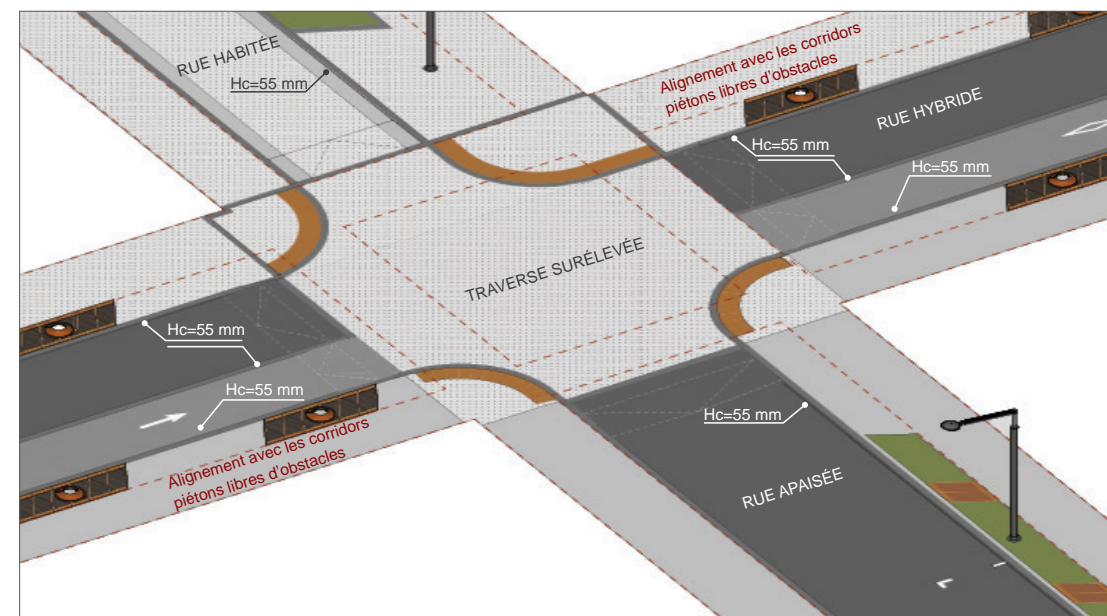
- Les intersections des rues hybrides bordant l'archipel sont composées de traverses surélevées (à l'exception des intersections à feux). Le plateau surélevé est privilégié de façon à marquer la transition et à signifier le partage de l'espace par les usagers. La traverse est à niveau, sans cours d'eau. Elle est marquée par l'utilisation de pavés de béton et de l'utilisation de bordures de granite. Des rampes effectuant la transition permettent son accès. Se référer au plan ci-contre intersection habitée | rue hybride | rue apaisée.
- Le seuil du côté de la rue habitée est marqué par l'emploi des revêtements qui la distingue (pavés de béton et granite) ainsi que par une rampe en pente ascendante. Le point haut de l'arrière-trottoir reste à niveau formant la crête de la rampe tout en assurant un passage aisé des piétons dans la poursuite de la pente du trottoir de la rue hybride. Le seuil du côté opposé de la rue hybride à l'approche de l'archipel est marqué par une rampe de d'asphalte menant au plateau, la bordure de rue changeant de 150 à 0 mm lorsqu'il s'agit d'une rue "standard Griffintown" ou de 55 à 0 mm lorsqu'il s'agit d'une rue habitée ou apaisée.
- Le design des entrées et sorties des rues habitées et des îlets de rues apaisées doit faire l'objet d'une attention particulière notamment pour que les aménagements créent un « effet de porte » tel que décrit aux grands principes d'aménagement de la rue partagée en limitant toutefois le plus possible l'emploi de signalisation routière.
- Une signalisation contrastante et conforme aux normes de la rue partagée (en cours d'élaboration au MTMDET) devrait accompagner le seuil et être localisée dans un endroit visible par tous les usagers (en référence aux grands principes d'aménagement de la rue partagée). Pour favoriser une meilleure compréhension de la part de l'ensemble des usagers et éviter une surcharge visuelle, une signalisation unique et claire est privilégiée.



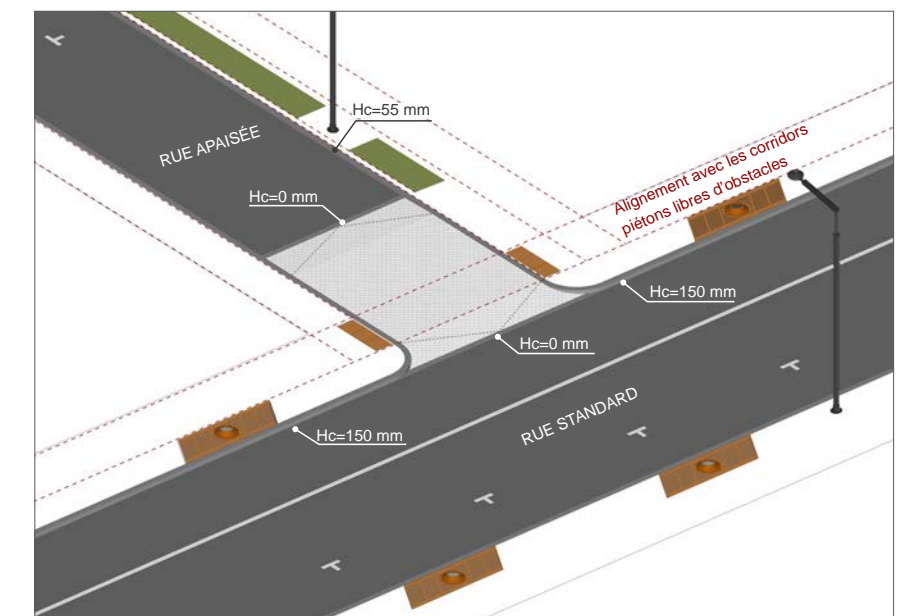
Intersection rue habitée | rue hybride | rue apaisée

Traverse piétonne

- Le passage doit être en continuité avec le corridor piéton (voir axonométries des intersections de rues).
- Pour les rues habitées, le concept d'intersection partagée décrit ci-haut ne requiert aucun marquage pour les piétons alors que la continuité de la piste cyclable est rendue visible grâce à un motif de pavés blancs. Pour les rues apaisées, les passages piétons sont marqués par les seuils décrits ci-haut. Dans ces deux cas, aucun marquage à la peinture ne serait requis. Dans tous les cas, les intersections avec feux feront l'objet de marquage à la peinture. Pour les rues "standard Griffintown" un passage piéton doit être identifié de façon claire sur la chaussée dans les deux directions par un marquage au sol habituellement fait de deux lignes continues blanches. D'autres formes de marquage au sol peuvent être utilisées en fonction du débit. Ces marquages spéciaux doivent suivre les balises établies par le SIRR.



Axonométrie | Intersection rue habitée | rue hybride | rue apaisée



Axonométrie | Intersection rue apaisée | rue "standard Griffintown"

LIGNES DIRECTRICES D'AMÉNAGEMENT

INTERSECTION

- La largeur minimale d'un passage piéton est définie selon la configuration de l'intersection en poursuite de la largeur des corridors piétons libres d'obstacles, en respectant la largeur minimale de 2,4 m prescrite par les normes du MTMDET.
- Pour un bateau pavé aménagé à un coin de rue, le tracé du passage piéton devrait inclure un dégagement de 1,2 m par 1,2 m directement devant le bateau pavé afin de permettre à une personne en fauteuil roulant de demeurer en tout temps à l'intérieur de l'aire de la traverse piétonne.
- L'aménagement de la chaussée doit être réalisé de telle sorte qu'aucune accumulation d'eau ne se fasse devant les bateaux pavés et dans le tracé des passages piétons.

Bateaux pavés et plaques podotactiles

- Les bateaux pavés doivent préférentiellement être alignés avec l'axe du corridor piéton.
- Lorsqu'il existe un décalage important entre l'axe de circulation et la chaussée, il peut être préférable d'envisager l'implantation de deux bateaux pavés afin de maintenir l'alignement du corridor piéton avec le passage (voir axonométrie de l'intersection rue habitée et hybride en exemple).
- Pour traverser une rue de façon autonome et sécuritaire, une personne ayant une déficience visuelle doit identifier sans équivoque son arrivée au coin de rue. Pour ce faire, le bateau pavé doit être muni d'une surface d'avertissement, détectable tactilement et visuellement. Les plaques podotactiles en fonte sont recommandées.
- Les bateaux pavés doivent être aménagés sur les trottoirs aux endroits requis et appropriés aux intersections.

Rayons de trottoir

- À l'intersection d'une rue, un rayon de trottoir et de bordure court favorise la sécurité des déplacements actifs, car il incite les automobilistes à ralentir lors du virage et réduit la longueur des traverses piétonnes.
- Le rayon et le bateau pavé doivent toutefois être adaptés au contexte et le rayon de bordure doit être suffisamment grand pour permettre le virage sécuritaire des véhicules. Les dimensions retenues doivent éviter l'empiètement des véhicules sur les coins de rue.
- Il n'est pas requis que le rayon soit le même pour chaque quadrant d'une même intersection. Pour le confort et la sécurité du piéton, les rayons les plus petits doivent être recherchés.

Zone de giration

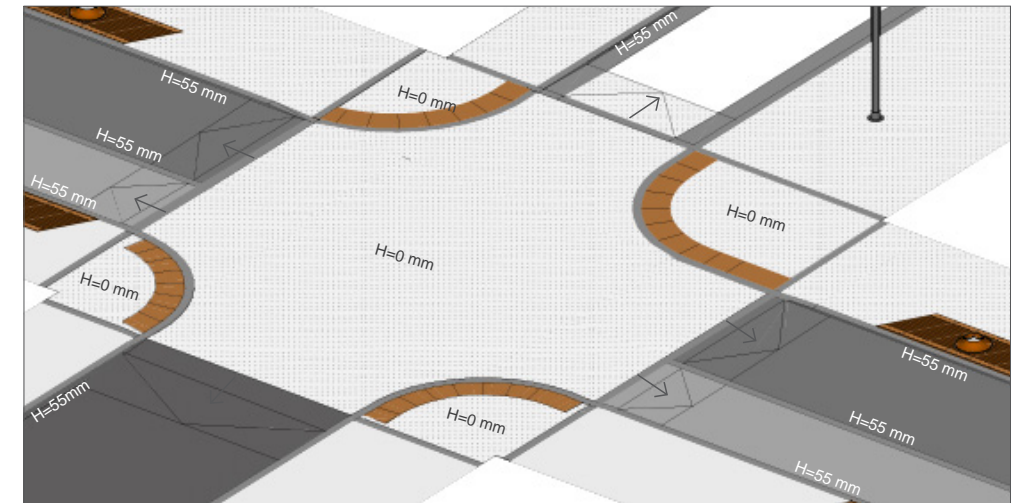
- Pour assurer le passage des véhicules d'urgences et les autobus, une zone de giration libre d'obstacle (arbre, mobilier, éclairage, signalisation, etc.) est nécessaire. Une simulation de virage d'un camion de type HSU (Heavy Single Unit) sur logiciel spécialisé « Autoturn » devra être effectuée.

Lignes d'arrêt

- Les lignes d'arrêt doivent être localisées avant le passage piéton, conformément aux normes en vigueur à la Ville de Montréal, et être positionnées de façon à assurer une bonne visibilité de l'intersection pour le véhicule.
- Lorsqu'une bande cyclable est présente, la ligne d'arrêt de celle-ci doit être positionnée en fonction des normes en vigueur à la Ville de Montréal.
- En présence d'une piste cyclable à mi-niveau, les lignes d'arrêt s'effectuent avant la rampe de la traverse surélevée.
- Si une voie de virage ou un arrêt d'autobus est présent, une zone de partage de l'espace doit être identifiée.

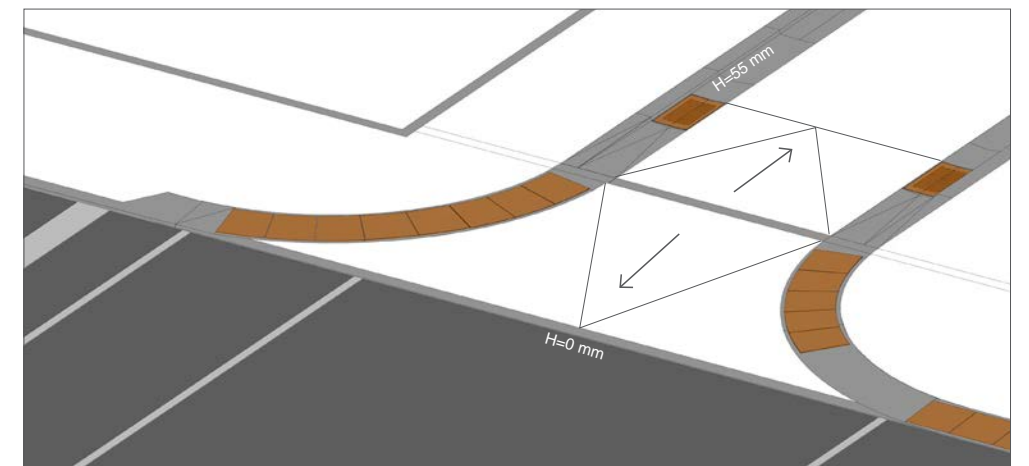
Saillies

- Les saillies ou avancées de trottoir 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 SIRR.
- Afin de faciliter les opérations de déneigement et d'entretien, le rayon de courbure recommandé d'une saillie est de 5 m et l'angle de la transition ne doit pas dépasser 45 degrés.
- 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.
- Un minimum de 3,5 m entre la saillie et le trottoir opposé doit être assuré. La géométrie des intersections munies de saillies doit être validée à l'aide d'un logiciel reconnu « Autoturn » afin d'assurer la fluidité de toutes les manœuvres véhiculaires (autos, camions et autobus).

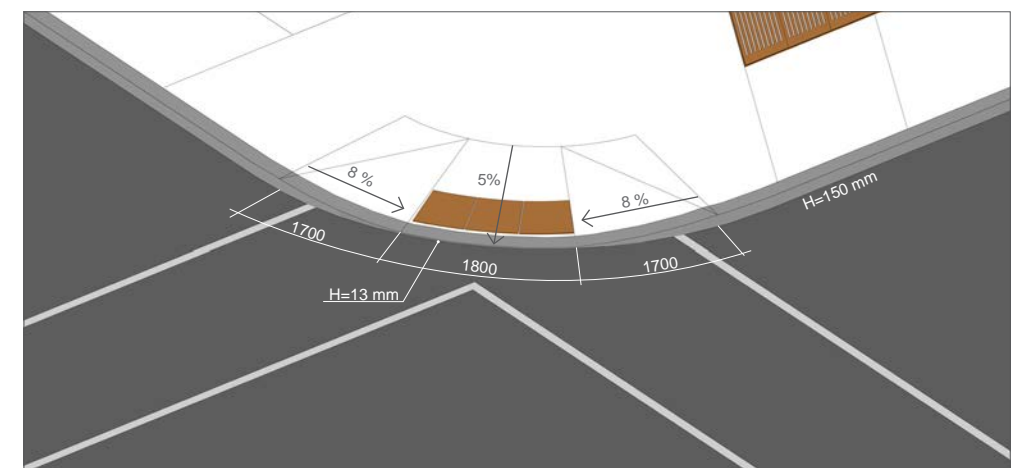


Traverse surélevée : plaques podotactiles continues*

* Les plaques podotactiles doivent couvrir l'emprise totale des bateaux pavés du plateau surélevé



Bateaux pavés et plaques podotactiles rue habitée croisement rue standard



Bateaux pavés et plaques podotactiles rue "standard Griffintown"

LIGNES DIRECTRICES D'AMÉNAGEMENT

CHAUSSÉE

Configuration

La configuration de la chaussée doit permettre un partage sécuritaire et confortable entre tous les usagers, tout en priorisant le confort et la sécurité des usagers en modes de déplacement actif.

Le dégagement requis pour sécurité incendie est de 6,0 m lorsque possible. Lorsque la chaussée est à sens unique, d'une largeur de 3,1 m, la voie doit être contigüe à une bande de stationnement de 2,4 m, ainsi qu'à un corridor piéton libre d'obstacles. La largeur de la voie doit être augmentée à 3,4 m pour une rangée avec autobus et à 3,5 m lorsqu'il n'y a aucun stationnement.

En présence de rues avec emprise étroite, la voie doit être élargie à 3,4 m, et la voie de stationnement réduite à 2,1 m. Cette configuration exceptionnelle facilitera l'utilisation de la rue en période de déneigement. Ainsi, une interdiction de stationnement "rue étroite" devra être automatiquement affichée en période hivernale. La validation de la configuration devra être effectuée au lot par lot.

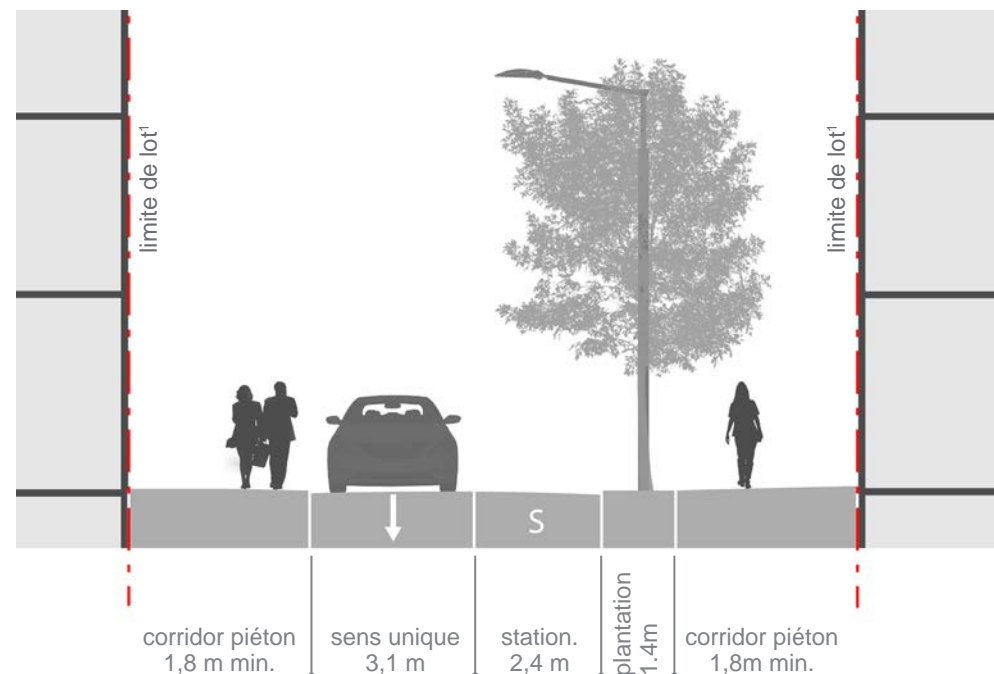
Largeur des voies prescrites

	Double sens	Sens unique	Avec autobus	Entre saillie
Voie	3,0 m	3,1 m	3,4 m	3,5 m* ¹

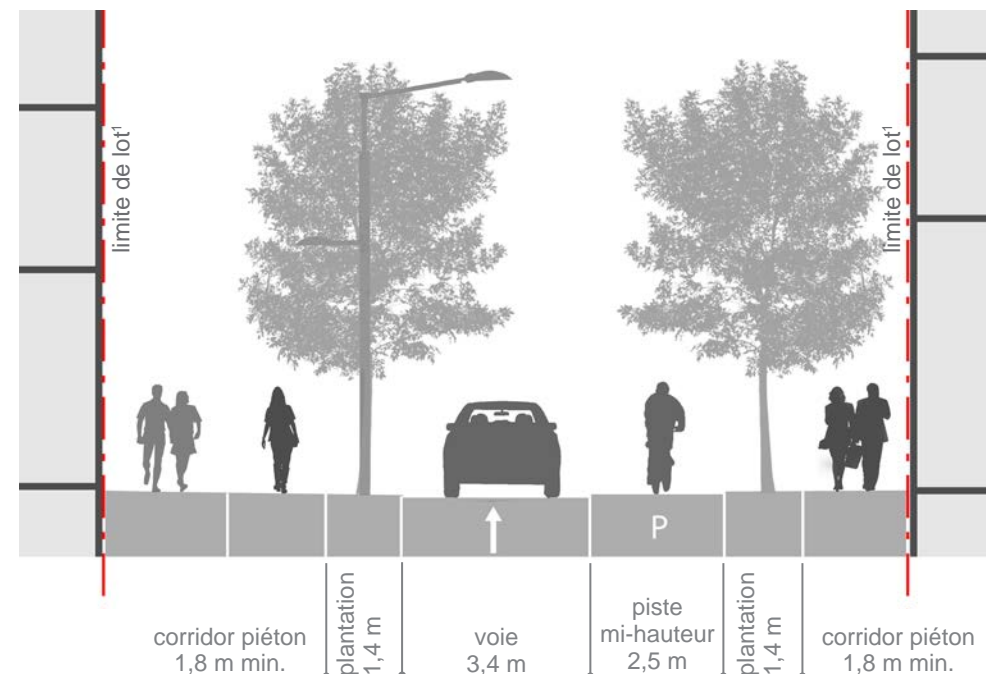
*¹ Lors de l'élaboration des plans et devis, une simulation de virage à partir d'un camion de type HSU (Heavy Single Unit) avec un logiciel spécialisé « Autoturn » doit être réalisée pour valider la distance entre saillie selon les mouvements prévus à chaque intersection.

Dimensions des stationnements et aménagements cyclables

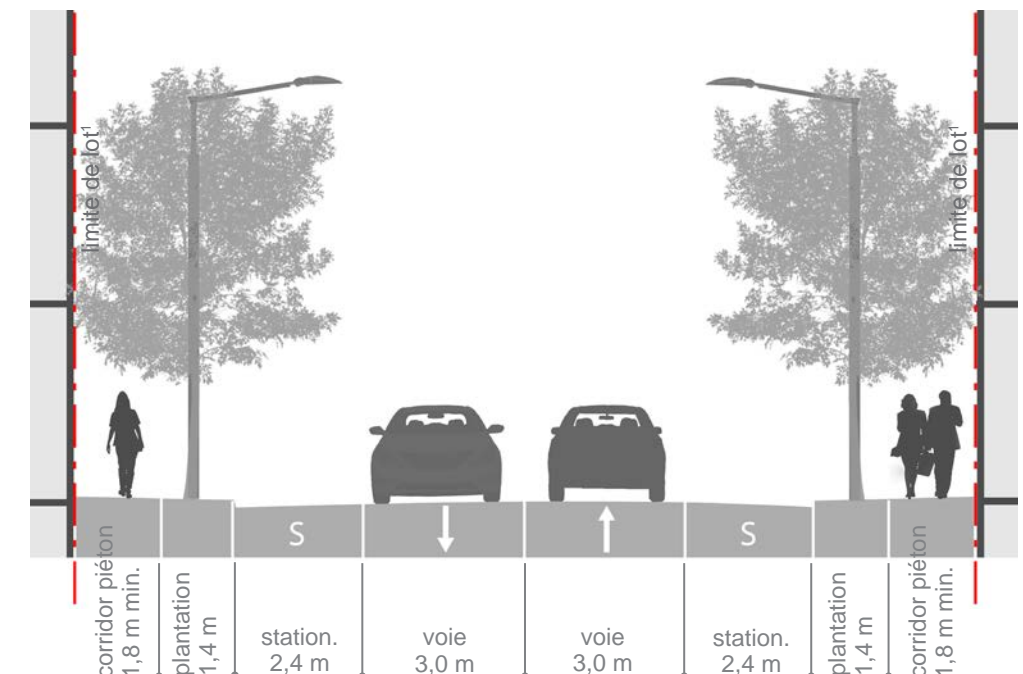
	Largeur	Longueur
Stationnement	2,4 m, 2,1 m min.	5,2 m aux extrémités et 6,0 m intermédiaire
Voie cyclable	1,8 m	
Piste cyclable mi-hauteur	2,5 m, 2,3 m min.	



Coupe type - sens unique



Coupe type - voie unique avec autobus et piste cyclable à mi niveau



Coupe type - double sens

¹ Les limites de lots sont variables et à titre indicatif seulement

LIGNES DIRECTRICES D'AMÉNAGEMENT

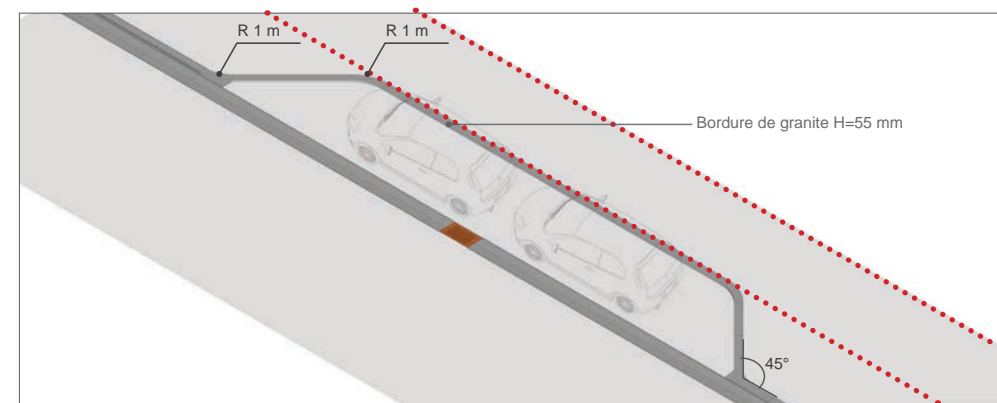
STATIONNEMENT

Rue habitée

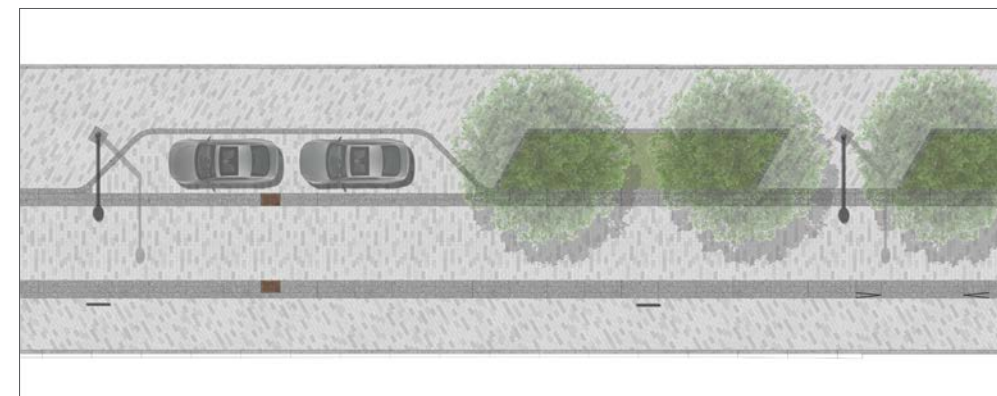
La rue habitée comporte deux corridors libres de circulation véhiculaire. Ces corridors rectilignes et sans obstacles sont situés en bordure de bâtiments. Ainsi, la rue habitée ne comporte aucun stationnement, mis à part une offre d'appoint et de courte durée.

Principes :

- intégrer un nombre de stationnement réduit pour une offre d'appoint seulement (visiteurs, courte durée, livraisons) selon les besoins à évaluer au lot par lot;
- favoriser l'implantation de stationnement aux endroits où la plantation d'arbres est impossible, lors de la présence de services en souterrain par exemple.



Axonométrie principe de saillie inversée - stationnement sur rue habitée maintenant la largeur constante du corridor piéton



Plan de rue habitée

Rue hybride bordant l'archipel

Ces rues ont un revêtement asymétrique qui renforce la hiérarchie des espaces publics préconisée au plan d'ensemble. Le trottoir qui borde l'archipel est revêtu de pavés de béton tandis que le trottoir du côté opposé à l'archipel est en béton coulé en place.

Principes :

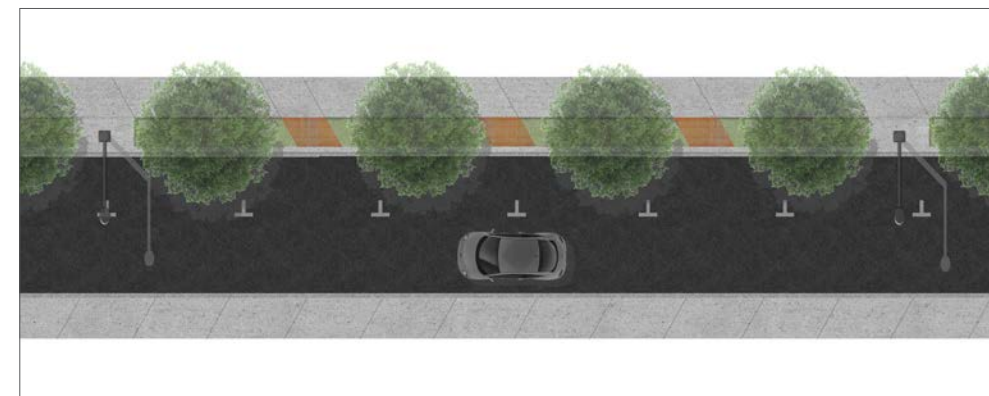
- implanter des stationnements en contre saillie du côté de l'archipel;
- utiliser le même matériau que le trottoir adjacent sur lequel il est implanté;
- s'assurer d'implanter des fosses de plantation en vis-à-vis sur le trottoir opposé.

Rue apaisée hors archipel

Pour ces rues, une rationalisation des largeurs de voies de circulation automobile et la limitation des espaces de stationnements à un seul côté de la rue sont préconisées au profit d'une surface piétonne élargie.



Plan rue hybride bordant l'archipel



Plan rue apaisée hors archipel

Principes :

- implanter des stationnements d'un seul côté de la rue;
- favoriser la plantation de nouveaux arbres de rue;
- lorsque l'emprise est très réduite, proposer des stationnements d'appoint en saillie inversée.

Rue "standard Griffintown"

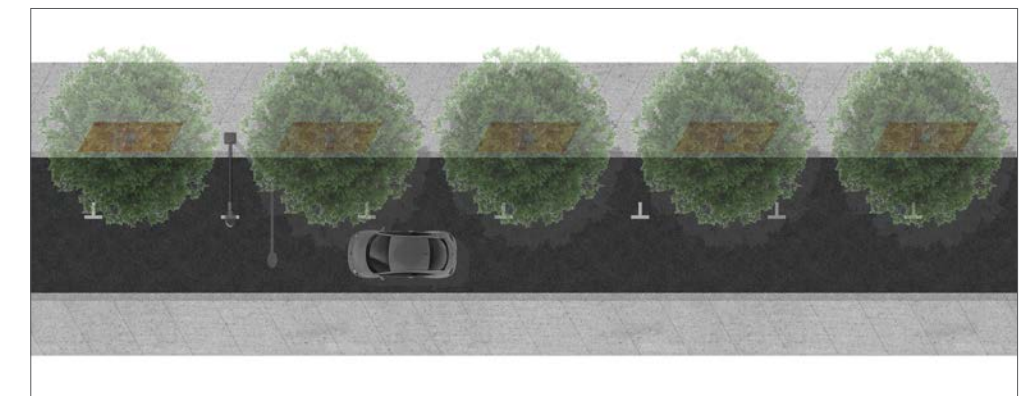
Les rues désignées "standard Griffintown" sont caractérisées par des trottoirs de béton coulé et d'une chaussée revêtue d'asphalte. Elles comportent des stationnements déterminés en fonction de la largeur de l'emprise du domaine public.

Principes :

- pour les rues à double sens, implanter des stationnements de part et d'autre de la rue;
- pour les rues à sens unique, implanter des stationnements d'un seul côté de la rue et longeant les fosses de plantation.



Plan rue "standard Griffintown" double sens



Plan rue "standard Griffintown" sens unique

LIGNES DIRECTRICES D'AMÉNAGEMENT

TRANSPORT ET MOBILITÉ

Taxi, autopartage et voitures électriques

Offre de taxi

Situation actuelle :

- 4 places sur la rue Notre-Dame,
- 12 places sur la rue Dalhousie,
- 6 places Peel / Wellington.

Vision à long terme :

- Bonifier l'offre en couvrant la partie ouest du secteur.

Autopartage

Situation actuelle :

- 2 compagnies d'autopartage présentes dans le secteur,
- 43 véhicules avec places assignées sur rues et hors rues, auraient été répertoriés en 2008 dans le secteur selon les données de l'Arrondissement (source à préciser).

Vision moyen terme :

- Prévision de 4 places au km² par compagnie, pour un total de 8 espaces au km² selon les standards 2017 des compagnies offrant des véhicules en libre-service.

Vision à long terme :

- Bonifier l'offre en multipliant le facteur par 3, pour un total de 24 espaces au km².

Borne de recharge

Situation actuelle:

- Deux bornes vis-à-vis du 1825 Notre-Dame Ouest,
- Une borne sur la rue Olier au coin de la rue du Séminaire,
- Une borne sur la rue Basin au coin de la rue Richmond.

Vision à long terme :

- Augmenter l'offre en bornes de recharge.



- Zone réservée taxi
- Station autopartage Communauto
- Borne de recharge
- Isochrones d'accès piéton de 5 min (350 m à 1.1 m/seconde)

LIGNES DIRECTRICES D'AMÉNAGEMENT

TRANSPORT ET MOBILITÉ

Implantation des bornes de recharge

Des bornes de recharge électriques seront implantées dans le secteur de Griffintown dans des espaces de stationnement appartenant à la Ville. Ces espaces seront déterminés selon des critères visant à en assurer la visibilité et l'utilisation sécuritaire.

Intégration urbaine

Les bornes de recharge doivent être considérées comme étant du mobilier urbain. À cet égard, il s'agit d'un autre équipement qui vient occuper le domaine public, en plus des bancs, des lampadaires, des poubelles/recyclages et autre mobilier. Pour cela, une sensibilité par rapport à son milieu d'intégration est primordiale. Des endroits fortement achalandés par les piétons ne sont pas des localisations adéquates pour les bornes, du fait qu'elles occupent un espace sur le trottoir.

À cela, il faut également évaluer l'intégration de la borne avec son milieu environnant. Il s'agit d'éviter certains secteurs sensibles, comme un secteur patrimonial ou un ensemble architectural d'exception.

Visibilité des bornes

Un emplacement stratégique des bornes doit leur assurer une visibilité accrue. Bien que la localisation des bornes soit disponible par l'utilisation d'un téléphone intelligent, il reste nécessaire qu'elle soit facilement repérée par les utilisateurs.

Type de borne

Les bornes de recharge peuvent être de deux types, soit de niveau 1 (recharge rapide de 30 minutes, courant continu de 400 V) ou de niveau 2 (recharge lente de 6 à 8 heures, courant alternatif de 240 V). Les bornes de recharge sur rue sont de niveau 2 (SmartTWO) et chaque borne sur rue permet la recharge simultanée de deux voitures.

Emplacement

De façon générale, les emplacements privilégiés sur rue doivent être près d'un coin de rue. Le trottoir doit être large (2,8 m minimum) et il faut éviter de les placer dans des endroits où il y a, par exemple, des interdictions de stationner pendant les heures de pointe. Les places réservées aux bornes de recharge sont déduites de l'offre de stationnement.

L'installation d'une borne nécessite des prérequis techniques. D'une part, les sites doivent être localisés le plus près possible d'un puits d'accès d'Hydro-Québec, afin de faciliter le branchement et d'en minimiser les coûts. D'autre part, il s'agit d'évaluer la puissance disponible dans le puits d'accès pour assurer l'alimentation de la borne. Enfin, une analyse doit être effectuée pour s'assurer qu'aucune infrastructure souterraine majeure n'est présente au site choisi.

Répartition des bornes

Selon le règlement de l'arrondissement du Sud-Ouest pour les projets privés, au minimum une (1) unité de stationnement sur vingt (20) doit être équipée pour la recharge d'un véhicule électrique.

En complément de l'offre sur le domaine privé, un total de douze (12) bornes de recharge double est proposé et réparti sur la zone à desservir. Le schéma ci-contre montre la distribution des bornes.

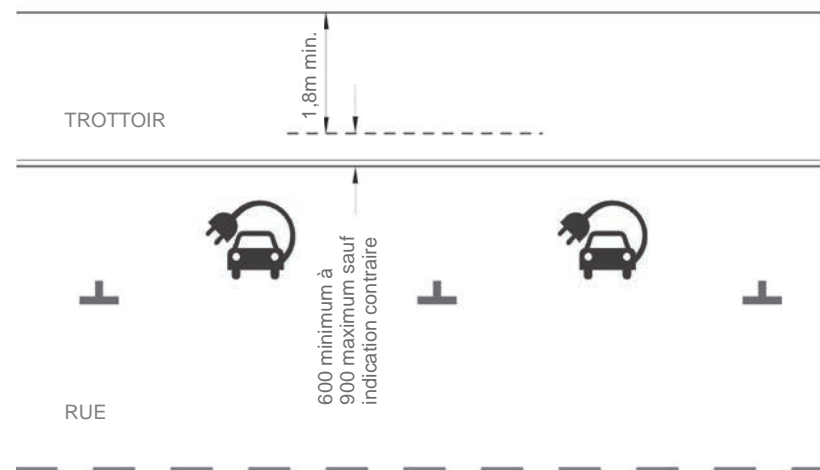
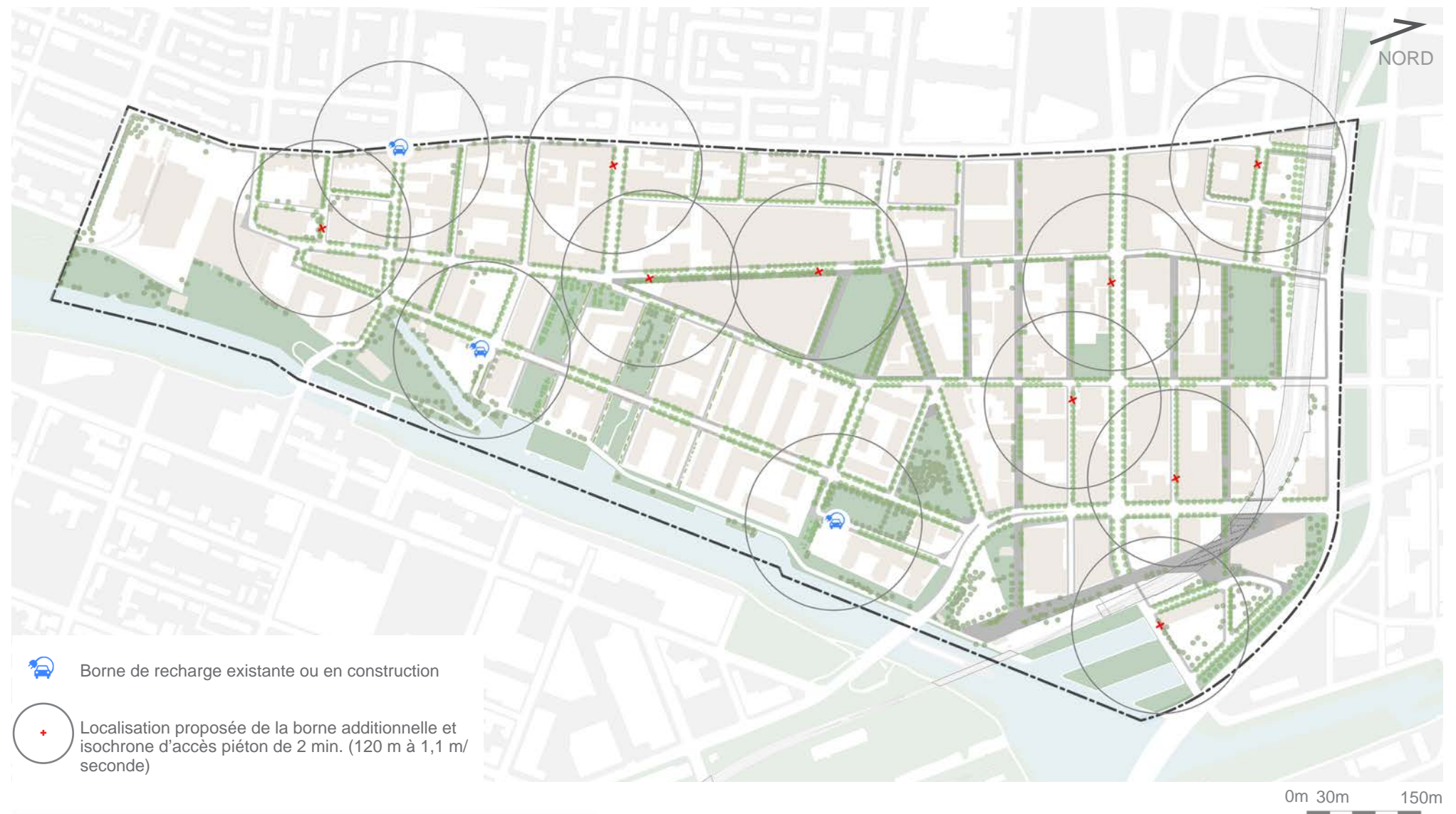


Fig. Localisation typique d'une borne de recharge double
Source : DN-3002 ville de Montréal

LIGNES DIRECTRICES D'AMÉNAGEMENT

TRANSPORT ET MOBILITÉ

Liens cyclables

L'aménagement de nouveaux liens cyclables dans le quartier est tiré du plan d'implantation 2017-2018 de la Ville de Montréal.

Les prolongements prévus sont les suivants :

- Rue William : de la rue Canning à la rue Ann;
- Rue Ottawa : de la rue Guy à la rue Prince.

Concernant la hiérarchie, les rues Peel et Wellington font parties du réseau express récréatif et utilitaire tout comme la rue de la Commune et la piste cyclable qui borde le canal de Lachine.

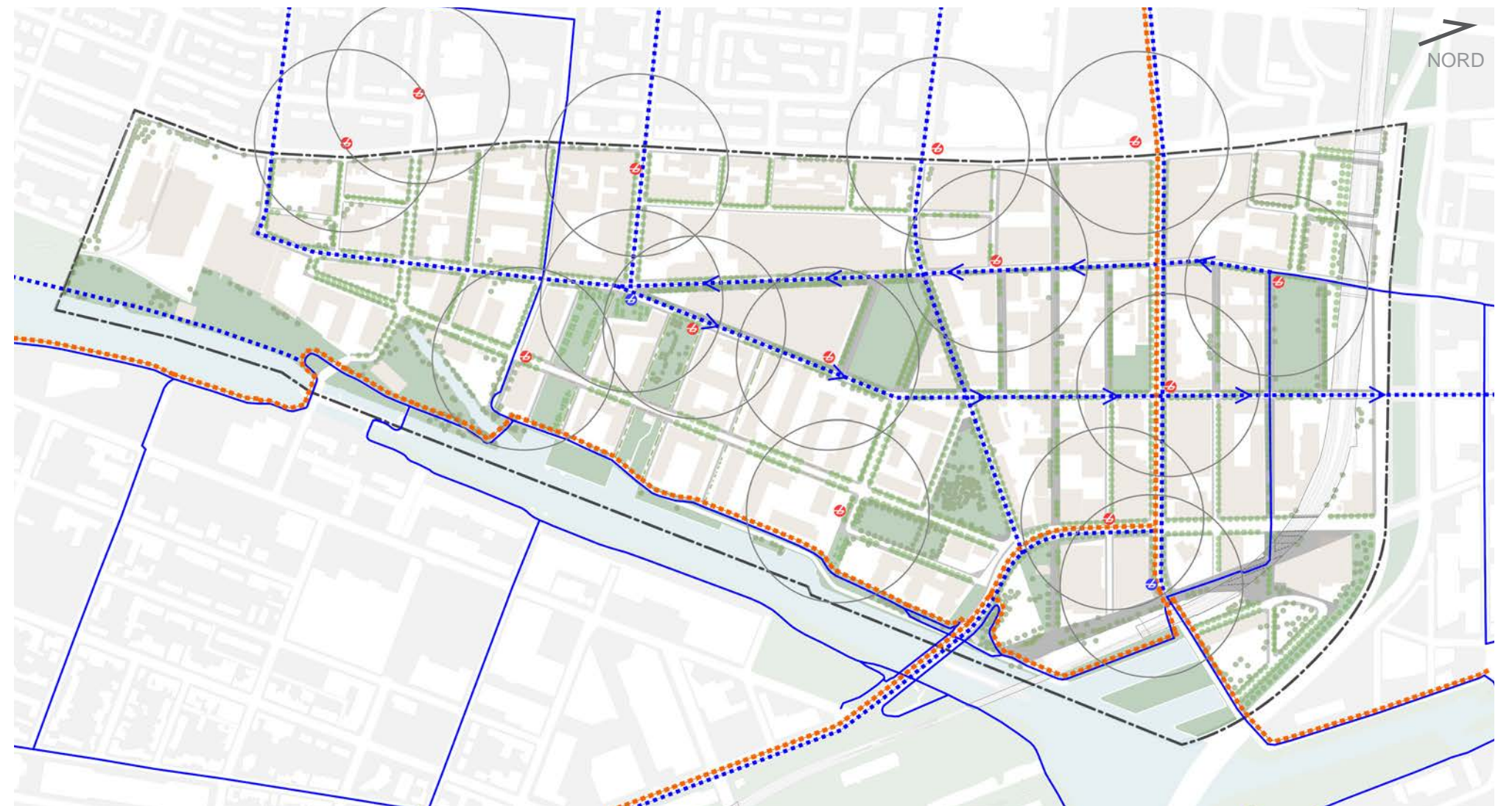
Les rues hybrides bordant l'archipel sont composées de pistes cyclables à mi-hauteur entre la chaussée véhiculaire et le trottoir adjacent.

Les voies cyclables de la rue Ann à terme pourraient être questionnées, une fois le réseau express mis en place de manière à implanter la typologie de rue habitée prévue dans le plan d'ensemble de Griffintown. Si tel est le cas, les cyclistes de la rue Ann partageront la chaussée de la rue habitée avec tous les autres usagers. Le cas échéant, il est proposé dans un aménagement futur de prolonger le lien cyclable de la rue Brennan jusqu'à la rue Ann pour une connexion plus directe. Cette option devra faire l'objet de validation du point de vue de la sécurité. En effet, l'intersection Ann/Wellington n'offre aucune signalisation d'arrêt en ce moment, ce qui rend ce mouvement de traverse actuellement non sécuritaire.

Par ailleurs, Parcs Canada projette la poursuite de la piste côté nord du canal de Lachine à l'ouest de la rue des Seigneurs jusqu'au marché Atwater.

Station Bixi

Les bornes Bixi sont préférablement installées dans les espaces publics plutôt que sur une voie de stationnement de manière à assurer une offre optimale et un espace suffisant pour l'ensemble des services liés aux transports et à la mobilité.



Plan du réseau cyclable existant et projeté

- Piste cyclable existante
- Réseau express récréatif et utilitaire
- Piste cyclable projetée
- Borne de Bixi existante
- Borne de Bixi proposée
- Isochrone d'accès piéton de 2 min. (120 m à 1.1 m/seconde)

LIGNES DIRECTRICES D'AMÉNAGEMENT

TRANSPORT ET MOBILITÉ

Dimensions des bandes cyclables

La largeur minimale d'une bande cyclable doit être de 1,5 m. Lorsque cela est possible, des bandes cyclables d'une largeur de 1,7 m sont visées.

Lorsque la bande cyclable a une largeur de 1,7 m, le marquage peut se faire à l'aide de deux lignes continues dimensionnées à 1,5 m permettant ainsi un dégagement de 200 mm des espaces de stationnement sur rue. Cette mesure incite les cyclistes à rouler à l'écart des zones d'ouverture de portes tout en rappelant leur présence aux automobilistes.

Lorsque les bandes cyclables longent le trottoir, les mêmes mesures s'appliquent. Ce dégagement apporte plus de confort aux cyclistes qui roulent de manière naturelle un peu à l'écart de la bordure, tout en procurant l'espace de circulation requis de 1,5 m.

Le concepteur doit prendre connaissance du document *Vision 0* de la Ville.

Dimensions des pistes cyclables mi-hauteur

Les pistes cyclables mi-hauteur ont une largeur totale de 2,5 m incluant la bordure de granit limitrophe à la chaussée. Dans les cas où la largeur du domaine public est réduite, la piste pourrait aussi être réduite à 2,3 m incluant la bordure afin d'assurer un meilleur partage entre les différents modes de transports. La largeur aux arrêts d'autobus fait exception car elle est réduite à 2,0 m pour laisser place à une aire pour les piétons. Ce changement de géométrie participe à la réduction de la vitesse des usagers à vélo.

Marquage

Le plan de marquage peut aussi être adapté aux conditions réelles liées à l'évolution du site (augmentation du volume de circulation cycliste, implantation de feux de circulation, etc.).

Les pistes à mi-hauteur sont marquées du symbole de voie cyclable de couleur blanche, et ce, avant et après chaque rampe de transition au début et à la fin de chaque segment.

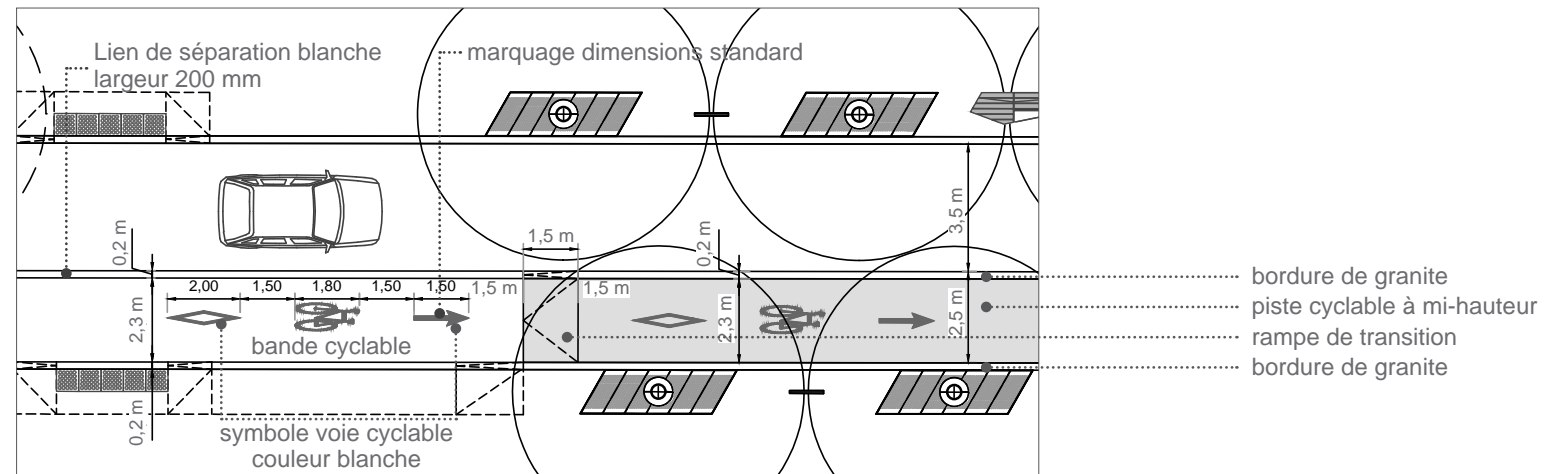
Sas vélo

En plus des paramètres de base de marquage des bandes cyclables, des composantes supplémentaires telles que des bandes de couleur ou des sas pourraient être ajoutés aux intersections à feux de circulation afin de bien indiquer la présence de la zone protégée des bandes cyclables.

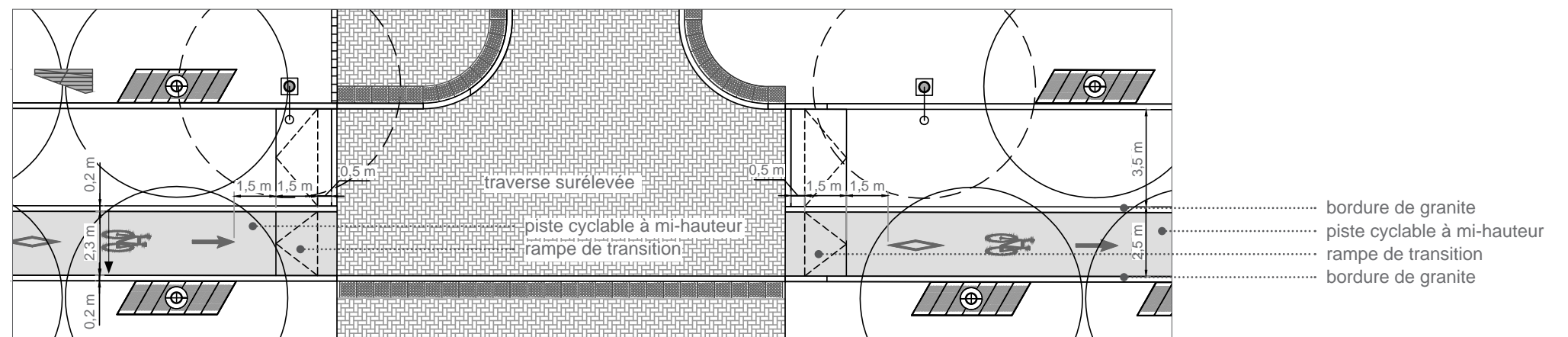
Le sas à vélo requiert un élargissement de la bande, ou piste cyclable d'une longueur de 4 m (min.) devant la ligne d'arrêt véhiculaire. L'implantation s'effectue lors d'intersections à feux de circulation. En présence de nombreux usagers de la route, le sas augmente la fluidité des croisements et diminue les conflits entre automobilistes et cyclistes.

Confort des usagers

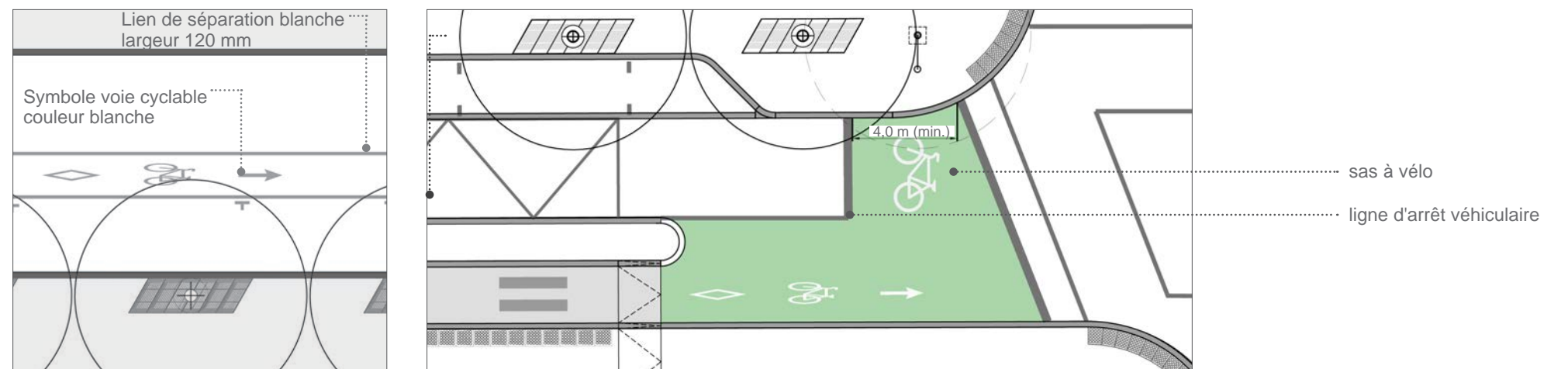
Afin d'assurer la sécurité des usagers dans le domaine public, la configuration de pistes libres d'obstacles est nécessaire. Sont considérés comme obstacle tout service public tels que les regards et les puits.



Marquage : transition bande cyclable à même la chaussée et piste cyclable mi-hauteur



Marquage : transition piste cyclable à mi-hauteur et traverse surélevée



Marquage bande cyclable standard

Marquage : sas à vélo

LIGNES DIRECTRICES D'AMÉNAGEMENT

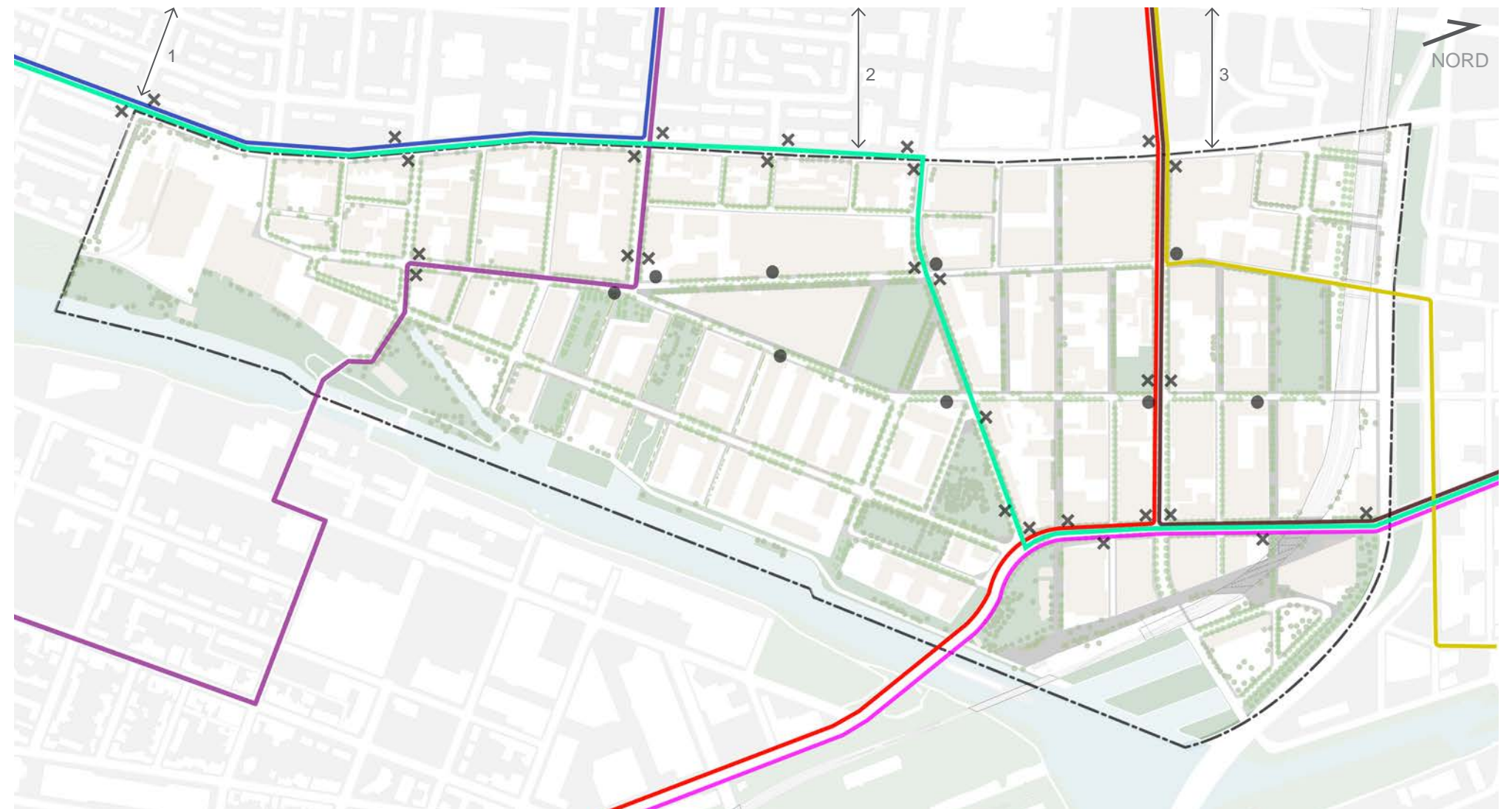
TRANSPORT ET MOBILITÉ

Transport en commun

Les trajets d'autobus existants et les nouveaux arrêts souhaités par la Société de transport de Montréal (STM) ont été fournis au mandataire et sont intégrés au plan ci-contre. Néanmoins, il est recommandé par le mandataire de réduire le nombre de nouveaux arrêts pour assurer un meilleur partage de l'espace public. Ainsi, les arrêts devraient être implantés aux 300 m de manière à assurer un service adéquat tout en permettant une plantation d'arbres et un emploi diversifié de l'espace public.

L'implantation d'un arrêt doit se faire en coopération avec la STM et la Ville de Montréal.

À terme, le trajet de la ligne 35 qui vise à desservir le cœur du secteur de Griffintown sera adapté suivant l'implantation de la future ligne du Réseau express métropolitain (REM), l'intention de la STM étant de coordonner ces deux trajectoires pour offrir un service complémentaire. Plusieurs sites sont actuellement envisagés mais aucune information à ce sujet n'a été dévoilée à ce jour, en ce qui concerne le REM.



Plan du réseau de transport en commun

-  Ligne 35 Griffintown
-  Ligne 36 Monk
-  Ligne 57 Pointe-Saint-Charles
-  Ligne 61 Wellington
-  Ligne 75 De la Commune
-  Ligne 107 Bridge et Verdun
-  Ligne Vieux-Montréal
-  Arrêt d'autobus existant
-  Arrêt d'autobus potentiel par la STM
- 1 Métro Georges-Vanier à 500 m de Notre-Dame
- 2 Métro Lucien-L'Allier à 500 m de Notre-Dame
- 3 Métro Bonaventure à 500 m de Notre-Dame

LIGNES DIRECTRICES D'AMÉNAGEMENT

TRANSPORT ET MOBILITÉ

Arrêt d'autobus

L'aménagement d'un arrêt doit être minutieusement planifié et prendre en compte les trajets des piétons. La sécurité peut être maximisée en implantant les arrêts d'autobus en amont de l'intersection.

L'arrêt en aval est à prioriser uniquement lorsque le nombre de mouvements piétons ou de véhicules en amont de l'intersection est trop élevé. L'implantation d'un arrêt en aval est une mesure exceptionnelle qui doit être entérinée par la STM.

Un arrêt peut être implanté entre deux intersections lorsque la distance entre celles-ci est trop grande. Dans ces cas, un passage piéton doit être implanté pour sécuriser l'accès à l'arrêt.

Afin de pouvoir accueillir un autobus de 12 m, les zones d'arrêt doivent être adaptées en fonction de leur localisation selon les paramètres suivants :

- Arrêt en amont d'une intersection : 25 à 35 m;
- Arrêt en aval d'une intersection : 20 à 25 m;
- Arrêt entre deux intersections : 25 à 35 m.

Les trottoirs doivent avoir une dimension et un agencement qui permettent d'accéder aisément à l'arrêt de façon sécuritaire. Ces derniers doivent avoir un cours d'eau de 150 mm pour accommoder la plateforme de l'autobus.

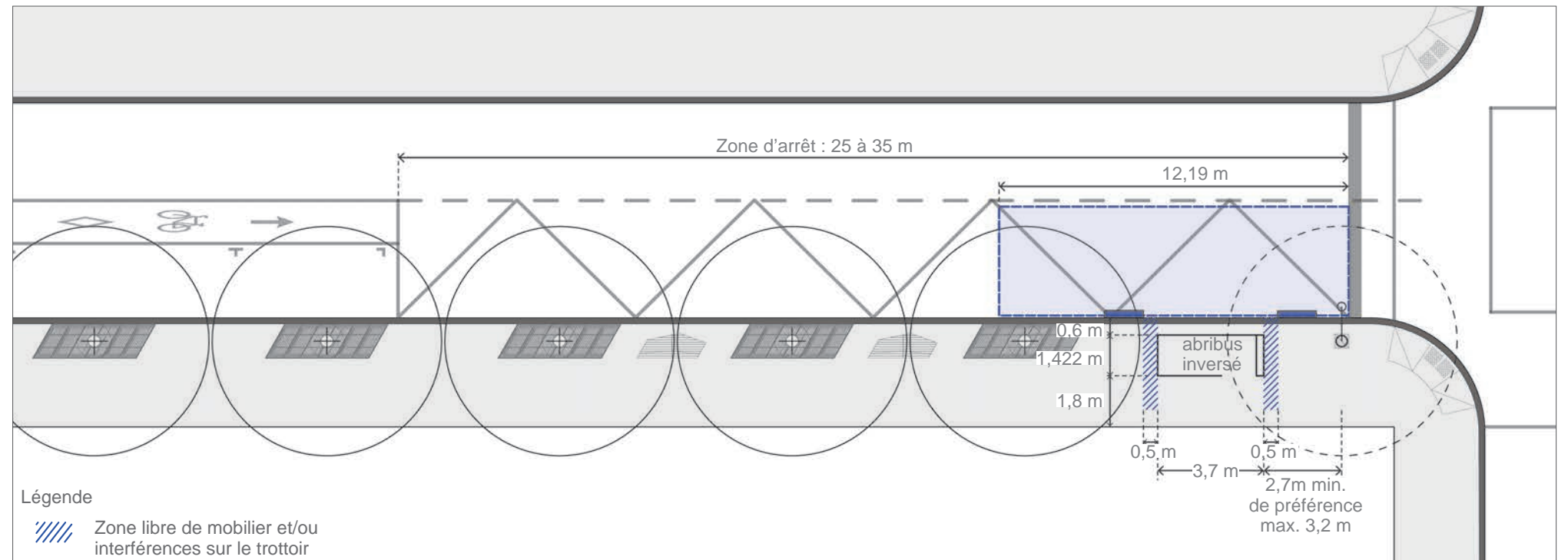
Lorsque les conditions le permettent, une saillie d'arrêt peut être aménagée afin d'éviter aux autobus des manœuvres de sortie et de réinsertion dans les voies de circulation et le croisement avec les bandes cyclables.

Les critères tiennent compte d'un autobus de 12 m. Il n'est pas prévu d'implanter des autobus articulés dans ce secteur.

Abribus

Selon les prescriptions de la STM, la largeur minimum du trottoir requise pour l'implantation d'un abribus est de 3 822 mm (600 mm + 1 422 mm + 1 800 mm). Advenant une emprise réduite, un abribus de type marquise pourrait être implanté (à évaluer au cas par cas). Lorsque le domaine public le permet, l'implantation d'abribus doit respecter les critères d'implantation suivants :

- L'ouverture des abribus doit toujours faire face au corridor piéton.
- Aux endroits propices, l'aménagement devrait favoriser l'installation d'un mobilier urbain qui rendrait l'arrêt plus convivial.
- Le mobilier et les plantations doivent tenir compte de la position des zones d'embarquement, de débarquement et d'entretien.
- Pour des raisons de déneigement, aucune fosse d'arbre ou mobilier vis-à-vis de l'autobus (soit 12 m) n'y est implanté lorsqu'un arrêt est prévu. Cependant, sachant que les emprises des rues Ottawa et William sont insuffisantes pour implanter des abribus, il est convenu entre les partenaires (Ville et STM) de planter un arbre passé la deuxième porte.
- Lorsque l'espace le permet, un banc type « Griffintown » et une corbeille recyclage sont installés à proximité de l'arrêt.



Critères d'implantation d'un abribus sur une rue "standard Griffintown" (cours d'eau à 150 mm)

LIGNES DIRECTRICES D'AMÉNAGEMENT

TRANSPORT ET MOBILITÉ

Aménagement des quais d'autobus

L'aménagement des quais d'autobus des rues hybrides bordant l'archipel requiert une planification minutieuse permettant d'assurer la sécurité des déplacements actifs et d'éviter les conflits occasionnés par les nombreux croisements d'usages.

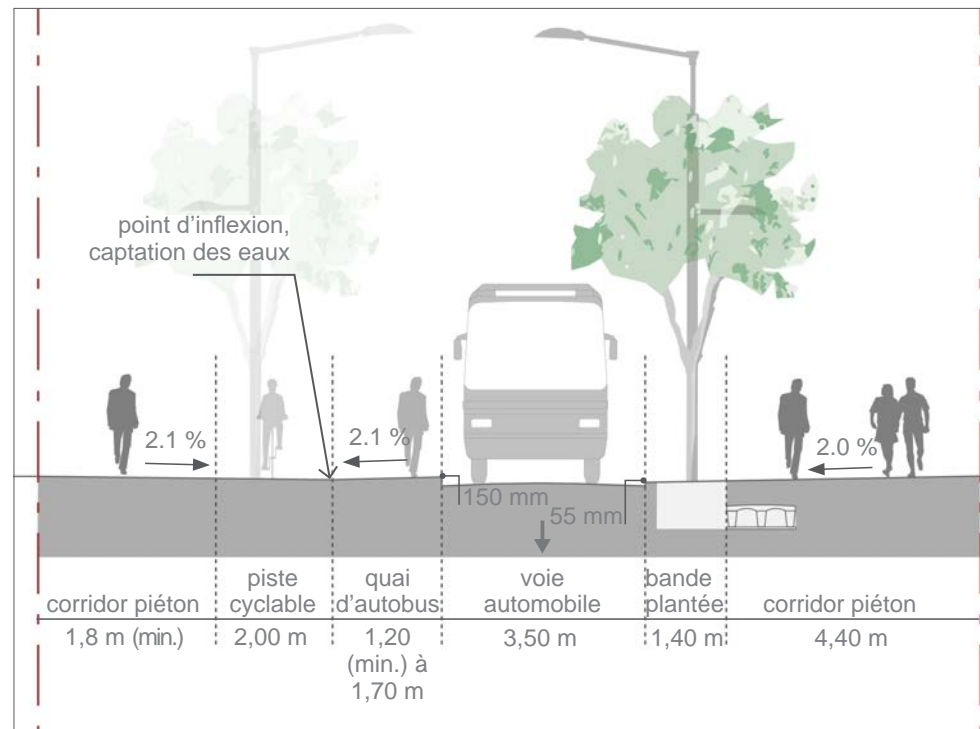
Comme les plateformes d'autobus exigent un cours d'eau de 150 mm pour se déployer, et que les rues hybrides possèdent des pistes cyclables à mi-hauteur, la mise en place de quais exige une transition du cours d'eau de 55 mm à 150 mm. Cette transition permet la mise en forme d'un quai à niveau avec la piste et le trottoir adjacent. Le quai est bordé de part et d'autre de plaques podotactiles continues et couvert la totalité de la zone d'accès surélevée.

Entre les rues Guy et Dalhousie, l'emprise du domaine public est réduite, les quais d'autobus des rues William et Ottawa adoptent deux configurations. Ils sont implantés en aval ou entre deux intersections. La distance entre les arrêts détermine ce positionnement.

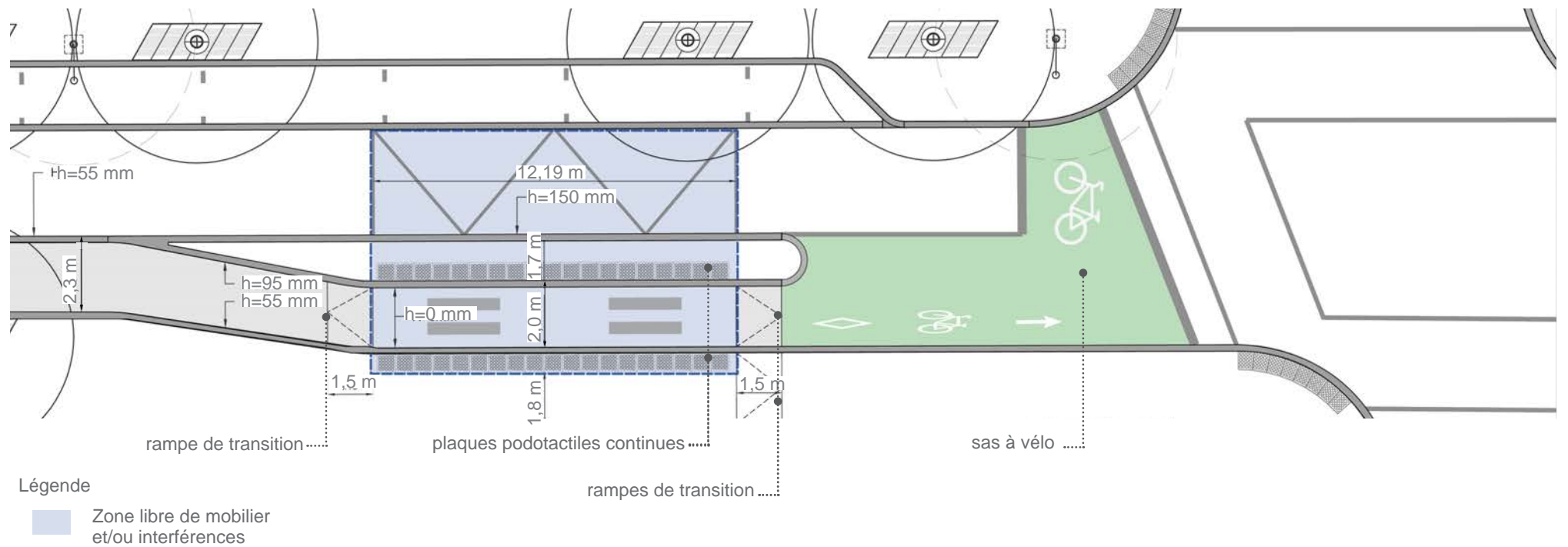
Pour assurer une largeur minimale de 1,2 m (min.) à 1,7 m, la mise en place des quais exige une déviation et un rétrécissement de la piste cyclable. Celle-ci est réduite à 2,0 m en présence d'un quai. Il est primordial d'assurer la mise en forme de quais suffisamment larges pour accueillir les usagers du transport en commun et assurer le confort et la sécurité de tous.

L'aménagement des mails d'attente pour les utilisateurs de la STM, sur la rue William, entre les rues Guy et des Seigneurs, permet la poursuite du lien cyclable. Les quais adoptent une seule configuration en aval des intersections. Leur implantation s'effectue dans le même alignement que les fosses de plantation avec grilles et ils occupent le même espace de 1,2 m.

Pour des raisons de sécurité aucune fosse d'arbre ou mobilier ne doit être implanté vis-à-vis les quais.



Coupe principe rue hybride (transition cours d'eau 55 mm à 150 mm)



Critères d'implantation d'un arrêt sans abribus sur une rue hybride (transition cours d'eau 55 mm à 150 mm)



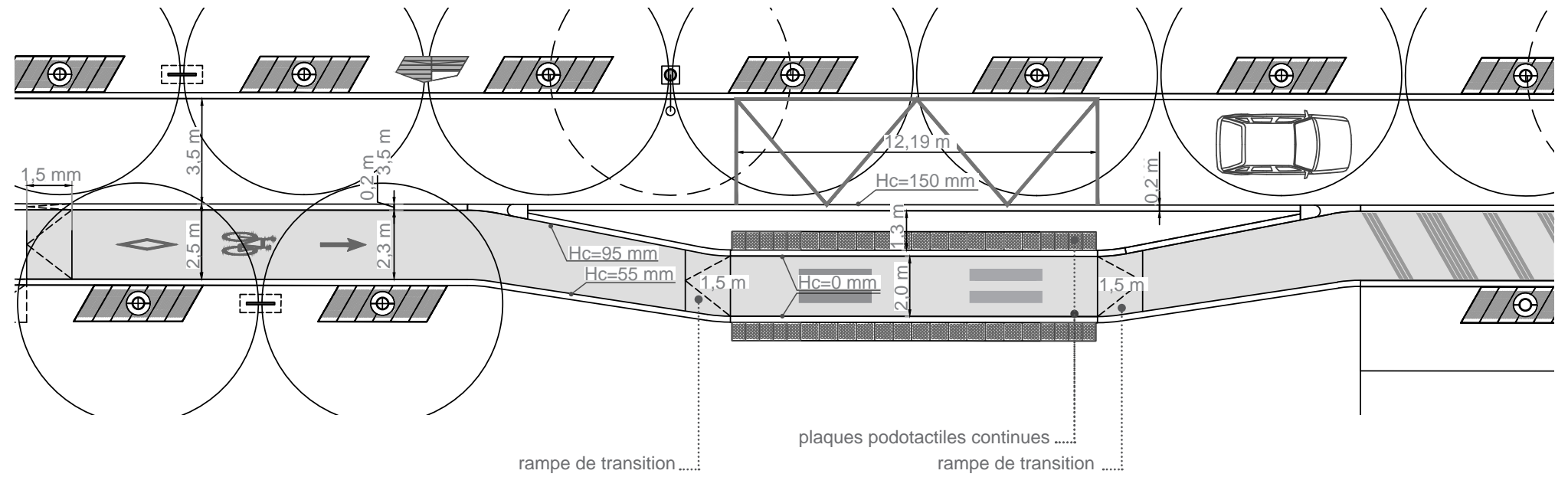
Quai d'autobus arrête aux intersections avec feux de signalisation

LIGNES DIRECTRICES D'AMÉNAGEMENT

TRANSPORT ET MOBILITÉ



Quai d'autobus entre deux intersections



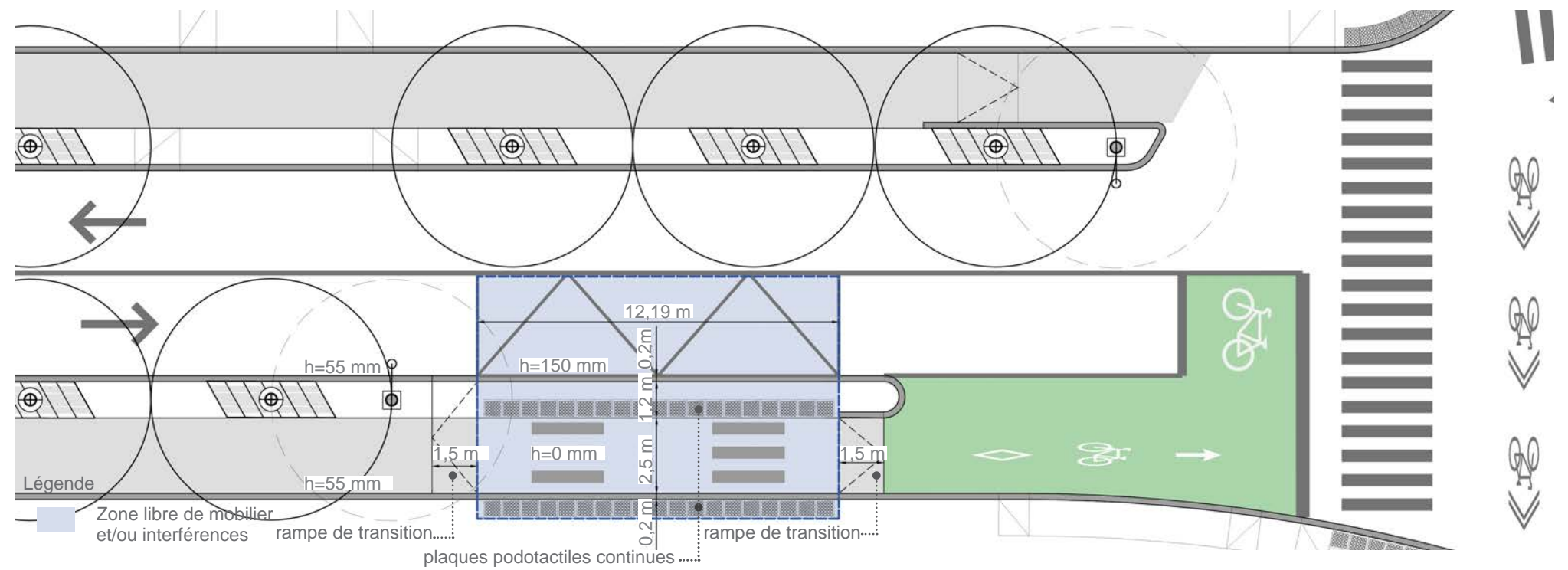
Légende

Zone libre de mobilier et/ou interférences

Critères d'implantation d'un arrêt sans abribus à mi-parcours sur une rue hybride (transition cours d'eau 55 mm à 150 mm)



Quai d'autobus rue William, entre les rues Guy et des Seigneurs



Légende

Zone libre de mobilier et/ou interférences

Critères d'implantation d'un arrêt sans abribus sur une rue hybride avec double plantation (transition cours d'eau 55 mm à 150 mm)

LIGNES DIRECTRICES D'AMÉNAGEMENT

TRANSPORT ET MOBILITÉ

Pôle de mobilité

L'aménagement stratégique du secteur Griffintown permet d'envisager une mobilité plus active et durable. La révision du partage de la chaussée est comprise comme une condition nécessaire à l'intégration des modes de transports alternatifs à l'usage de la voiture. Un équilibre est recherché en matière de stationnement depuis la politique de stationnement adoptée en 2016 par la Ville de Montréal. Un des principes directeurs du plan en question concerne la modulation du stationnement en fonction de l'offre en transport durable et des caractéristiques locales telles que la densité de population et le volume d'emplois.

Le stationnement fera l'objet d'une étude subséquente sous la responsabilité du SUM. Au préalable, les critères préliminaires visant la mise en œuvre de pôles de mobilité dans Griffintown s'ajoutent aux critères d'implantation des pistes cyclables, des stationnements vélo et des lignes d'autobus, ainsi qu'aux visées à long terme accompagnant la valorisation de l'électrification des véhicules et des nouvelles façons d'utiliser la voiture (autopartage et VLS). Toutefois, le déploiement du REM dont l'emplacement dans le secteur demeure à définir aura un impact primordial sur les sites retenus.

Identification des sites pressentis en regard des divers sites à l'étude par la Ville

La vision à long terme cherche à établir une connexion simplifiée au sein d'un secteur en plein essor. Ainsi, des pôles générateurs de déplacements, offrant aux utilisateurs plusieurs modes de transports, ont été localisés dans un périmètre rapproché. Des sites pressentis comme « point de chute TC » par la Ville en 2017 dans Griffintown (voir annexe), deux principaux sont sélectionnés à proximité de lignes d'autobus existantes et futures et de places publiques présentant un attrait pour les citoyens.

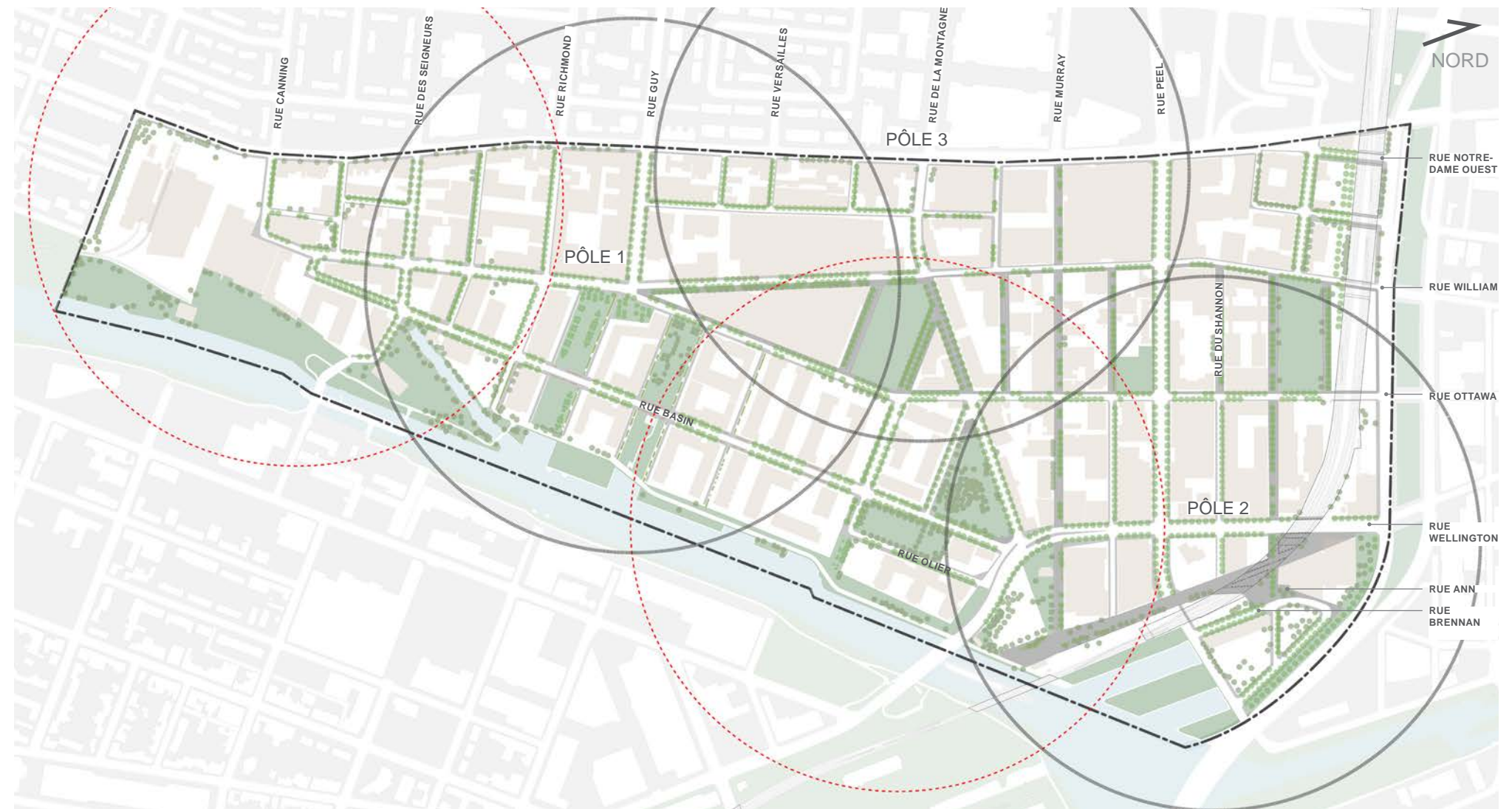
Le concept de pôle de mobilité vise à répondre à de nombreux enjeux sociaux, économiques et environnementaux liés à une urbanisation croissante. La proposition positionne un des trois pôles au cœur de l'archipel offrant plusieurs alternatives aux déplacements automobiles en solo. Ainsi, ces pôles proposent la gestion dynamique et la juxtaposition des services en un endroit. Plus précisément, le regroupement a été développé en fonction d'isochrones de 350 m de rayon représentant 5 minutes de marche.




Pôle 1 : aux alentours de l'intersection Guy/William/Ottawa. Fonction : à la limite entre un pôle point de chute TC et un pôle local (isochrone d'accès de 5 min. ou 350 m). Le pôle comprend les services suivants sur rue : arrêt d'autobus STM; station de taxis; stationnement réservé aux véhicules en libre-service (VLS); station de vélos Bixi; station de réparation de vélo (Biciborne ou autres); supports pour vélos.

Pôle 2 : rue du Shannon à l'intersection de la rue Wellington. La fonction et les services seront à identifier par les responsables du projet.

Pôle 3 : rue Notre-Dame à l'intersection de la rue de la Montagne. La fonction et les services seront à identifier par les responsables du projet.

Autre : Un site support à proximité de la nouvelle place bordant le canal de Lachine est identifié en complément à l'offre en transport en commun (pôle local) et comprend prioritairement une station de vélos Bixi.



-  Site pressenti pour l'implantation de pôle de mobilité
-  Isochrone d'accès piéton 5 minutes (350 m à 1,1 m/seconde)
-  Site support potentiel

LIGNES DIRECTRICES D'AMÉNAGEMENT

SIGNALISATION

Le réaménagement du domaine public de Griffintown et l'introduction de nouvelles typologies, exigent une mise à jour complète de la signalisation du secteur. De façon générale, les lampadaires servent de support pour l'installation de la signalisation.

Les objectifs généraux de signalisation sont les suivants :

- Marquer les seuils des rues habitées et des îlets de rues apaisées par la signalisation 20 km/h (priorité piéton) conforme à la signalisation pour les rues partagées du MTMDET;
- Réduire au minimum la signalisation afin de limiter la surcharge visuelle dans l'ensemble du secteur et plus particulièrement, pour les rues habitées et apaisées, le tout suivant les pratiques novatrices liées au changement de paradigme des rues où la circulation lente est préconisée;
- Préconiser l'emploi de lampadaires en guise de support de la signalisation; si ce n'est pas possible, introduire des poteaux peints noir avec manchons fixés en surface; faire l'ajout d'une base de béton sous la surface en pavés;
- Baliser les espaces d'arrêts d'autobus, de débarcadère et de stationnement;
- Respecter les dégagements requis pour mouvements des véhicules d'urgence (incendie).

LIGNES DIRECTRICES D'AMÉNAGEMENT

ÉCOULEMENT DES EAUX DE PLUIE

Marquage du cheminement de l'eau

Le projet d'aménagement du domaine public des Bassins du Nouveau Havre, conçu par civiliti et Axor Experts-Conseils, comprend une série de composantes qui mettent en valeur le cheminement de l'eau. L'écoulement des eaux de surface est exprimé par une déclinaison de rigoles intégrées au cœur des espaces publics. Les principes de drainage sont mis en scène pour affirmer les valeurs du projet. Ainsi, les allées piétonnes sont drainées par des caniveaux de surface en béton et la rue Basin est drainée à l'aide de caniveaux en tranchée recouverte de grilles de fonte. Le vocabulaire de grilles est décliné sur les trottoirs de la rue Basin en grilles d'arbre.

Les insertions graphiques tant dans les allées piétonnes que sur la rue Basin dynamisent la surface dure du domaine public. Les insertions illustrent le sens d'écoulement des eaux, tout en étant un motif contemporain et original. Leur matérialité ennoblit les allées.

Dans l'ensemble du projet de réaménagement de Griffintown, le concept poursuit le principe de la mise en valeur du cheminement de l'eau. L'utilisation d'éléments graphiques dans l'aménagement des rues tels que le sens d'implantation des pavés, les grilles d'arbres, et les traits de scie à l'oblique matérialise cette volonté.

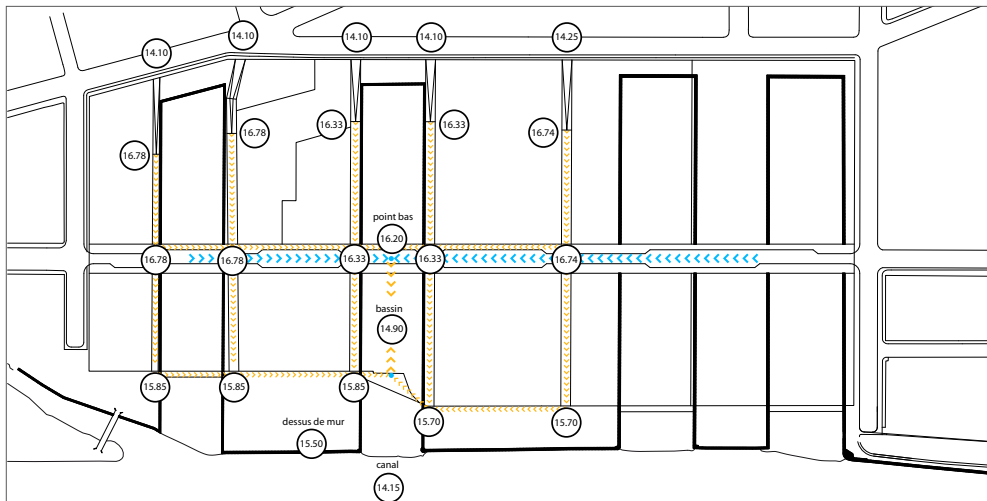
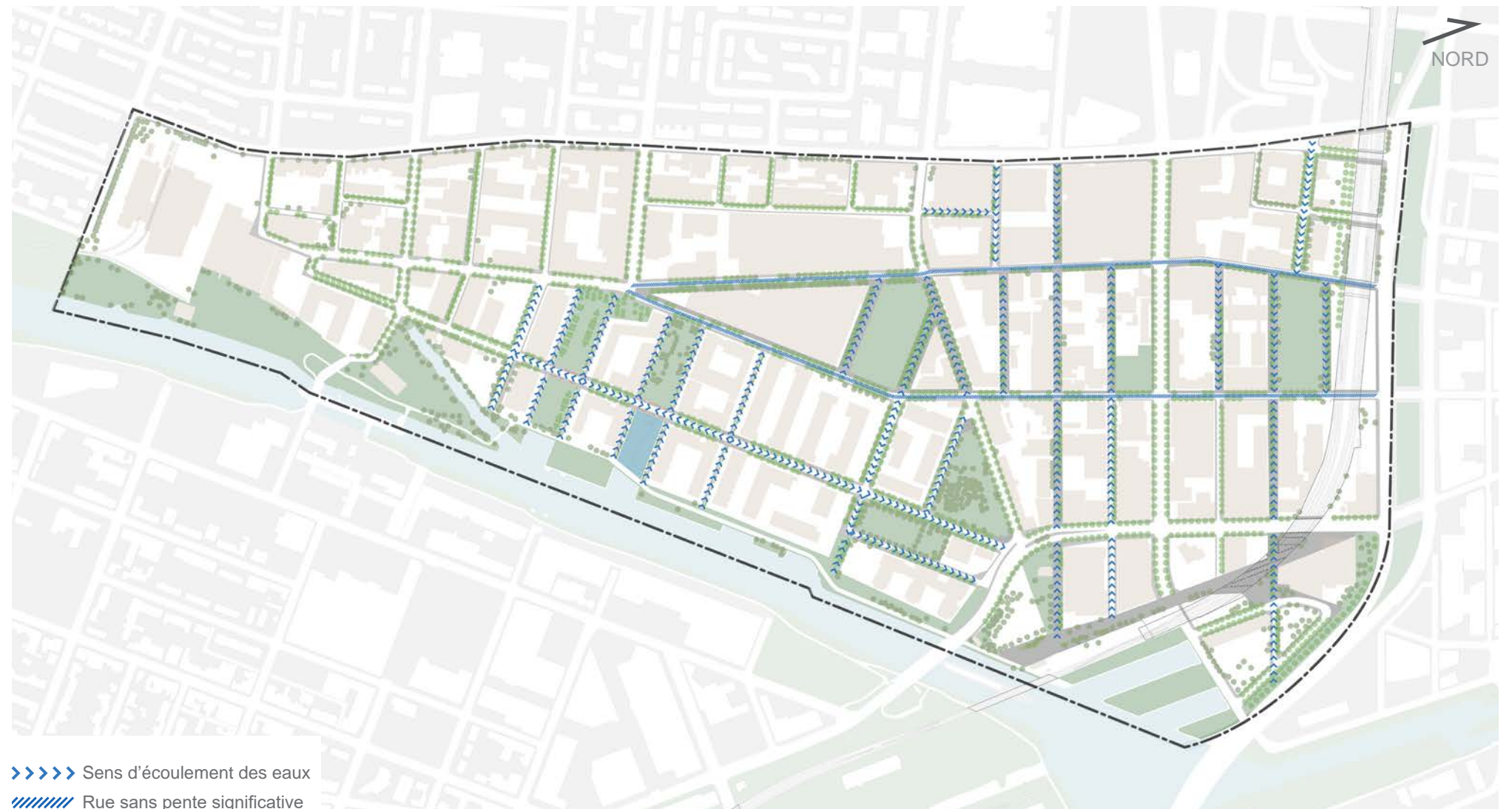


Schéma écoulement des eaux, Les Bassins du Nouveau Havre, Source : civiliti, Axor Experts-Conseils

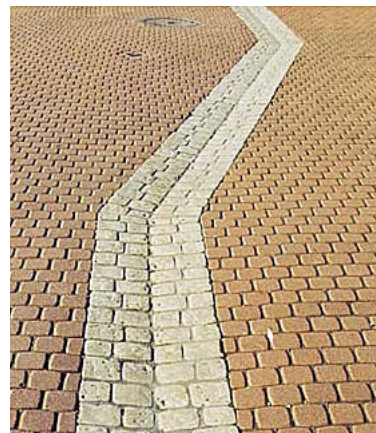


>>>> Sens d'écoulement des eaux
// Rue sans pente significative

Schéma écoulement des eaux dans Griffintown

*Le schéma a été réalisé avec les relevés d'arpentage les plus à jour. Les rues non traitées nécessiteront des relevés complémentaires.

0m 30m 150m



LIGNES DIRECTRICES D'AMÉNAGEMENT

ÉCOULEMENT DES EAUX DE PLUIE

Rue habitée

Infrastructures d'égouts pluviaux

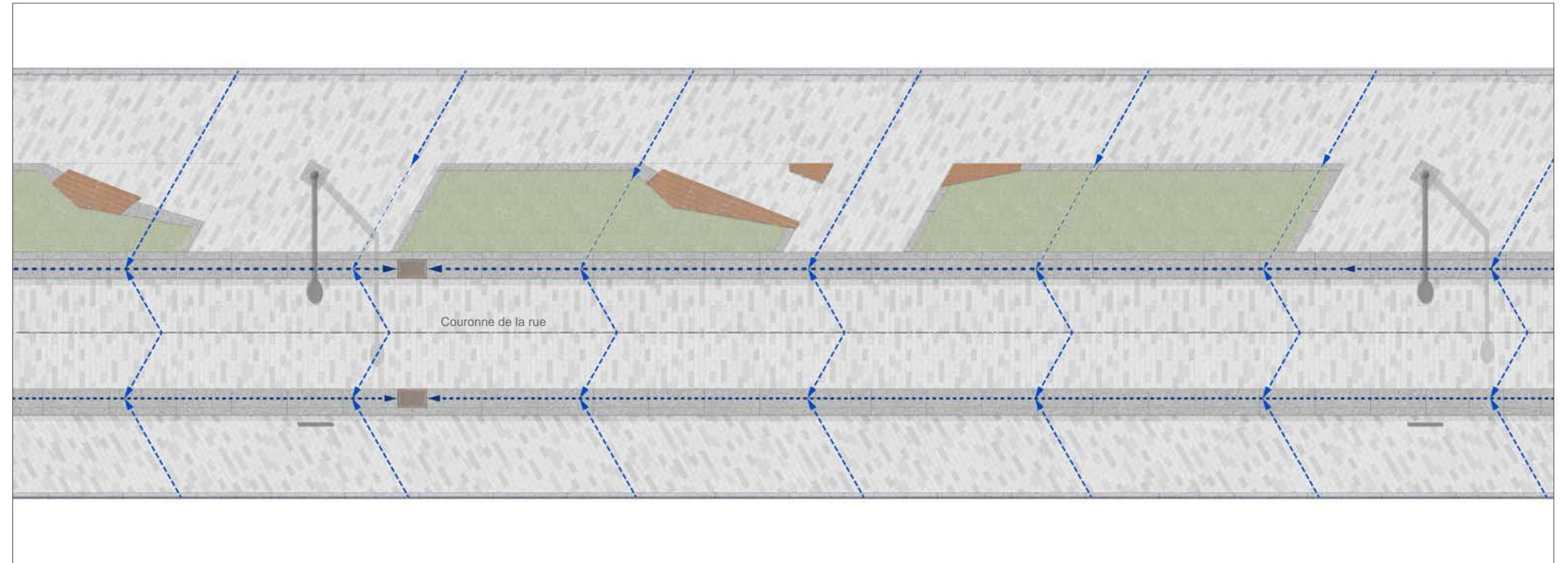
La démarche vise à mettre en place un système permettant une gestion efficace des eaux de pluie et conforme à la Directive 004 ainsi que la version la plus récente du devis normalisé BNQ 1809-300. Les rues habitées sont aménagées de façon à faire ruisseler les eaux de pluie vers les caniveaux de surface situés en bordure des trottoirs, pour être ensuite captées par des puisards connectés au réseau d'égout pluvial.

Caniveau de surface

Le caniveau de surface permet le drainage et le ruissellement des eaux de pluie suivant les pentes des rues. Placée le long de la bordure, le caniveau de surface, formé d'un profil en « V » symétrique et évasé, est implanté suivant des pentes transversales de l'ordre de 2 % sur toute sa largeur. Ces caniveaux permettront d'acheminer les eaux de pluie vers des ouvrages de captation (puisards).

Fosses de plantation

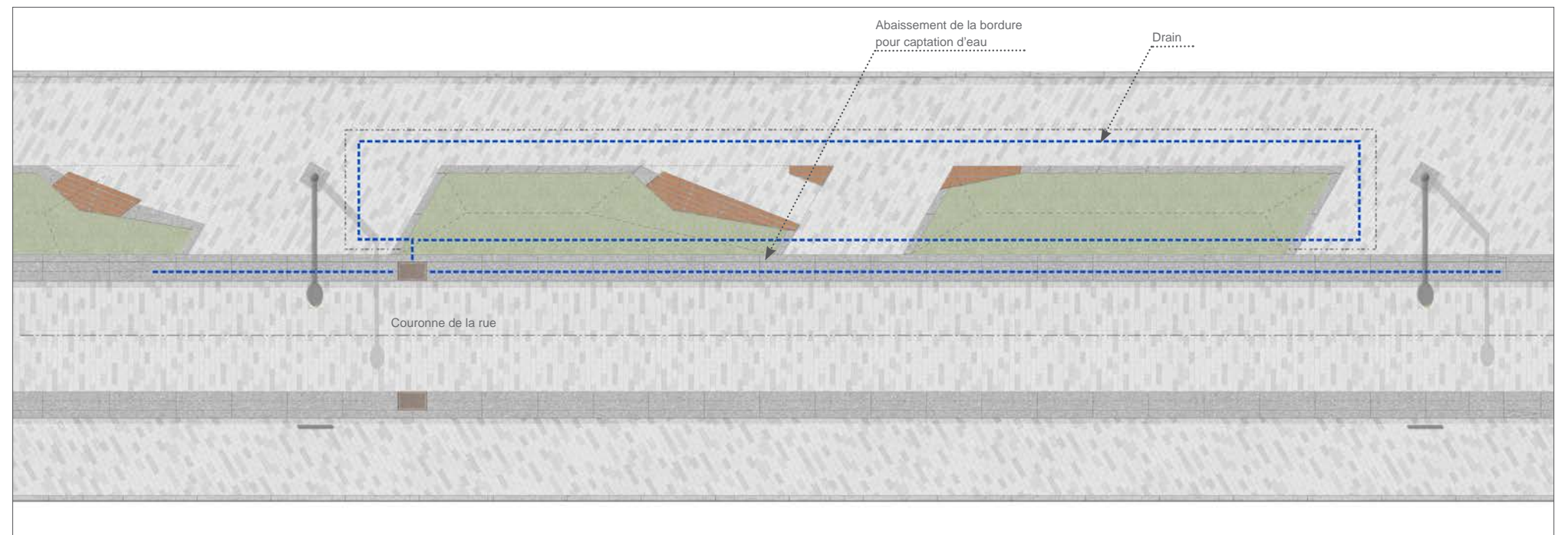
Un projet pilote réalisé sur une rue à vocation piétonne qui vise à la déviation de l'eau de ruissellement de manière à alimenter les fosses de plantation est proposé. Outre, l'installation d'un drain au pourtour des fosses, des ouvertures données aux caniveaux de surface permettent l'écoulement de l'eau vers ces îlots de rétention. Cette stratégie d'aménagement vise à diminuer les volumes d'eau rejetés dans le réseau d'égout et à améliorer la qualité des eaux de ruissellement (matières en suspension).



Écoulement des eaux via les rigoles



Déviation de l'eau dans les fosses de plantation



Déviation de l'eau dans les fosses de plantation

LIGNES DIRECTRICES D'AMÉNAGEMENT

MATÉRIALITÉ

Palette de matériaux

La mise en place d'une palette de matériaux commune à l'ensemble du quartier Griffintown vise à la création d'une identité visuelle forte et reconnaissable. Dans une recherche de durabilité et de sobriété, l'utilisation de matériaux de surfaces tels que le granite, le béton et la fonte répondent aux critères de design souhaités. Les matériaux sélectionnés soutiennent également une continuité avec les projets récemment construits dans le quartier.

Cette minéralité s'associe à une palette végétale décrite au chapitre suivant et une gamme de mobilier répondant aux mêmes critères souhaités.

L'ensemble de la palette de matériaux permet différents agencements qui se déclinent selon la typologie de rue choisie.



Pavés de béton préfabriqués

Fonte fini naturel

Granite calédonia et fonte fini naturel

Granite calédonia, béton et fonte fini naturel

Béton et fonte fini naturel

LIGNES DIRECTRICES D'AMÉNAGEMENT

MATÉRIALITÉ

Bordure et rigole de granite

Le granite est un matériau durable dont l'emploi a confirmé sa résistance en tant que bordure de rue à Montréal et ailleurs. Il doit être privilégié comme élément linéaire récurrent délimitant la voie de circulation automobile des espaces pour piétons de toutes les rues du secteur Griffintown.

La bordure de granite de 200 mm de largeur avec fruit et épaulement développée pour la rue Basin, dans le cadre du projet LBNH, guide les dimensions, la forme et les finis de manière à créer une uniformité dans l'ensemble du secteur. Une version sans épaulement a déjà été installée dans le cadre des projets de la rue Richmond et de la rue du Séminaire, toutes deux désignées rues standard au PPU de Griffintown.

Rues habitées :

- La bordure de granite de type *calédonia* est de 200 mm de largeur alors que sa hauteur est adaptée pour former un cours d'eau de 55 mm (± 5 mm de tolérance), hauteur minimum répondant aux paramètres d'accessibilité universelle. Exceptionnellement le cours d'eau peut être à niveau 0, si la bordure jouxte un espace public.
- Le fini brulé profond est retenu pour toutes les faces visibles compte tenu des ouvrages adjacents (rigole, fosse de plantation, pavée de béton préfabriqué).*
- Dans le cas des rues habitées, une rigole de granite jouxte la bordure de rue. De 500 mm de largeur, une dépression de 9 mm est formée au centre de la rigole pour l'écoulement des eaux de surfaces vers les puisards, rendant le parcours de l'eau visible. Entre la bordure et la rigole, un joint d'étanchéité est prévu (à valider par les concepteurs en plans et devis).

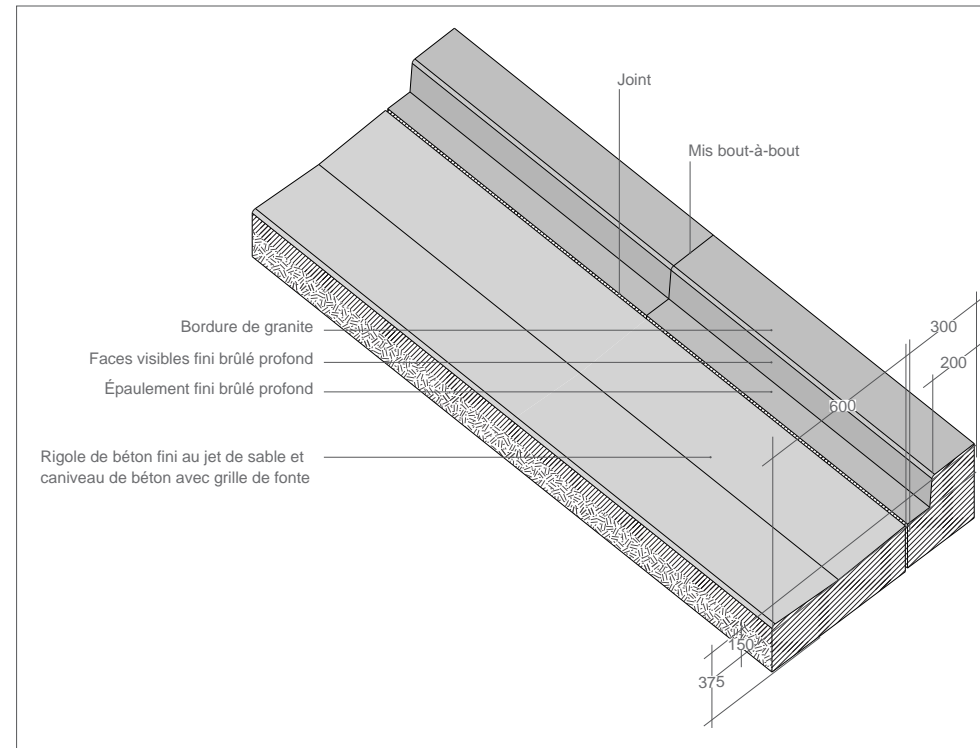
Rues hybrides et apaisées :

- La bordure de granite de type *calédonia* est de 200 mm de largeur alors que sa hauteur est adaptée pour former un cours d'eau de 55 mm (± 5 mm de tolérance), hauteur minimum répondant aux paramètres d'accessibilité universelle.
- Les finis retenus sont : face avant guillotinée et face supérieure brulé profond.*

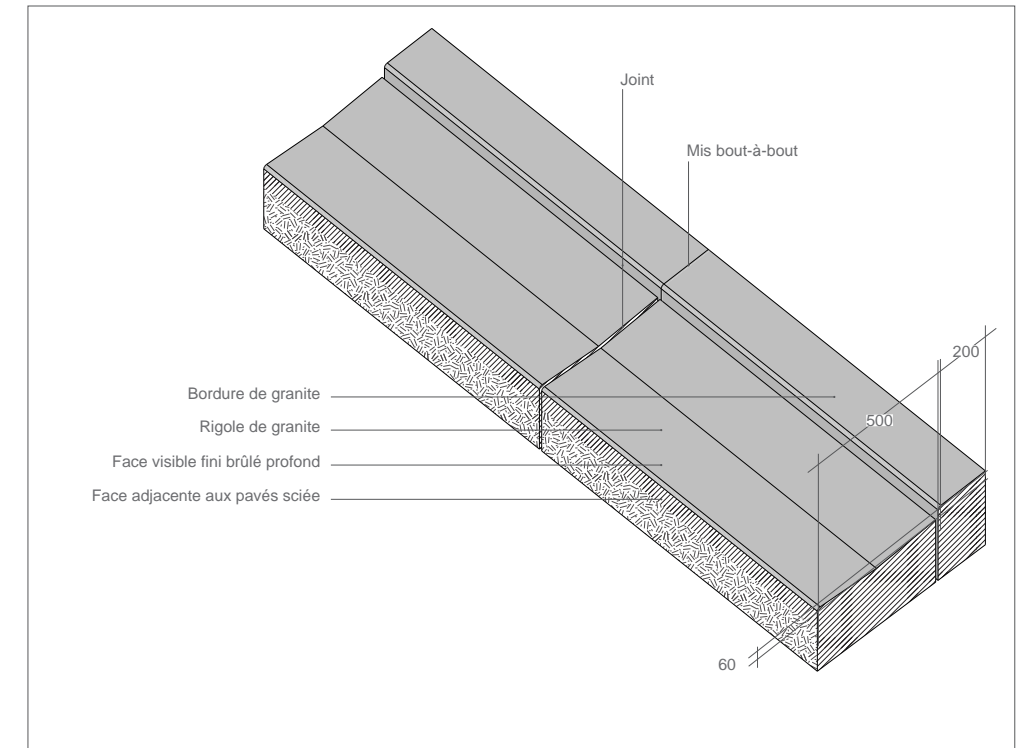
Rues "standard Griffintown" :

- La bordure de granite de type *calédonia* est de 200 mm de largeur. La partie visible suivant un cours d'eau standard est de 150 mm de hauteur.
- Les finis retenus sont : face avant guillotinée et face supérieure fini brulé profond.*

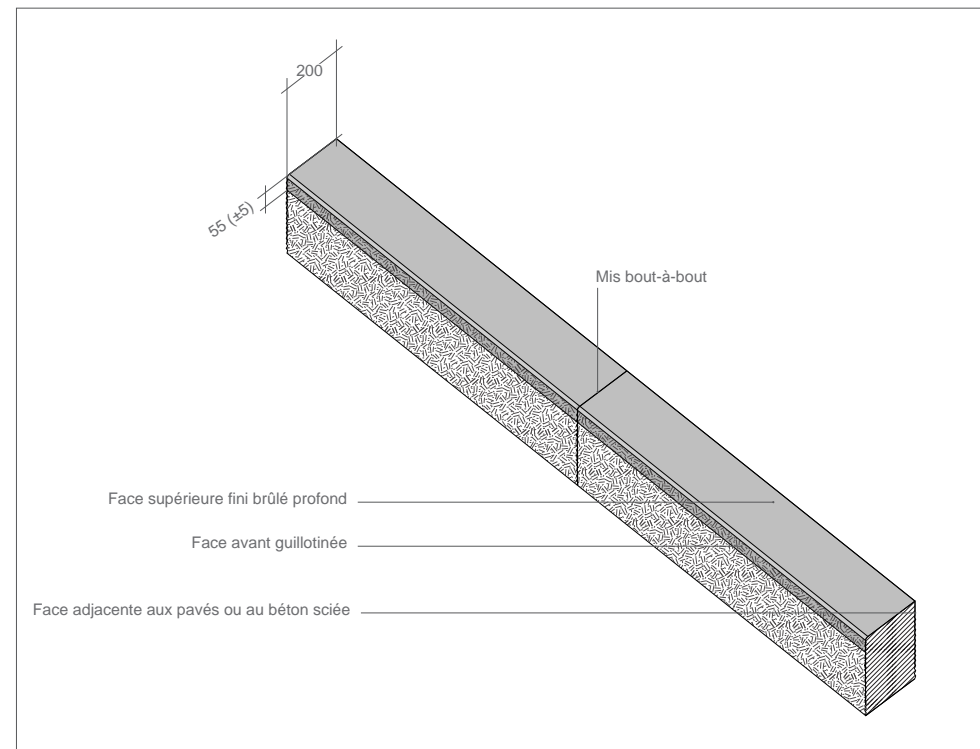
* Se référer au devis technique normalisé : *Infrastructures DTNI-3A Travaux de trottoir, bordure, terre-plein central, îlotet muret de soutènement*, Service des infrastructures et du réseau routier, Ville de Montréal, 2019.



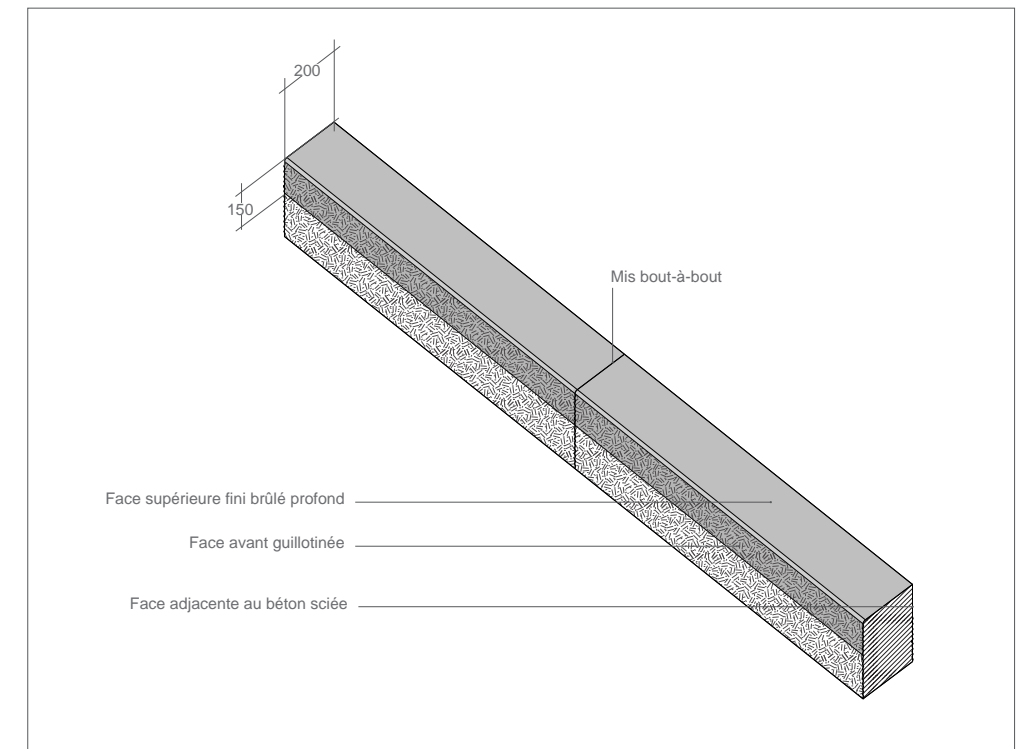
Bordure de granite avec épaulement et rigole de béton de la rue Basin



Bordure et rigole de rues habitées



Bordure de rues hybrides et apaisées



Bordure de rues "standard Griffintown"

LIGNES DIRECTRICES D'AMÉNAGEMENT

MATÉRIALITÉ

Revêtements de surfaces

Surfaces de pavés en béton préfabriqués

Les trottoirs des rues apaisées et "standard Griffintown" ainsi que les trottoirs des rues hybrides opposés à l'archipel sont de béton coulé en place fini à la truelle avec bordure de granite de 200 mm de largeur. Les traits de scie et joints sur les rues apaisées, hybrides et "standard Griffintown" forment un motif de chevron qui indique la direction de l'eau.

Les pavés en béton préfabriqués sont utilisés sur les rues habitées, les rues hybrides, les intersections et les traverses surélevées, ainsi que sur les seuils des rues apaisées. Les colorations retenues sont dans les tons de gris avec une plus grande quantité de pavés de coloration pâle. Le motif de pose de pavé en lisière est préconisé pour l'ensemble du domaine public. Pour les rues habitées, seul l'angle de pose varie afin de distinguer la chaussée partagée des surfaces à priorité piétonne.

- Le motif de pose pour la chaussée partagée des rues habitées est en lisière, perpendiculaire à la bordure et la rigole. Les pavés adjacents à la bordure doivent être d'au moins un tiers de leur dimension d'origine.
- Les deux motifs en oblique sont utilisés pour les deux côtés des surfaces à priorité piétonne. Ils forment un angle de 60° par rapport à la bordure de la chaussée. Ils sont agencés de façon symétrique (miroir) par rapport au centre de la chaussée. En bordure, des pavés surdimensionnés sont utilisés et taillés pour atteindre une dimension minimale de 100 mm.
- Ce plan de pose crée la forme d'un chevron qui montre la direction de l'eau.
- Les pavés doivent être posés de manière à ce que les joints soient alignés avec le début et la fin des fosses de plantation. La fosse de plantation suit la même oblique.
- Le pavé de dimension 150 mm x 300 mm est préconisé. L'épaisseur du pavé est de 100 mm (à confirmer en plans et devis).

Les intersections et traverses surélevées ainsi que les seuils font exception avec un motif de pose de pavé à chevrons à "90°". Ce dernier est préconisé pour une meilleure performance des surfaces véhiculaires davantage sollicitées.

Plan de pose trois couleurs de gris

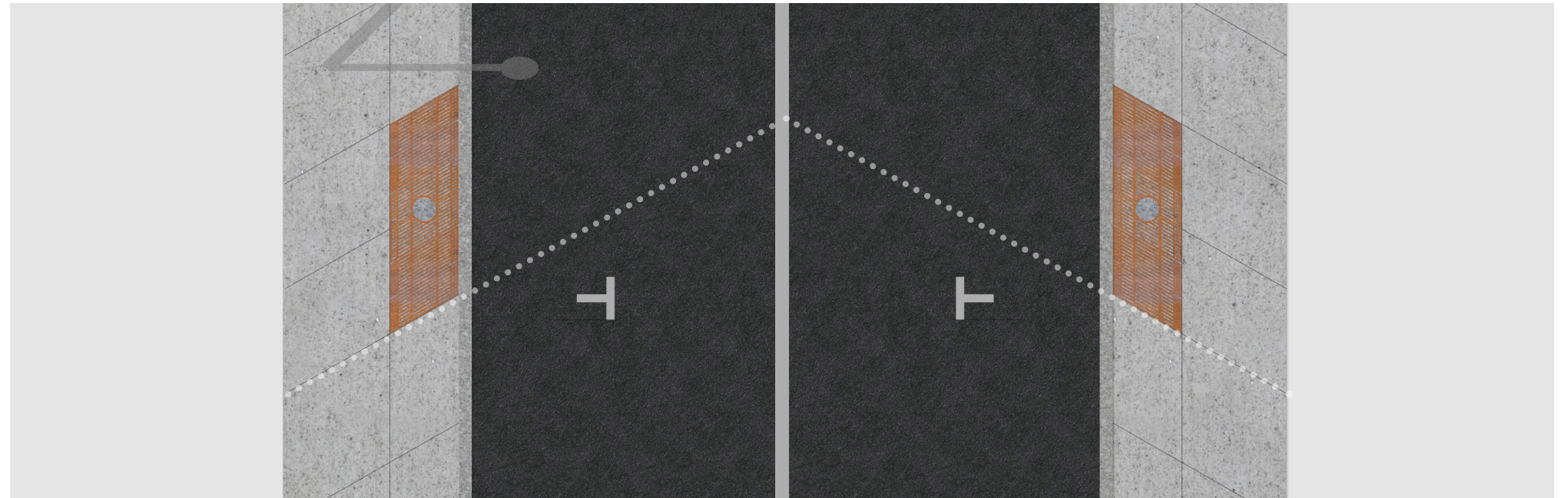
Motif ① à angle, et motif ②

Trois couleurs de pavés sont utilisées selon le ratio suivant :

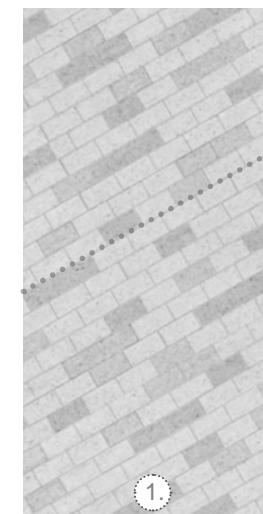
- | | |
|--------------------------|------|
| • Pavé gris pâle (blanc) | 70 % |
| • Pavé gris moyen | 15 % |
| • Pavé gris foncé | 15 % |



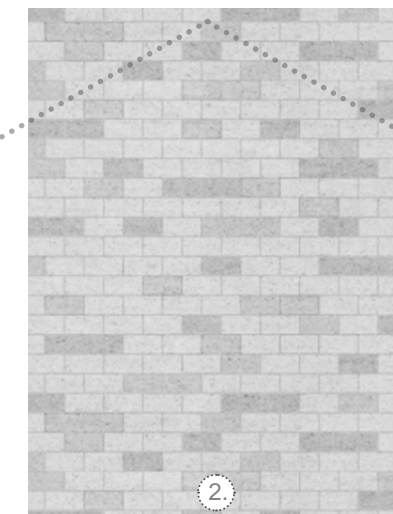
Pavés de béton préfabriqués 3 couleurs



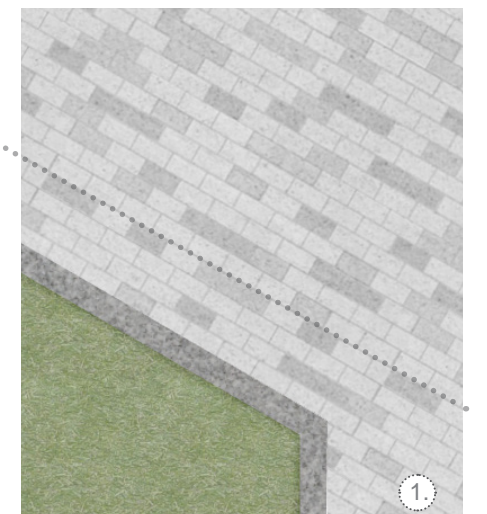
Plan agrandi



Motif à angle marquant le corridor piéton et le cheminement de l'eau



Motif de pose en lisière perpendiculaire à la bordure de granite, une stratégie qui permet de distinguer la chaussée partagée des autres surfaces



Motif à angle marquant le corridor piéton et le cheminement de l'eau

LIGNES DIRECTRICES D'AMÉNAGEMENT

MATÉRIALITÉ

Motif ③ et ③a traverse surélevée

Le motif ③ est formé de trois couleurs utilisées selon le ratio suivant pour la circulation piétonnière:

- Pavé gris pâle (blanc) 70 %
- Pavé gris moyen 15 %
- Pavé gris foncé 15 %

Le motif ③a est composé de deux couleurs utilisées selon le ratio suivant pour la circulation véhiculaire:

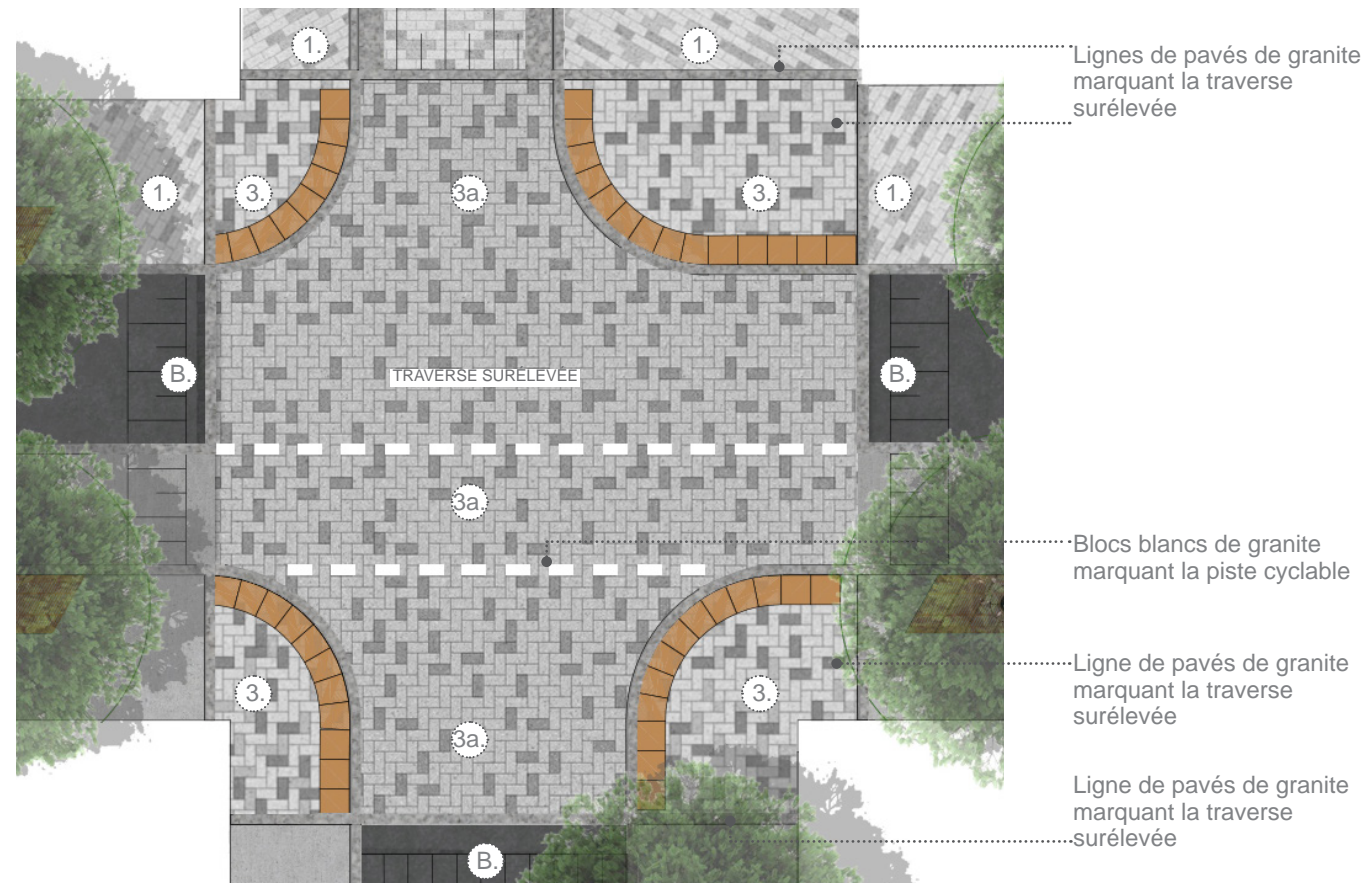
- Pavé gris moyen 80 %
- Pavé gris foncé 20 %

Surface B rampe de transition

Les rampes de transition entre les rues hybrides et apaisées, ainsi qu'entre les rues standard et apaisées, sont asphaltées telle la chaussée qu'elles prolongent. Une bordure de granite fait office de confinement.

Surface des pistes cyclables à mi-niveau

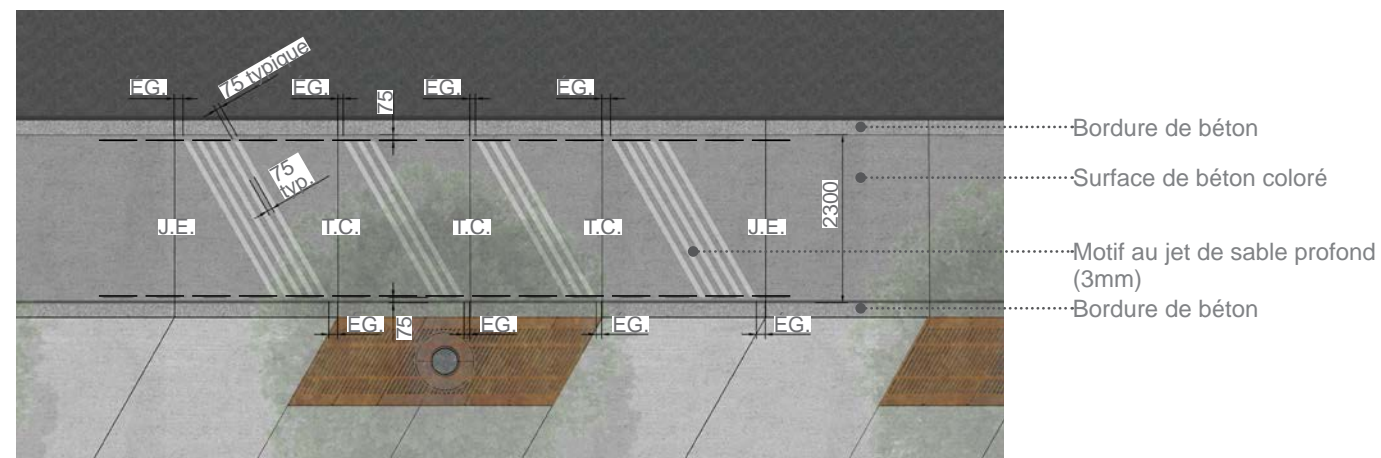
Les pistes cyclables à mi-hauteur sont composées d'une surface en béton coloré gris foncé, afin de les distinguer subtilement des surfaces adjacentes. Cette coloration reprend celle introduite aux allées piétonnes dans le cadre du projet d'aménagement du domaine public LBNH. De plus, un motif au jet de sable profond (3 mm) est appliqué le long du tracé. Cette méthode de marquage identitaire, éprouvée dans le projet LBNH, réintroduit des diagonales en dialogue avec celles de la surface de trottoir bétonnée adjacente. Ce motif est positionné à des rythmes et intensités variables entre les symboles plus standards peints avant et après chaque rampe de transition.



Motif traverse surélevée



Marquage d'une piste cyclable à mi-hauteur



Motif piste cyclable au jet de sable profond



Précédent : Allée piétonne, Les Bassins du Nouveau Havre, civiliti et Axor Experts conseils

LIGNES DIRECTRICES D'AMÉNAGEMENT

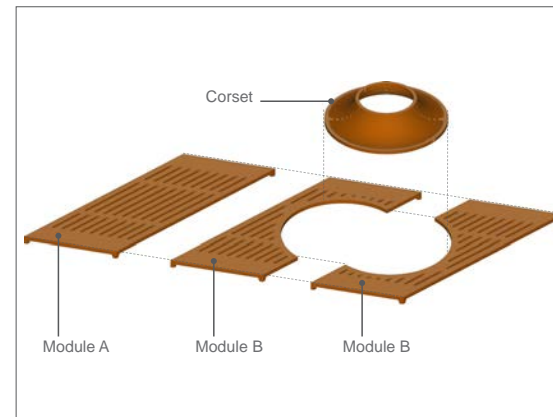
MATÉRIALITÉ

Grilles en fonte

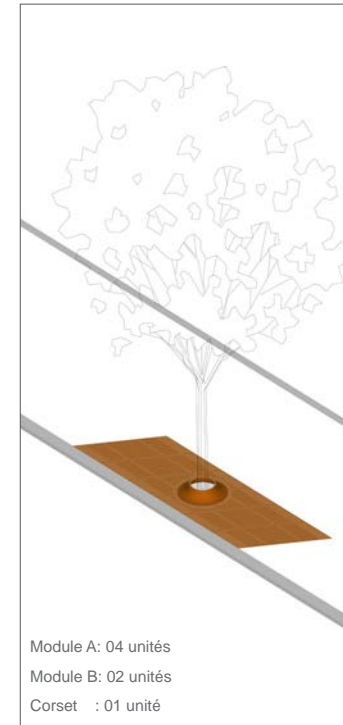
Grille d'arbre en fonte

La grille d'arbre en fonte fini naturel de la rue Basin a été retenue. L'ajout d'un corset est proposé afin de protéger l'arbre. Le corset de la grille de Maisonneuve, aussi présente dans le secteur de Griffintown, pourrait être choisi tel que montré au schéma d'assemblage afin de limiter le nombre de nouvelles pièces requises. Deux assemblages sont préconisés pour les rues hybrides et "standard Griffintown".

Dans les rues apaisées, l'assemblage de différents modules A de grille en fonte permet la création de traverses ponctuelles entre les places de stationnement et les trottoirs tout en conservant des fosses de plantation ouvertes et continues. Lorsque la fosse est large de 1,2 m, un seul module A est nécessaire. Le nombre de grilles de fonte peut être doublé lorsque la largeur de la fosse est 2,4 m.

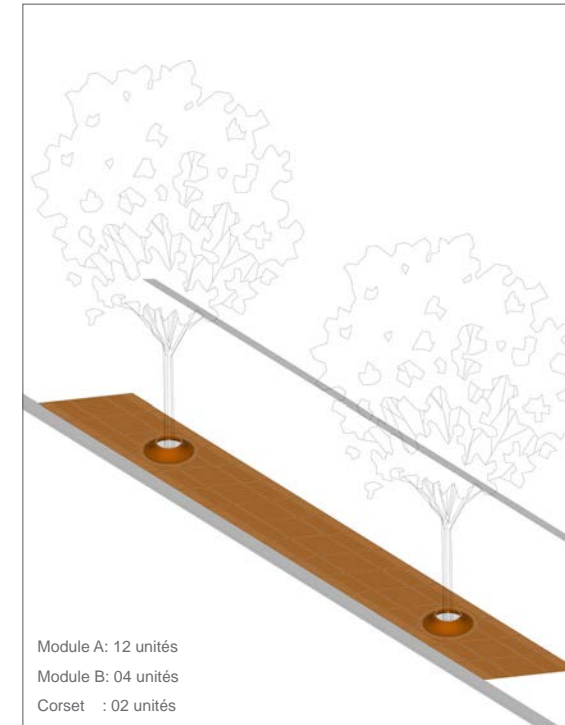


Assemblage des modules composant la grille d'arbre



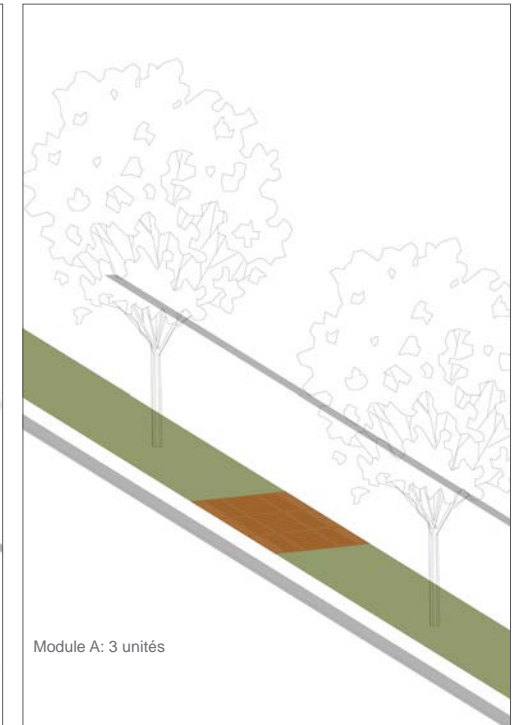
Module A: 04 unités
Module B: 02 unités
Corset : 01 unité

Assemblage de grilles pour fosse de plantation simple



Module A: 12 unités
Module B: 04 unités
Corset : 02 unités

Assemblage de grilles pour fosse de plantation double

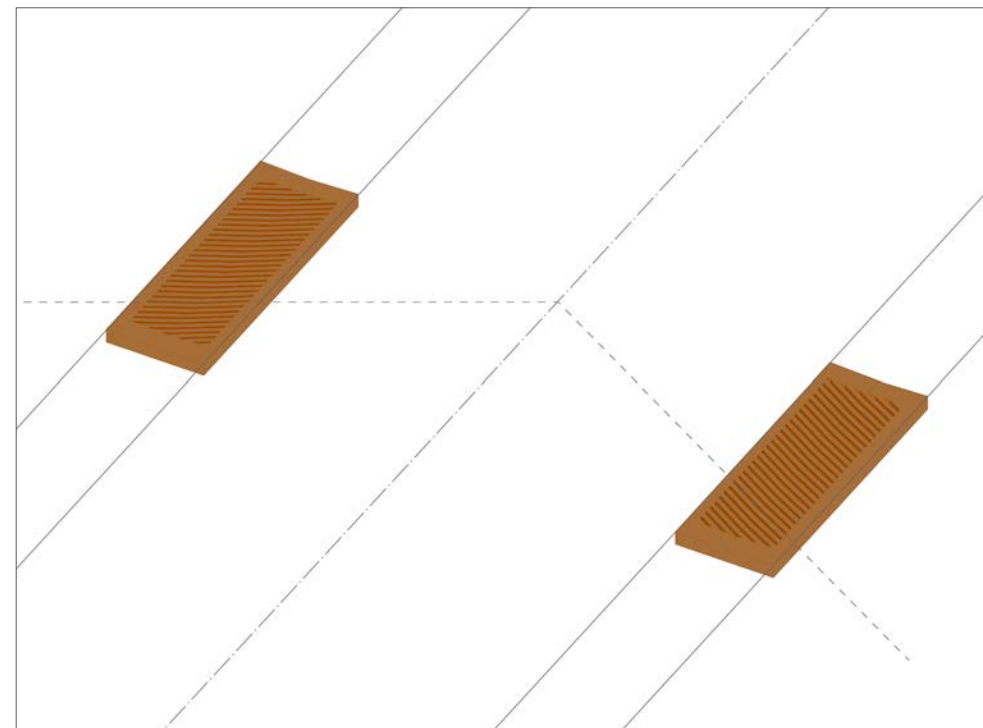


Module A: 3 unités

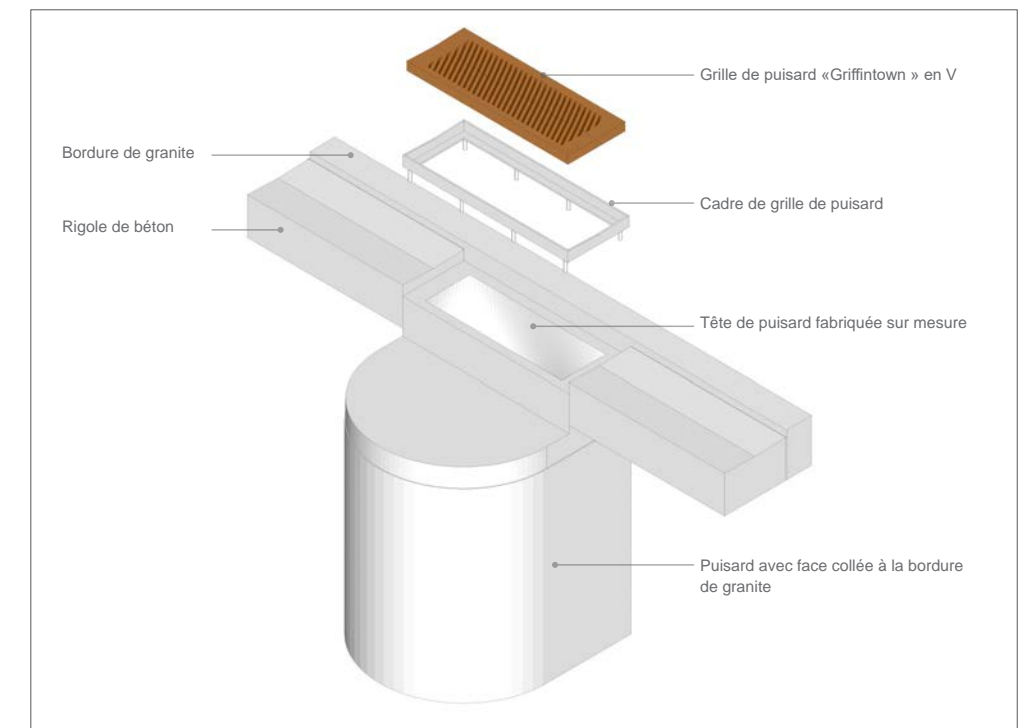
Assemblage de modules pour fosse de plantation ouverte dans les rues apaisées

Grille de puisard en fonte

La grille de puisard en fonte fini naturel de la rue Basin a été retenue afin d'étendre le concept de marquage du cheminement de l'eau à l'ensemble du secteur. Les dimensions de cette dernière doivent être adaptées aux largeurs de rigole des rues habitées. Sa forme est adaptée à celle de la rigole en "V" adjacente.



Grille de puisard rectangulaire avec motifs dont l'angle représente le cheminement de l'eau



Intégration de la grille de puisard dans la rigole de granite de la rue habitée

LIGNES DIRECTRICES D'AMÉNAGEMENT

MOBILIER

Choix du mobilier et critères d'implantation

Les rues de Griffintown sont envisagées comme un milieu de vie collective. Leur requalification en appel au renversement de hiérarchie et privilégie les circulations douces. Le mobilier urbain joue un rôle important au renforcement de la fonction d'habitat. Les bancs, en particulier, offrent aux passants des espaces de rencontre et de sociabilité qui soutiennent la vie du quartier. L'implantation de bancs "Griffintown" se concentre sur les rues habitées, en périphérie de l'archipel (rue Ottawa/William) ainsi que sur la rue du Séminaire qui lie l'archipel au canal de Lachine. Ainsi, un nombre important de bancs est prévu sur les rues habitées et sur les rues hybrides. La répartition adéquate de bancs est recherchée pour l'ensemble du quartier mais celle-ci est fait en fonction des hiérarchies soutenues à ce plan. Lorsque l'espace le permet un banc type "Griffintown" devrait être installé à proximité des arrêts d'autobus. Le concept de banc identitaire est présenté aux pages suivantes.

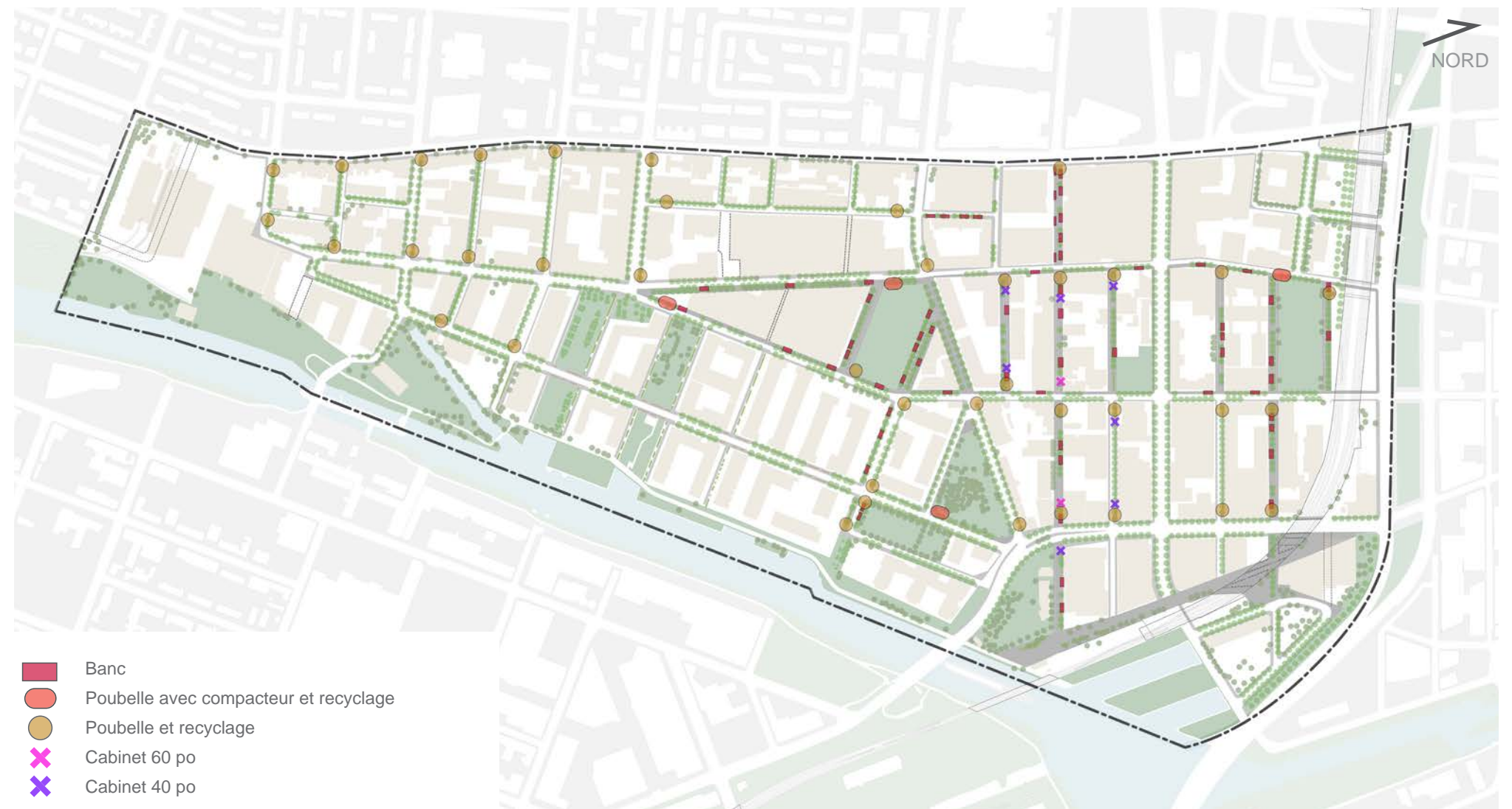
Les supports à vélo, poubelles/recyclages, lampadaires et autre mobilier urbain doivent également répondre aux besoins de tous les usagers en les disposant aux endroits stratégiques - tous doivent pouvoir s'en approcher, bien les repérer - et en quantité suffisante. Comme ils proviennent de différentes collections déjà utilisées par la Ville, ils devraient au minimum présenter une matérialité et une coloration communes : acier peint de couleur noir au fini pelure d'orange mat (pour éviter les éblouissements de personne ayant une limitation visuelle).

Le plan directeur du mobilier illustre les implantations à minima de bancs et les implantations de poubelles et recyclage. En ce qui concerne les supports à vélos, offerts en grand nombre selon les principes décrits ci-après, ils ne sont pas illustrés à ce plan.

Au final, le plan directeur ci-contre guide les concepteurs quant aux intentions générales d'implantation de mobilier.

Accessibilité universelle et sécurité

- Les éléments de mobilier urbain devraient être conçus selon les principes de la « conception universelle » pour accueillir tous les usagers incluant les personnes handicapées, les personnes ayant une déficience physique ou visuelle, ainsi que les enfants et les personnes âgées.
- Pour que les personnes malvoyantes puissent circuler en toute sécurité, tous les éléments de mobilier urbain doivent pouvoir être facilement détectables. Leur rassemblement est à préconisé.
- Les éléments de mobilier doivent être implantés de manière à offrir un dégagement suffisant pour permettre aux personnes en fauteuil roulant ou en quadriporteur de circuler et d'y accéder. Un espace libre minimum de 900 mm x 1500 mm doit être prévu à côté des sièges. Cet espace permet aussi de ranger une poussette, un panier à roulettes, etc. Lorsque possible cet espace devrait être élargi à 1800 mm.
- Tous les éléments de mobilier urbain doivent utiliser des détails de conception évitant les blessures, dans la mesure du possible.
- L'emplacement du mobilier urbain doit tenir compte de la visibilité et de l'éclairage. Il doit être placé de façon à ne pas entraver le corridor piéton. Il faut également s'assurer que les jambes des usagers prenant place sur les bancs n'entravent pas cet espace.



Plan directeur du mobilier

0m 30m 150m

LIGNES DIRECTRICES D'AMÉNAGEMENT

MOBILIER

Support à vélo, cabinet et poubelle/recyclage

Support à vélo

Comme une grande diversité de modèles de support à vélo a été implantée dans le secteur, le présent guide propose d'adopter un de ces derniers : le modèle de la promenade Smith. Il est préconisé pour sa géométrie épurée et sa sobriété.

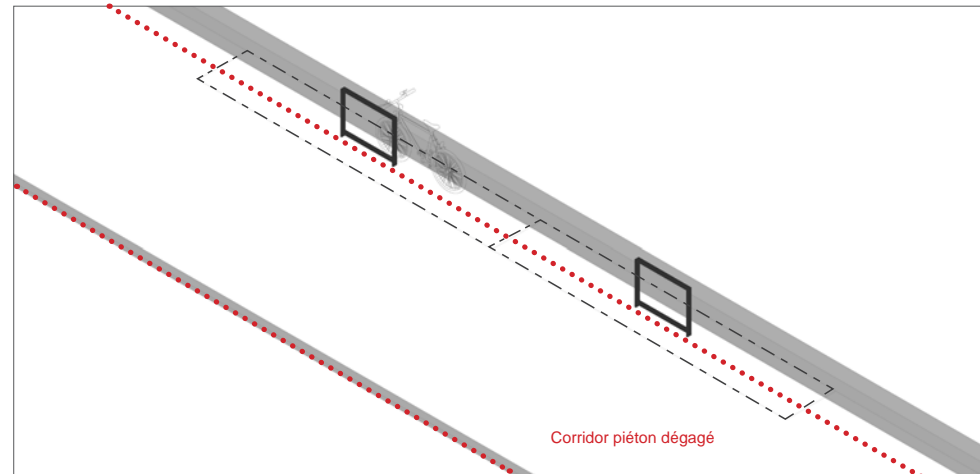
- Le support permet de stationner efficacement deux vélos.
- Le support est conçu de manière à fournir deux points de contact avec le vélo. Cela permet de stabiliser le vélo et de verrouiller à la fois le châssis et une roue au support. (Ces critères demeurent à tester sur le modèle retenu.)

L'implantation des supports à vélo varie selon les typologies :

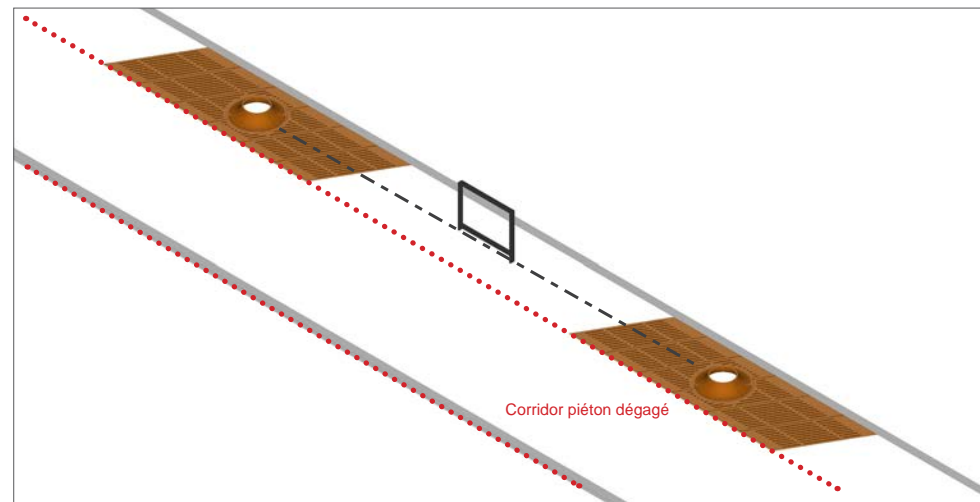
- L'implantation de supports à vélo entre les fosses d'arbres à proximité des coins de rue devrait être privilégiée sur les rues hybrides et "standard Griffintown".
- Pour les rues habitées, le côté opposé aux jardins urbains est priorisé pour l'implantation de supports à vélo. Cette implantation vise à prioriser la plantation côté jardin et à en réduire l'encombrement vu son programme déjà chargé. Elle laisse un corridor libre de 1,8 m. La largeur minimale absolue praticable pour l'accessibilité universelle et l'entretien définie par le fascicule 5 - Aménagement piéton (fiche 1.3) de la Ville de 1,5 m est respectée lorsque des vélos sont stationnés.

Les recommandations de Vélo-Québec pour les rues commerciales sont de cinq vélos par 100 m de rue. Cette quantité est proposée comme une offre d'appoint pour toutes les rues de Griffintown afin de valoriser ce mode de transport.

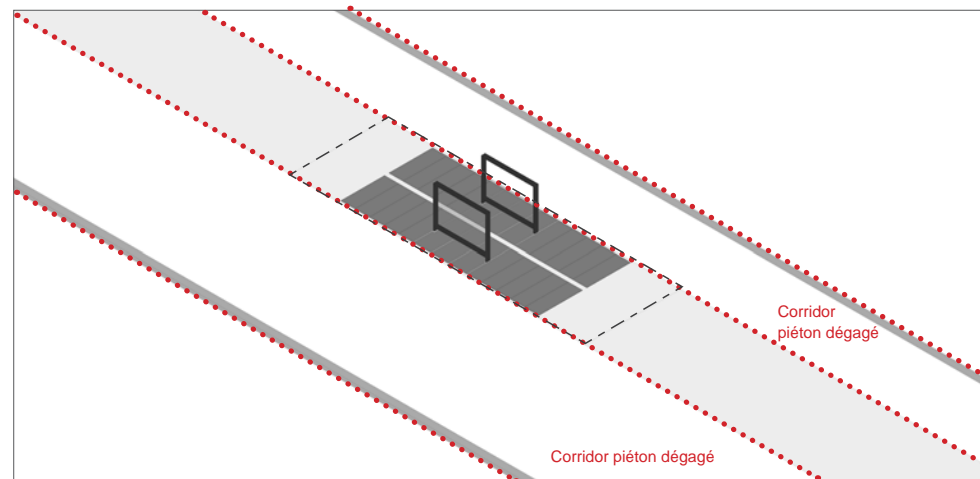
Ces supports sur le domaine public complètent les projets immobiliers qui prévoient des quantités à même leur site. Une offre additionnelle devra être assurée : aux endroits plus fréquentés aux abords de l'immeuble, comme c'est déjà le cas à l'ÉTS par exemple; et pour les parcs, comme c'est le cas pour Bassin-à-Gravier qui compte quelques supports. Le choix d'emplacement sur le domaine privé aux abords des bâtiments grandement fréquentés ainsi qu'aux abords des immeubles d'habitation doit être fait de manière à ne pas entraver le domaine public.



Rue habitée



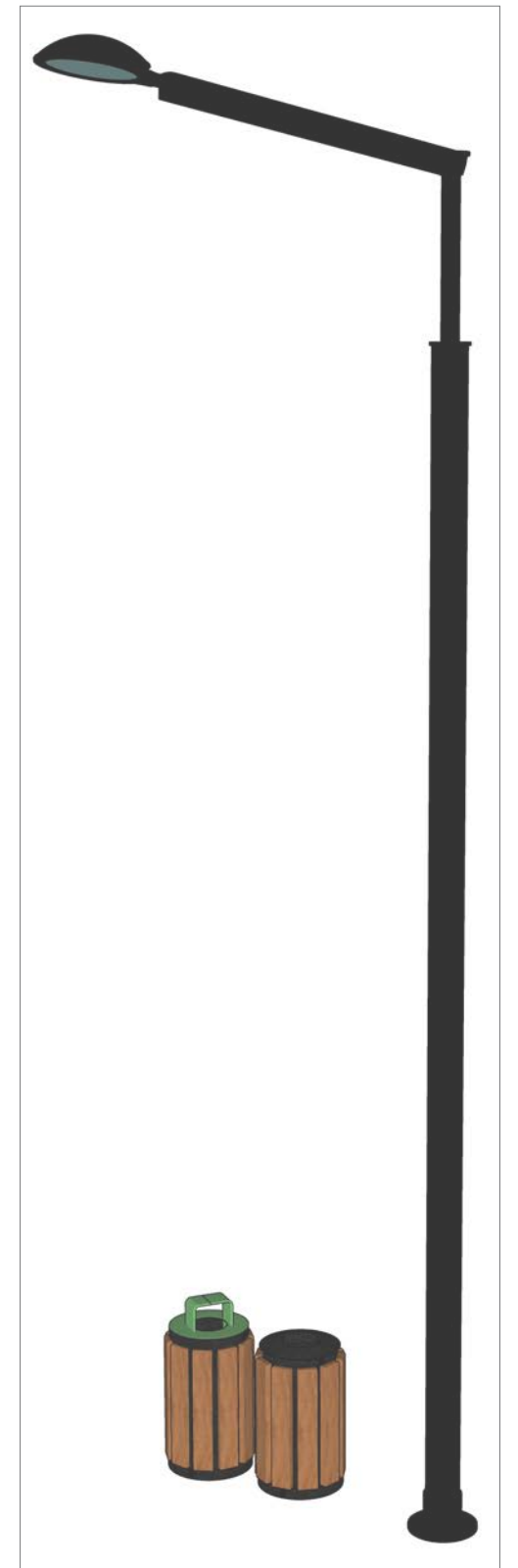
Rue hybride et "standard Griffintown" | alignement supports à vélos dans l'axe des arbres de rue



Rue du Séminaire



Promenade Smith - bollard/support à vélo en acier peint



Association lumineuse, poubelle et recyclage

LIGNES DIRECTRICES D'AMÉNAGEMENT

MOBILIER

Cabinet

Dans la poursuite de l'enfouissement des réseaux aériens, la Commission des services électriques de Montréal souhaite implanter des cabinets - équipement RTU pour assurer le branchement de l'ensemble des fournisseurs en télécommunication. Les emplacements précis de ces cabinets de type Maestro 40 po ou 60 po restent à déterminer et doivent être sélectionnés en coopération avec les partenaires et la Ville. Les cabinets doivent être peints en noir mat comme le reste du mobilier urbain.

Sur les rues habitées, il est privilégié un placement à l'oblique dans le même axe que le motif de pose des pavés (angle de 60 degrés) et dans le même alignement que les lampadaires et les arbres. L'interruption des fosses de plantation par des surfaces de béton permet l'installation des cabinets dans les rues apaisées.

Pour les deux typologies de rue, habitées et apaisées, ils sont positionnés entre deux fosses d'arbres à proximité des coins de rues ou adjacents aux entrées charretières, tout en respectant la zone libre d'obstacle décrite au volet Géométrie par rue.

Poubelle et recyclage

Comme pour les autres types de mobiliers, le choix d'un modèle est à privilégier pour plus d'homogénéité et une meilleure reconnaissance par les usagers. L'arrondissement du Sud-Ouest privilégie deux modèles aux fonctions différentes:

1. La poubelle double recouverte de lattes de bois ipé, conçue par les ateliers municipaux, est préconisée pour l'ensemble des rues.

Elle rencontre ces spécifications suivantes:

- Tout le mobilier et les parties d'acier doivent être peints noir mat;
- Des couvercles sont requis pour le compartiment recyclage ainsi que pour la poubelle: couvercle vert pour le recyclage et noir pour la poubelle;
- Les lattes sont de bois ipé huilé;
- Aucun logo de la ville n'est présent.

2. La poubelle avec compacteur et recyclage peinte noire mat est envisagée ponctuellement sur les rues à grand achalandage comme la rue Peel et à proximité des parcs.

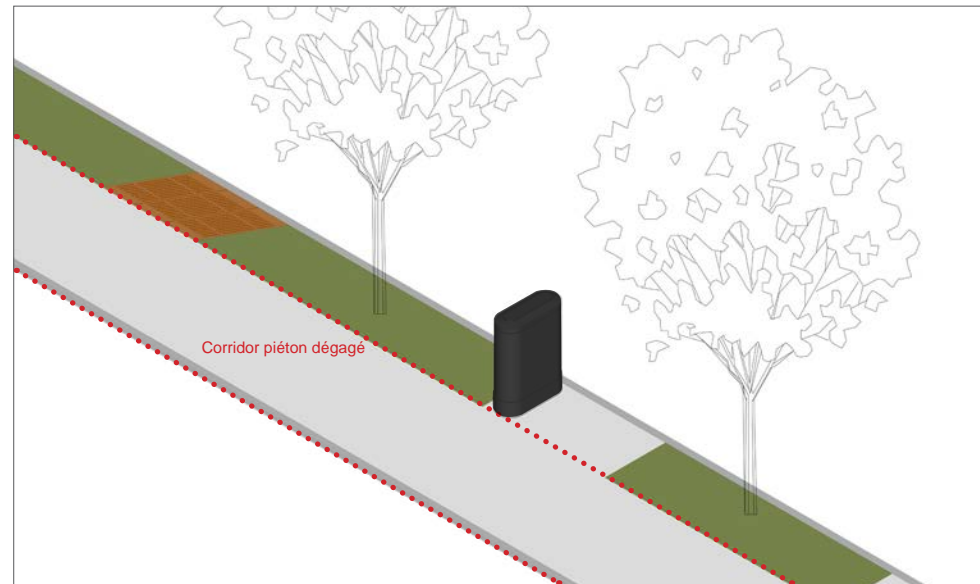
Dans les deux cas, la limitation de l'affichage est à prioriser dans la mesure du possible. L'implantation des poubelles et recyclage en alignement et association avec les lampadaires est préconisée. Dans le cas des rues "standard Griffintown" et hybrides, elles sont installées dans le même axe que les autres mobiliers.



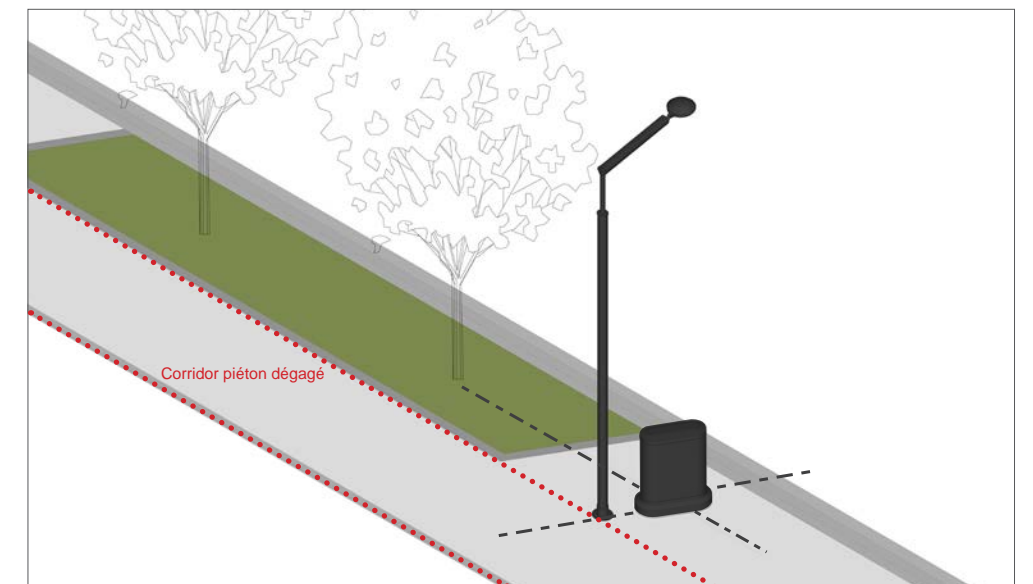
Cabinet à peindre en noir



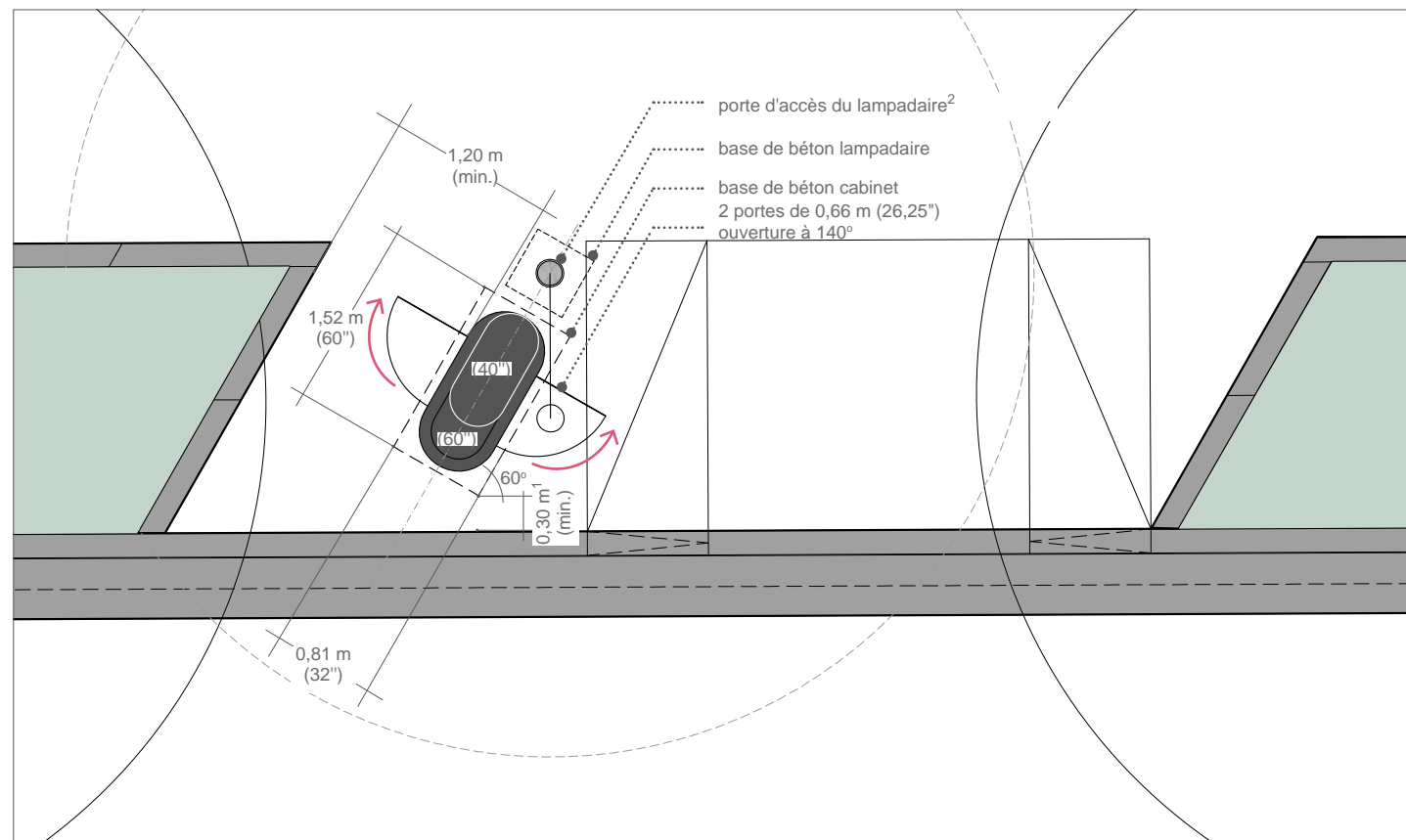
Photo poubelle et recyclage



Rue apaisée - cabinet 40 po



Rue habitée - cabinet 40 ou 60 po



Implantation RTU - dégagements requis

Notes

- ¹ Le dégagement entre la base de béton des cabinets et la bordure de granite est de 0,30 mètres. Cette distance permet de libérer le béton de calage de la bordure de granite.
- ² La porte d'accès des lampadaires doit faire face au fond de trottoir afin de permettre l'entretien.

LIGNES DIRECTRICES D'AMÉNAGEMENT

MOBILIER

Luminaire

Le luminaire de type Ovoïde de 7,3 m de hauteur avec console unique peint noir mat est choisi pour toutes les rues. Toutefois, son implantation diffère selon les types de rue :

- Les rues habitées, hybrides et apaisées comportent une seule rangée de lampadaires : en alignement avec les bordures des fosses d'arbres dans le cas des rues partagées, créant visuellement un signal pour l'entretien et le déneigement; en alignement avec les arbres de rue pour les rues hybrides. Leur implantation asymétrique poursuit les principes d'aménagement énoncés précédemment.
- Pour les rues "standard Griffintown", l'implantation en quinconce de part et d'autre de la rue est privilégiée. Leur implantation suit l'alignement des arbres de rue.

Les luminaires de type colonnaire de la rue Basin, entre les rues Richmond et Séminaire et sur les allées piétonnes, font exception.

Éclairage

En ce qui a trait à l'éclairage des rues du quartier, les avis techniques joints en annexe à ce rapport présentent les grandes lignes des quatre types de rues de Griffintown soit les rues habitées, hybrides, apaisées et "standard Griffintown". Pour l'ensemble des rues du quartier, la hauteur d'installation des luminaires est prévue pour respecter la hauteur minimale du centre lumineux tout en respectant les niveaux d'éclairage requis.

Rue habitée : Les rues habitées présentes des lampadaires espacés de ± 30 m d'un seul côté de la rue et implantés dans le même alignement que l'arrière des fosses de plantation. Ces lampadaires sont composés d'un fût de 7,3 m et d'un luminaire fonctionnel fixé dans une console à angle.

Rue hybride et apaisée : Les rues hybrides présentent des lampadaires espacés de ± 32 m d'un seul côté de la rue et sont implantés dans la même ligne que le centre des fosses de plantation. Ces lampadaires sont composés d'un fût de 7,3 m, d'un luminaire fonctionnel fixé dans une console à angle (hauteur de 7,3 m). Lorsque le trottoir est de largeur supérieure à 5 m, l'ajout d'un luminaire décoratif fixé dans une console droite (hauteur de 5,3 m) est requis.

Rue "standard Griffintown" : Les rues standard présentent des lampadaires espacés de ± 30 m en quinconce et implantés dans la même ligne que le centre des fosses de plantation. Ces lampadaires sont composés d'un fût de 7,3 m et d'un luminaire fonctionnel fixé dans une console à angle.

Les photométries préliminaires jointes en annexe montrent que ces critères d'implantation respectent les normes montréalaises actuelles. Toutefois, une photométrie par rue est à effectuer en plans et devis afin de valider les implantations projetées sur l'ensemble et notamment aux intersections.

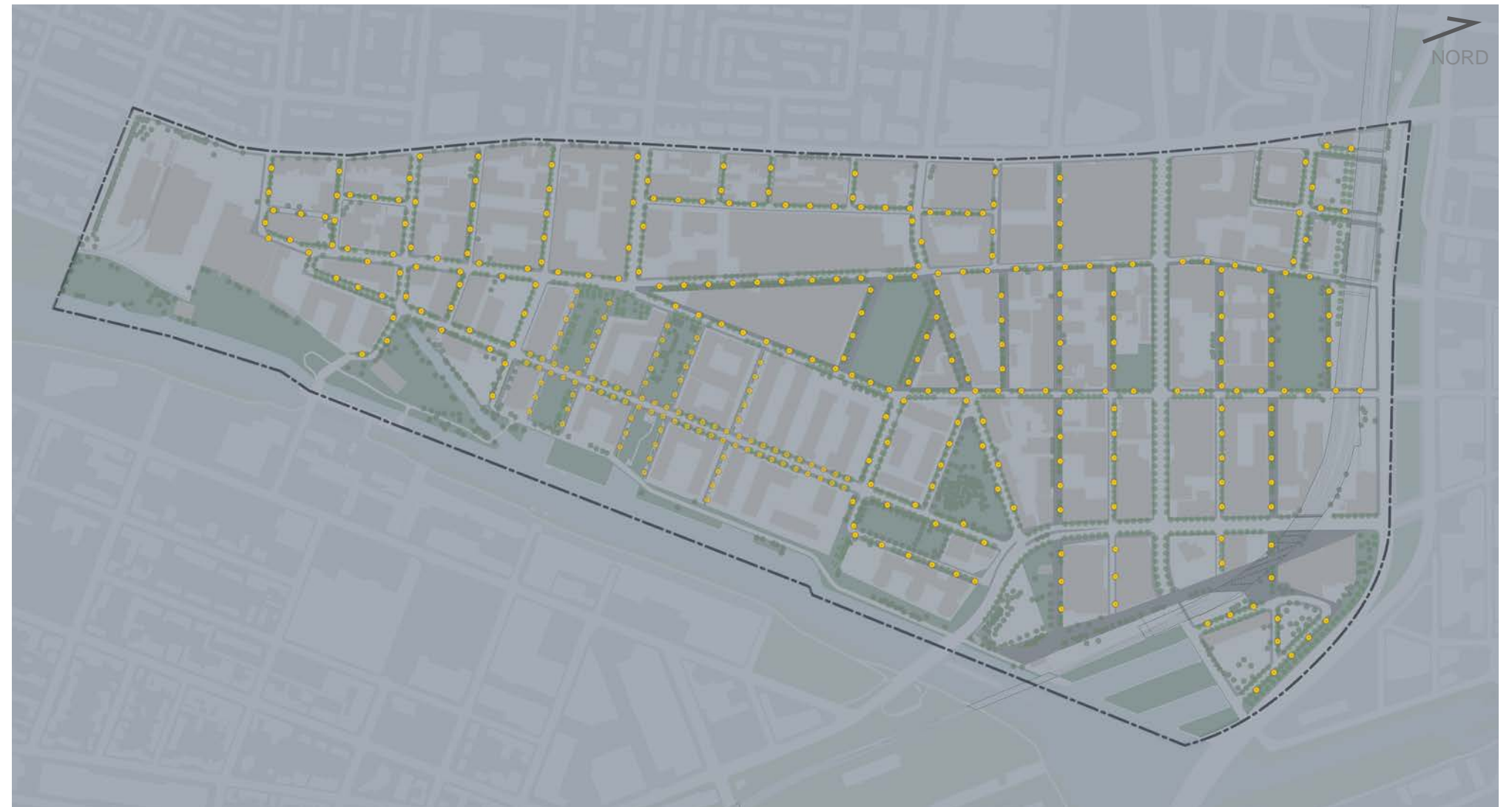


Schéma directeur d'implantation des luminaires

LIGNES DIRECTRICES D'AMÉNAGEMENT

MOBILIER

Banc identitaire Griffintown

Le secteur de Griffintown comprend un nombre important de bancs distinctifs créés dans le cadre des projets de la promenade Smith et du parc du Bassin-à-Gravier. Tous ces mobiliers ont en commun une matérialité similaire soit une base de béton et une assise de bois. Afin de limiter et coordonner l'ensemble des familles de bancs dans le secteur et de préserver une signature visuelle distinctive au secteur de Griffintown, un concept de bancs identitaires a été développé.

Le banc identitaire reprend la forme de l'archipel et se décline en quatre modules présentant une base de béton préfabriqué et une assise en bois, des matériaux durables et de qualité résistants aux intempéries. Une protection hivernale est recommandée suivant les discussions avec la Ville et l'Arrondissement; le banc doit être emballé sur tous les côtés. L'entretien minimal annuel requiert l'application d'une huile sur les assises en bois.

Des alternatives d'assemblage et d'implantation de modules ont été étudiées de manière à ce que le concept puisse être décliné dans divers espaces publics et sur tous les types de rue du quartier. Ces variations visent également à diversifier les ambiances ainsi que les rapports entre usagers, tantôt positionnés en face-à-face ou tantôt en latéral. Les éléments sont disposés de façon à dégager une aire de manœuvre de 1,5 m, permettant l'approche et l'utilisation pour tous.

Les critères d'implantation sont les suivants :

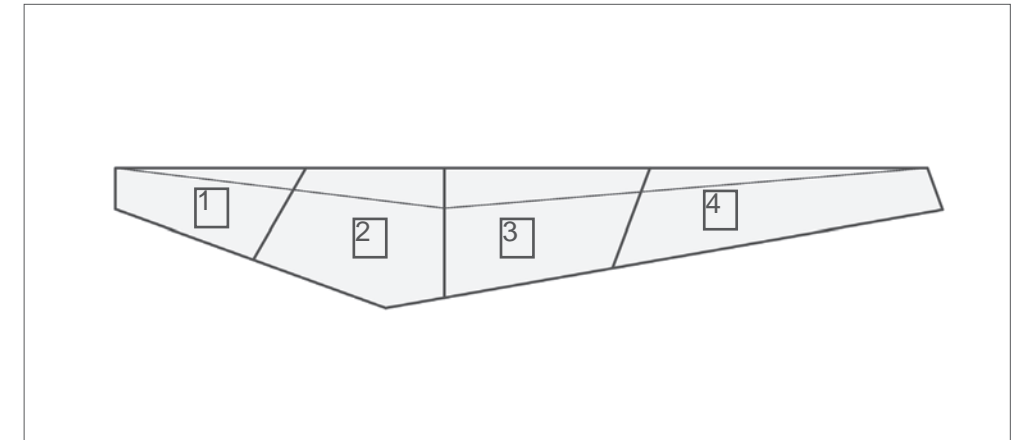
- Sur les rues habitées les bancs joutent toujours les fosses d'arbres, renforçant le thème de l'archipel urbain.
- Sur les rues hybrides, les modules s'alignent aux grilles d'arbre dans la zone de plantation en bordure de rue.
- Les bancs identitaires s'intègrent toujours en paire (deux modules minimum) pour former un îlot de sociabilité.
- Leur localisation et leur quantité s'adaptent à chaque rue pour créer une diversité. À titre d'exemple, la proposition pour la rue du Shannon intègre deux bancs identitaires dont la disposition des modules varie (un continu, un éclaté).
- Quelques alternatives d'assemblage et d'implantation sont illustrées aux schémas de la page suivante. Leur déploiement est au cœur du concept d'aménagement des rues habitées et hybrides : il vise à stimuler les usagers en leur offrant des ambiances et possibilités variées.

Les caractéristiques matérielles du banc identitaire, inspirées des bancs présents dans le secteur, sont les suivantes :

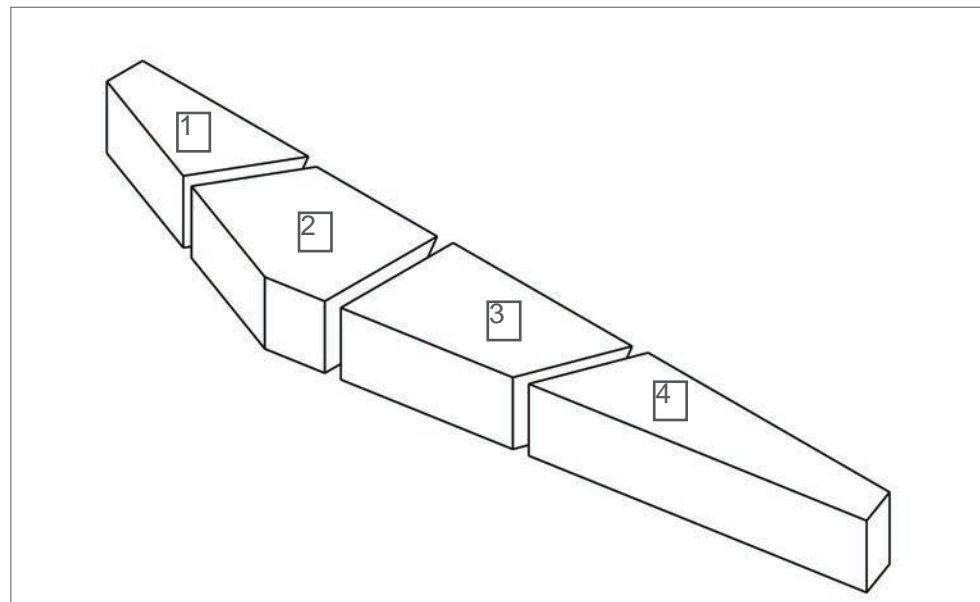
- La coloration blanche de la base de béton préfabriqué reprend une des colorations de pavés adjacents.
- L'assise en bois ipé est située à 450 mm du sol.
- Un module avec dossier de bois est disponible.



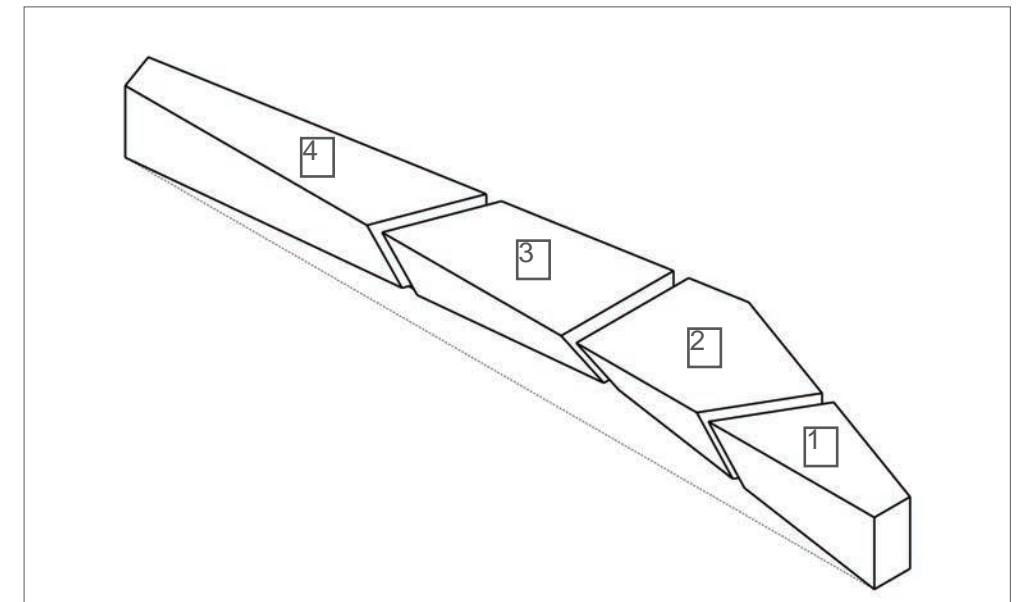
Archipel découpé par les rues habitées



Dynamisation et rationalisation en vue de réassemblages variés



Vue avant



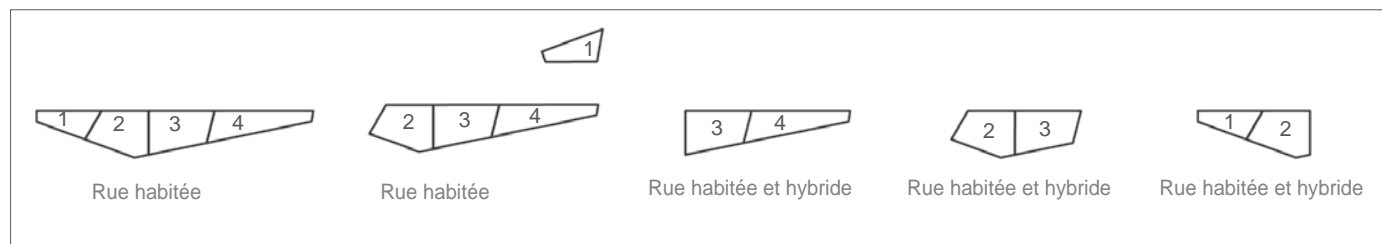
Vue arrière



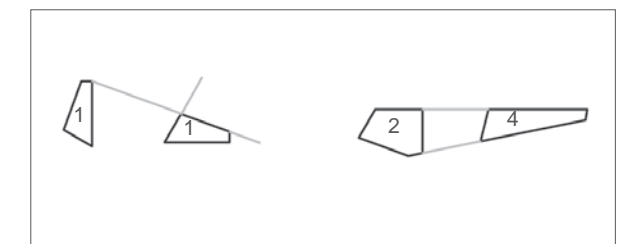
Parc du Bassin-à-Gravier | banc en béton préfabriqué avec assise en bois



Promenade Smith | banc en béton préfabriqué avec assise en bois et dossiers ponctuels



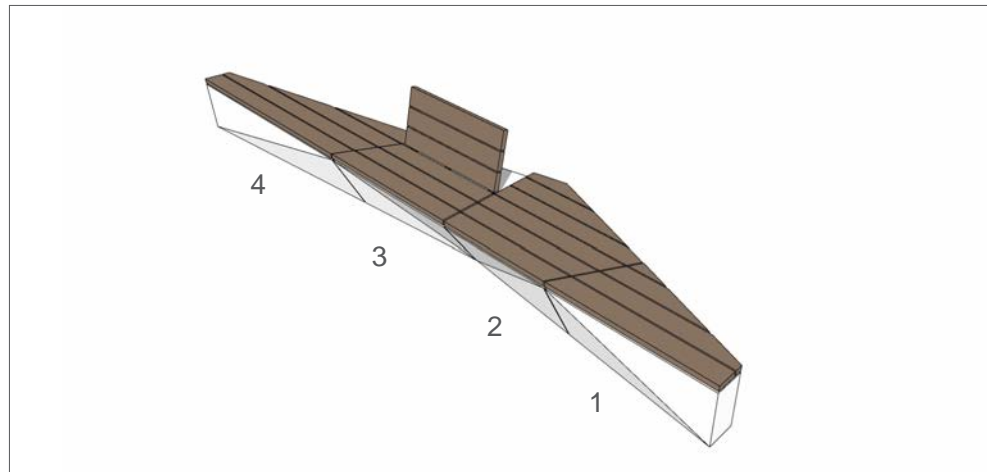
Alternatives d'assemblage



Divers alternatives en espace ouvert

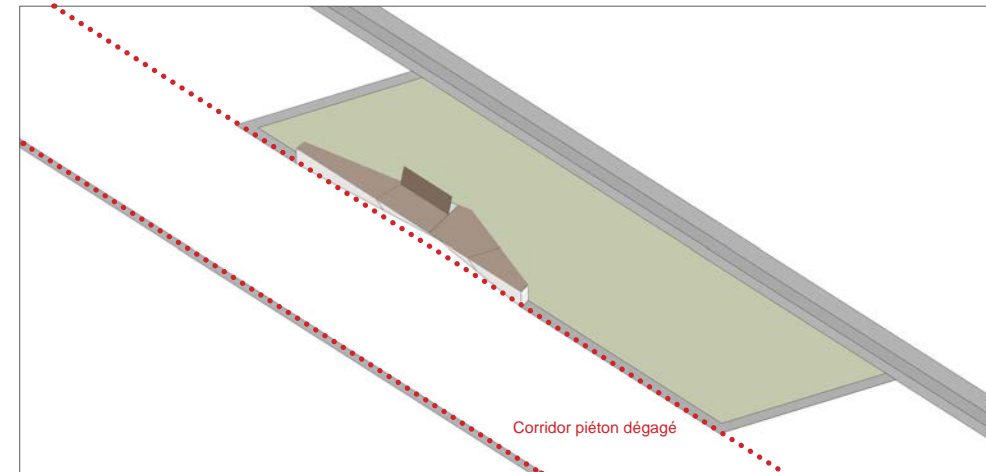
LIGNES DIRECTRICES D'AMÉNAGEMENT

MOBILIER



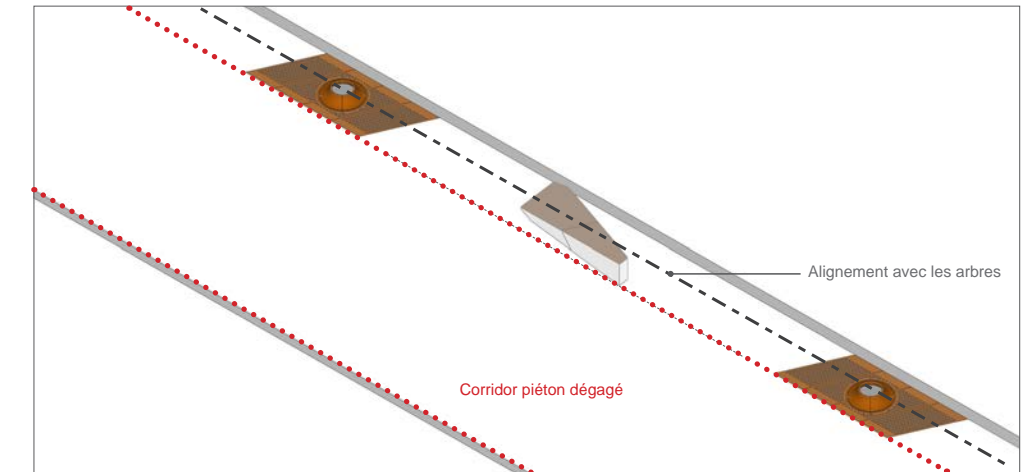
Assemblage de 4 modules complets

Rue habitée

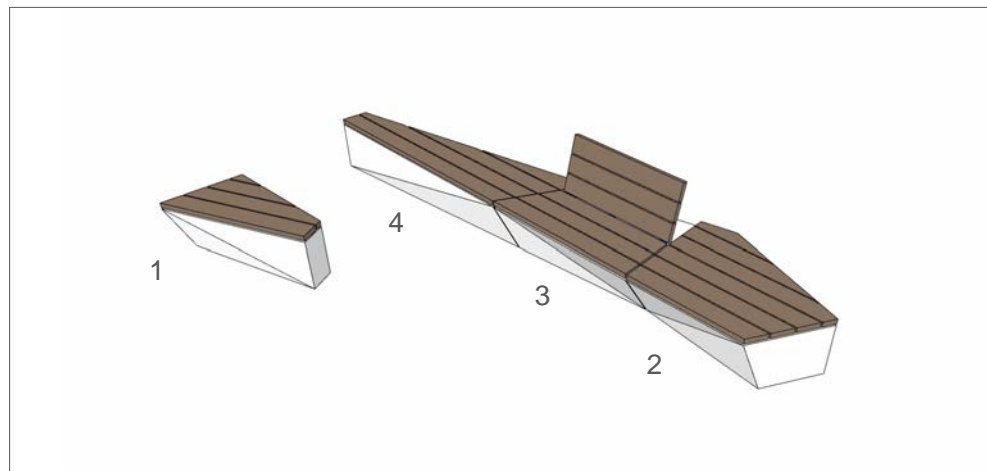


Implantation de 4 modules complets en bordure d'une fosse de plantation

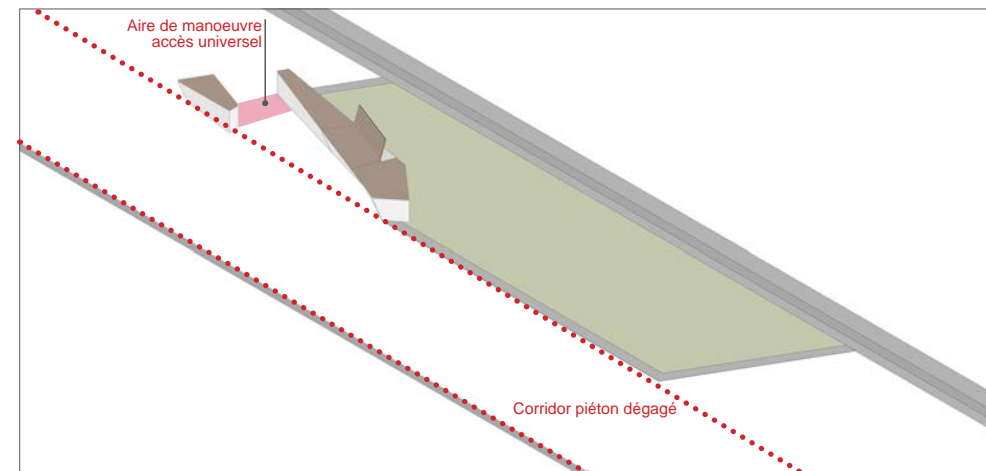
Rue hybride



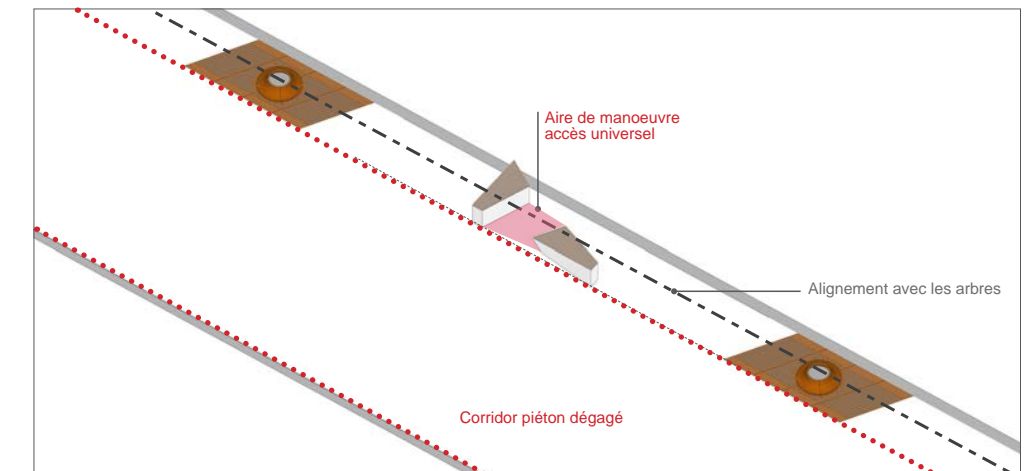
Implantation de modules 1 et 2 en alignement avec les fosses d'arbres



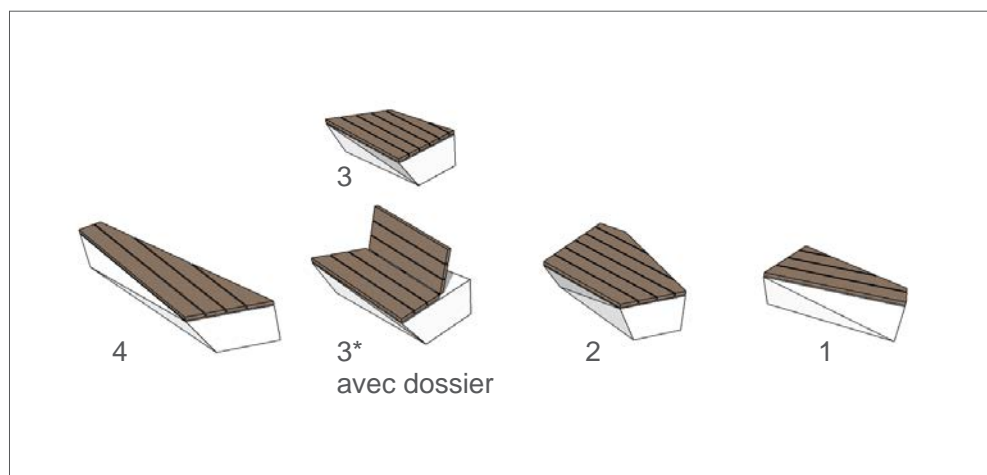
Alternative d'assemblage de 4 modules décomposés



Implantation de 4 modules décomposés dans une fosse de plantation

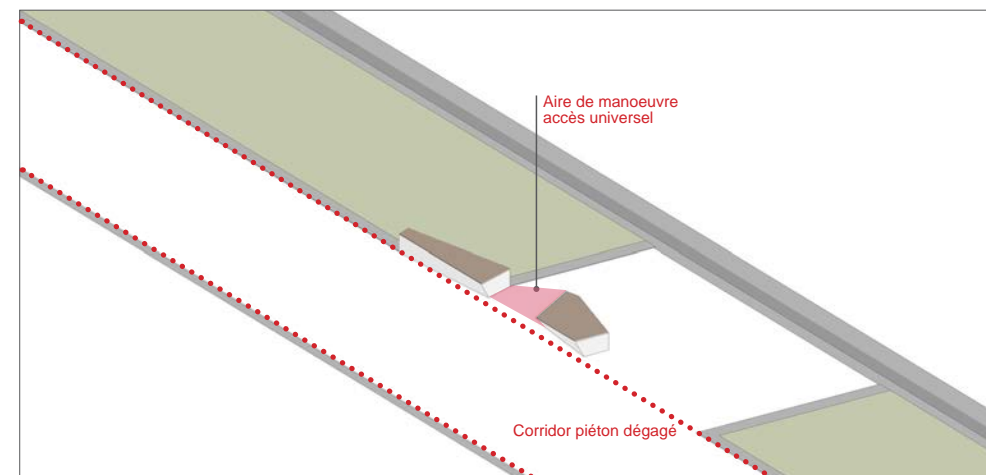


Implantation de deux modules 1 en alignement avec les fosses d'arbres

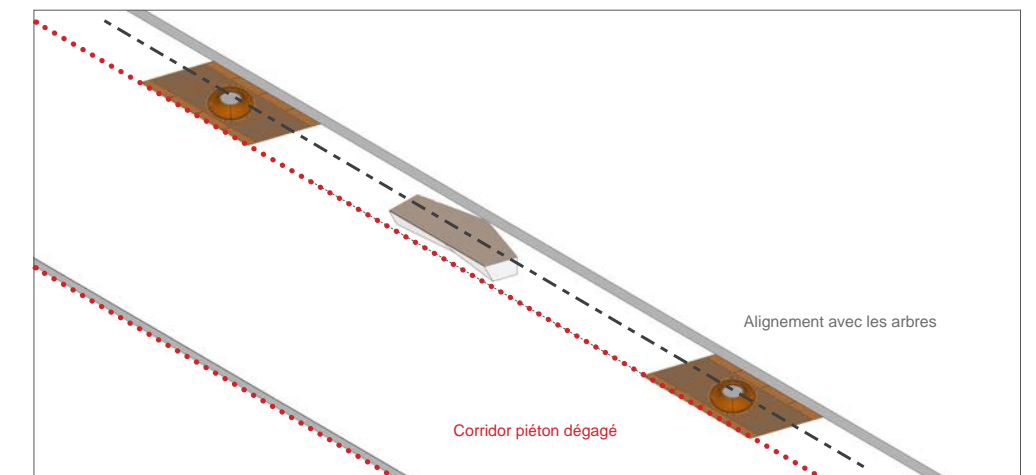


4 modules éclatés

*Lorsque le module 3 est adjacent au module 4, le module 3 doit être équipé d'un dossier.



Implantation des modules 2 et 4 dans une fosse de plantation



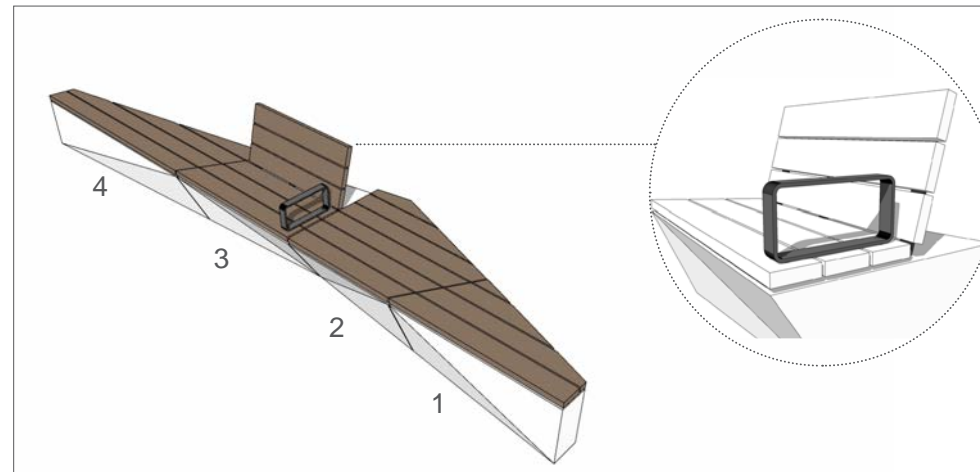
Implantation des modules 2 et 3 en alignement avec les fosses d'arbres

LIGNES DIRECTRICES D'AMÉNAGEMENT

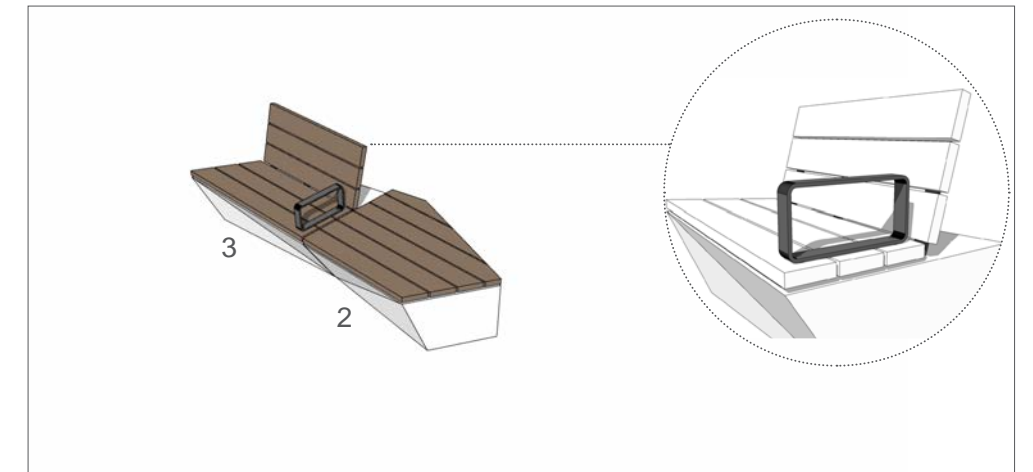
MOBILIER

Accoudoir

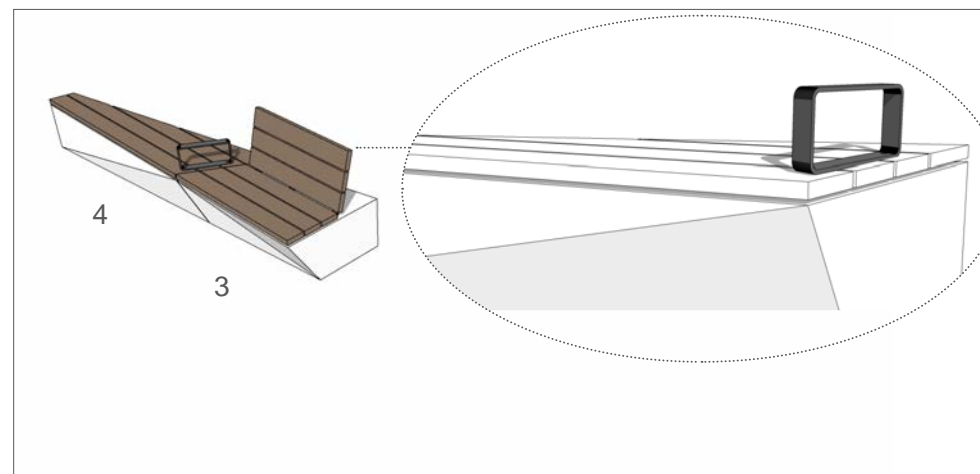
Pour plus de confort, un accoudoir est ajouté et sa position adaptée selon chaque combinaison représentée ci-contre. La conception de l'accoudoir est en cours.



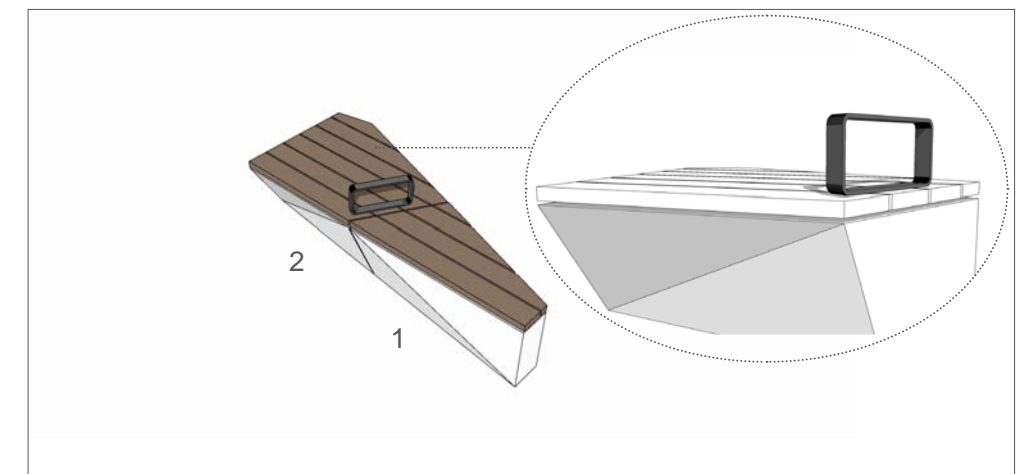
Combinaison 4 modules



Combinaison modules 2 et 3



Combinaison modules 3 et 4



Combinaison modules 1 et 2

LIGNES DIRECTRICES D'AMÉNAGEMENT

PLANTATION

Arbres existants sur le domaine public

Afin d'avoir une vue d'ensemble de la répartition géographique et taxonomique des arbres existants, un portrait général du secteur a été monté à l'aide des outils numériques disponibles en ligne : quebio.ca et Google Maps. L'étude de la canopée actuelle a permis de proposer des variétés d'arbres pour diversifier les espèces existantes dans le domaine public. Les arbres existants se trouvent majoritairement dans la partie nord-ouest et nord-est du secteur sur les rues des Seigneurs, Guy, William, de l'Inspecteur et Saint-Paul Ouest. Deux rues récemment aménagées, Richmond et Basin, ont un système arboricole structuré. Deux artères principales de Griffintown, Peel et Wellington, sont aussi plantées.

Malgré le faible nombre de spécimens inventoriés, les espèces retrouvées dans ce secteur sont variées : *Gleditsia triacanthos*, *Gymnocladus dioicus*, *Acer platanoides*, *Acer Saccharinum*, *Acer Freemanii*, *Ulmus Accolade*, *Populus deltoides*, *Quercus robur*, *Celtis occidentalis*. Deux espèces de frênes sont plantées ; *Fraxinus americana* et *Fraxinus pennsylvanica*. Il est à noter que la plupart des frênes sont en traitement contre l'agrile du frêne.

La cartographie situe les arbres du domaine public observés en 2017 incluant ceux sur les propriétés de Parcs Canada. Un tableau des arbres existants du secteur complète la cartographie et est joint en annexe. Il est à noter que la condition de chaque arbre n'est pas documentée. Chacun des secteurs d'intervention doit être sondé préalablement à la réalisation des plans et devis, les beaux alignements de spécimens sains existants devraient être mis en valeur dans le cadre des réaménagements.



LIGNES DIRECTRICES D'AMÉNAGEMENT

PLANTATION

Sélection des espèces d'arbres de rue

La distribution des espèces proposées vise à distinguer l'archipel comme espace public du quartier Griffintown. Les choix d'espèces pour la typologie de rue habitée et l'archipel se distinguent de ceux pour les deux autres typologies de rues. On y considère l'apparence de l'espèce selon l'ambiance recherchée ainsi que le port de l'espèce en fonction des autres auxquelles elle est associée.

À la différenciation des choix d'espèces selon la typologie d'espace s'ajoutent les principes suivants, résumant les principes directeurs de verdissement adoptés par l'Arrondissement du Sud-Ouest:

- sélectionner l'espèce optimale pour son environnement : l'espèce doit présenter une bonne résistance aux conditions urbaines, une tolérance aux conditions d'ensoleillement actuelles et projetées et une rusticité adaptée;
- favoriser une canopée optimale : les arbres à grands déploiement sont à privilégier lorsque l'espace est disponible, les arbres à moyen et petit déploiement sont réservés pour les espaces exigus;
- considérer la vitesse d'établissement et la durée des espèces : associer les espèces à croissance rapide (mais de durée de vie plus courte) avec des espèces de croissance lente (avec une plus longue longévité);
- assurer une densité de plantation selon l'espace disponible : la distance de plantation pourrait être modulée selon les espèces choisies afin d'optimiser la canopée.

À ces critères s'ajoute celui d'une biodiversité optimale pour les plantations sur rue : en 1989, Frank S. Santamour, du US National Arboretum, prône une pratique de diversification des plantations dans un territoire donné. Cette règle peut être traduite par un ratio de plantation de dix espèces, comprises dans cinq genres, faisant partie de quatre familles végétales différentes. Dans le cas présent, le territoire est constitué d'arbres formant les alignements de rue, excluant la forêt urbaine privée et les parcs. Le suivi de cette règle permet d'assurer le maintien des alignements d'arbres de rue à long terme malgré l'apparition de ravageurs ou d'autres problèmes phytosanitaires. En ce sens, le choix des arbres pour chacun des tronçons de rue a été guidé par la volonté d'intégrer de deux à quatre espèces différentes.

Pour des raisons d'amélioration de la qualité de vie sur le domaine public, la nécessité d'intégrer une canopée dans l'aménagement des rues repousse les limites de l'environnement de croissance optimale de l'arbre urbain. Au tableau de choix d'espèces, une colonne sur l'espacement minimum avec le cadre bâti a été ajoutée. Correspondant au quart du rayon de couronne à maturité rapporté par la littérature, cet espacement vise l'intégration des arbres de rue dans une stratégie compréhensive des problématiques du milieu urbain.

La volonté de créer cette canopée, une fois la maturité des arbres de rue atteinte, amène à éviter la plantation d'arbres colonnaires. La qualité de l'encadrement de rue s'en trouverait affectée, l'arbre ayant peu d'amplitude dans l'espace. Toutefois, des exceptions pourraient être considérées dans certains cas, par exemple pour une fosse de plantation située devant un bâtiment avec marge de recul nulle possédant une saillie en surplomb du trottoir. La distribution des spécimens le long du trottoir serait alors à adapter en conséquence.

Familles (6) :

- Rosacées
- Ginkgoacées
- Ulmacées
- Fagacées
- Césalpiniacées
- Sapindacées

Genres (9):

- *Amelanchier*
- *Pyrus*
- *Ginkgo*
- *Celtis*
- *Quercus*
- *Gymnocladus*
- *Gleditsia*
- *Ulmus*
- *Acer*

Espèces (10) :

- *Amelanchier laevis*
- *Amelanchier arborea*
- *Pyrus ussuriensis* 'Mountain Frost'
- *Pyrus ussuriensis* 'Prairie Gem'
- *Pyrus calleryana* 'Bradford'
- *Ginkgo biloba*
- *Ginkgo biloba* 'Princeton Sentry'
- *Celtis occidentalis*
- *Celtis occidentalis* 'Prairie Sentinel'
- *Quercus muehlenbergii*
- *Quercus macrocarpa*
- *Quercus rubra*
- *Gleditsia triacanthos* 'Street Keeper'
- *Gleditsia triacanthos* 'Skyline'
- *Gymnocladus dioicus* 'Espresso'
- *Acer x freemanii* 'Autumn Blaze'
- *Acer x freemanii* 'Celebration'
- *Acer x freemanii* 'Armstrong'
- *Ulmus* 'Morton Glossy'
- *Ulmus x davidiana var. japonica* 'Morton'
- *Ulmus x davidiana var. japonica* 'JFS Bieberich'



Amelanchier arborea



Gymnocladus dioicus "Espresso"



Pyrus ussuriensis "Mountain Frost"



Gleditsia triacanthos "Street Keeper"



Ginkgo biloba "Princeton Sentry"



Ulmus japonica x wilsoniana "Morton"



Celtis occidentalis



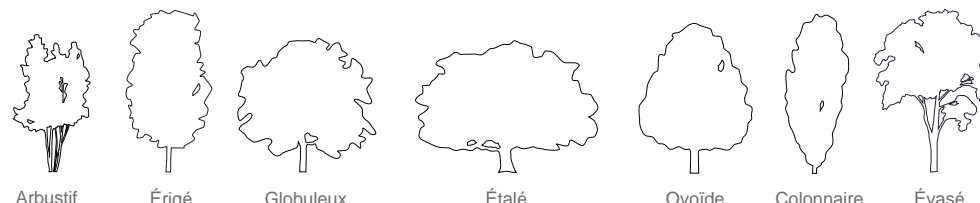
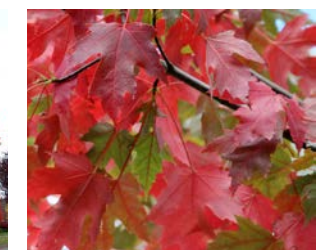
Quercus muehlenbergii



Quercus macrocarpa



Acer x freemanii "Autumn Blaze"



Ports d'arbres

Sélection d'arbres

LIGNES DIRECTRICES D'AMÉNAGEMENT

PLANTATION

Conditions d'ensoleillement

Afin de valider les heures d'ensoleillement dont les plantations sur rue bénéficieront tout le long de la saison végétative, une méthode de vérification a été utilisée:

- Vérification de l'angle d'inclinaison du soleil avec l'outil en ligne EarthSunTools.com (Creative Common License);
- Simulation en coupe pour deux situations types des angles d'inclinaison du soleil au solstice d'été et à l'équinoxe, selon la hauteur permise à la réglementation municipale;
- Évaluation en plan des heures d'ensoleillement moyen dans la période végétative pour deux sites témoins.

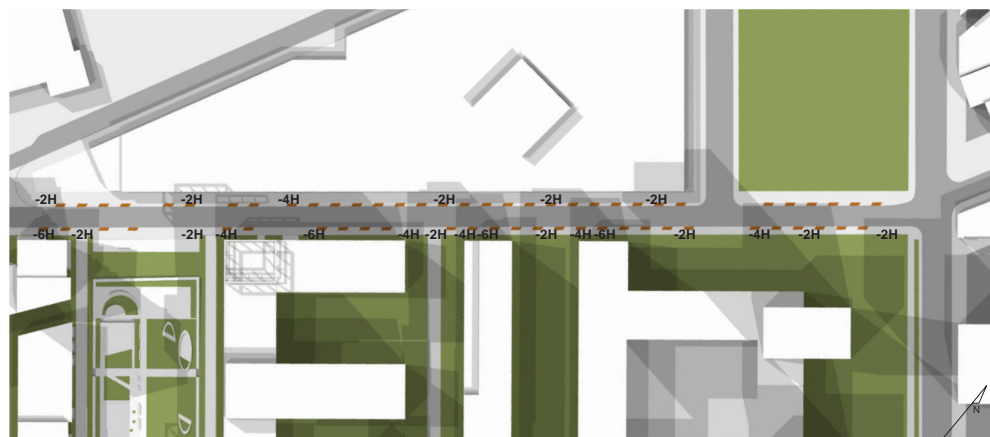
L'exercice a été mené à deux endroits témoins, représentatifs des conditions rencontrées à divers endroits dans Griffintown, selon les critères de la hauteur permise du bâti et de la largeur du domaine public. Les endroits témoins choisis présenteront des aménagements tels que décrits au plan d'ensemble :

- Rue du Shannon - rue dans l'axe nord-sud montréalais
- Rue Ottawa - rue dans l'axe est-ouest montréalais

Selon l'exercice de simulation des heures d'ensoleillement, les conditions globales pour les deux rues témoins présentent des conditions d'ombre intense pour la majorité des plantations sur rue.

- Rue du Shannon: 3 heures d'ensoleillement (hors des heures d'ensoleillement maximal);
- Rue Ottawa: 1,5 heures d'ensoleillement en début d'après-midi.

Comme les conditions d'ensoleillement sont changeantes considérant le cadre bâti existant et proposé de chaque rue, une étude d'ensoleillement est exigée lors du développement des plans et devis afin de constater les conditions générales et particulières des implantations proposées et assurer un choix des végétaux les mieux adaptés à ses conditions. Cinq dates clés sont à documenter 21 mai, 21 juin, 21 juillet, 21 août, 21 septembre. L'étude d'ensoleillement est à remettre à la Ville en accompagnement du plan de plantation. Une illustration tirée de l'étude d'ensoleillement réalisée à partir du modèle 3D pour la rue Ottawa est jointe à titre d'exemple de la méthodologie suggérée.



Étude d'ensoleillement à partir du modèle 3D | rue Ottawa entre les rues Guy et du Séminaire, 21 mai, entre 8 et 16h, à intervalles de 2 heures

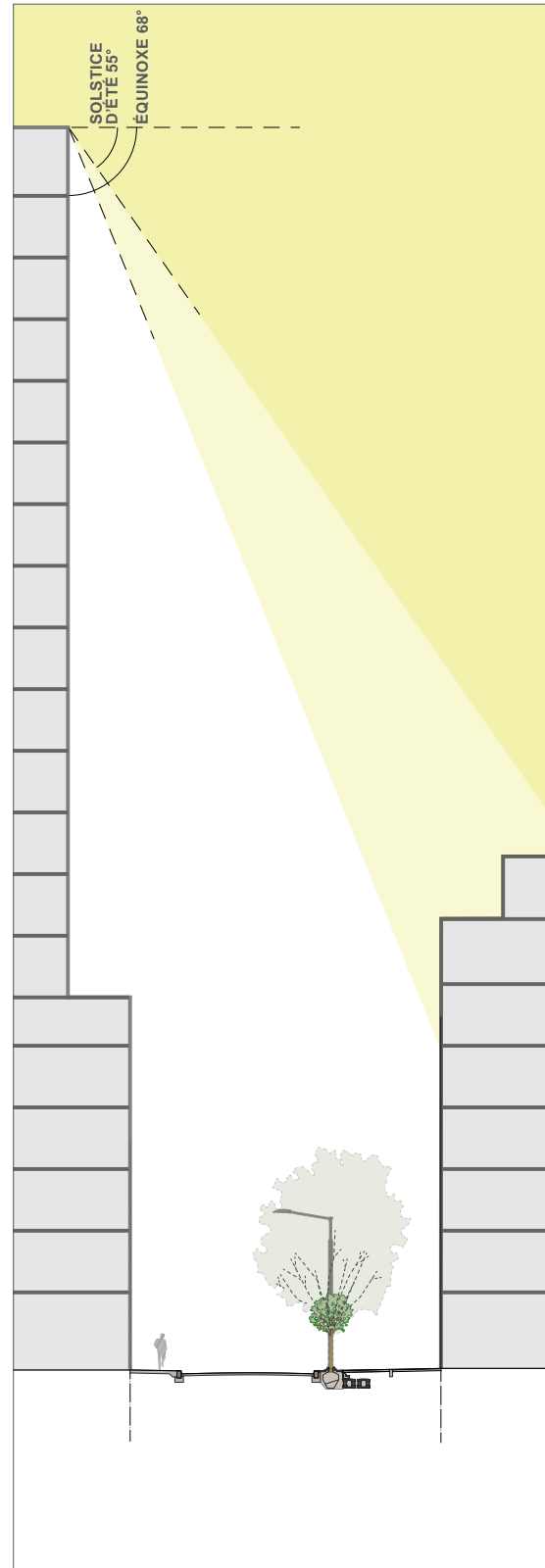


Schéma d'ensoleillement | rue est ouest (exemple rue Ottawa)

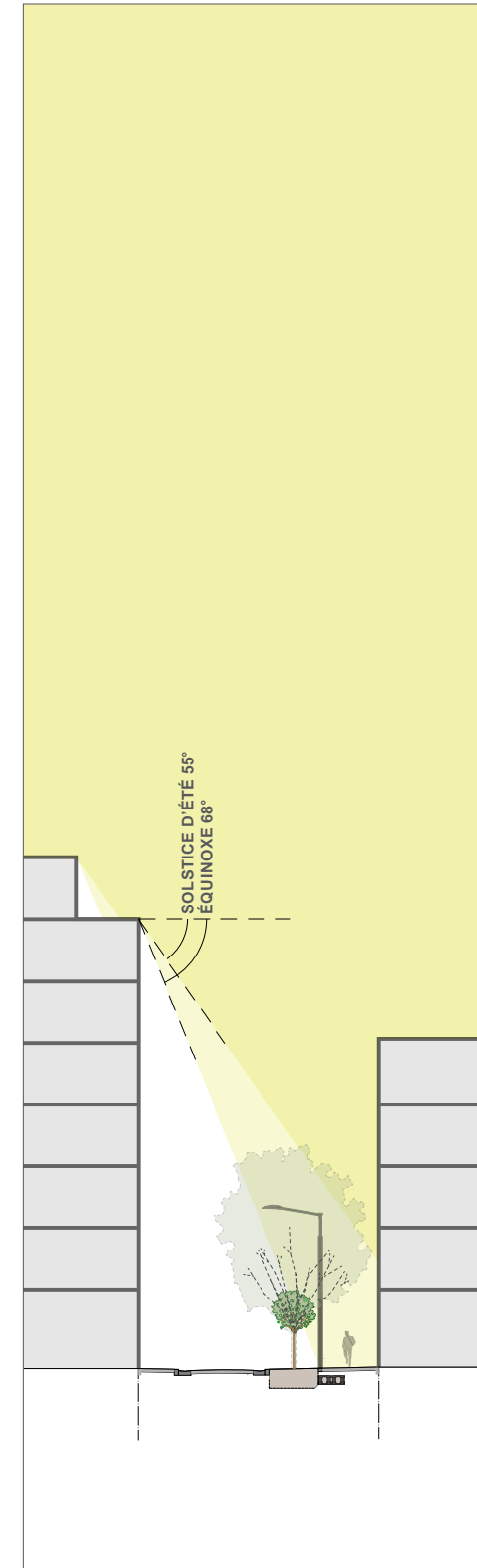


Schéma d'ensoleillement | rue nord sud (exemple rue du Shannon)

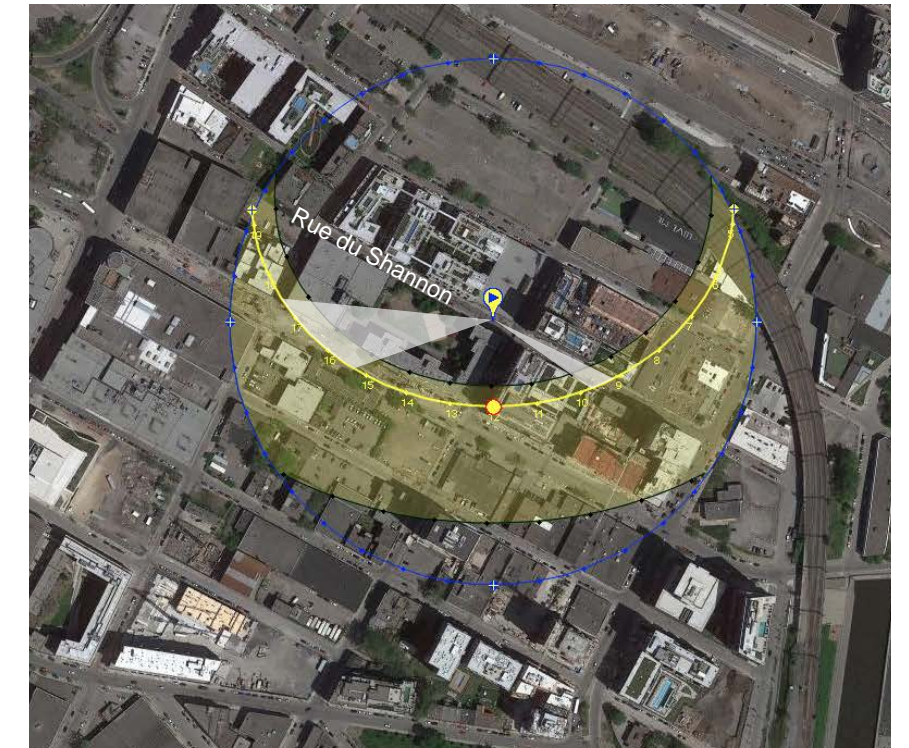


Schéma d'ensoleillement | rue nord-sud montréalais (exemple rue du Shannon)

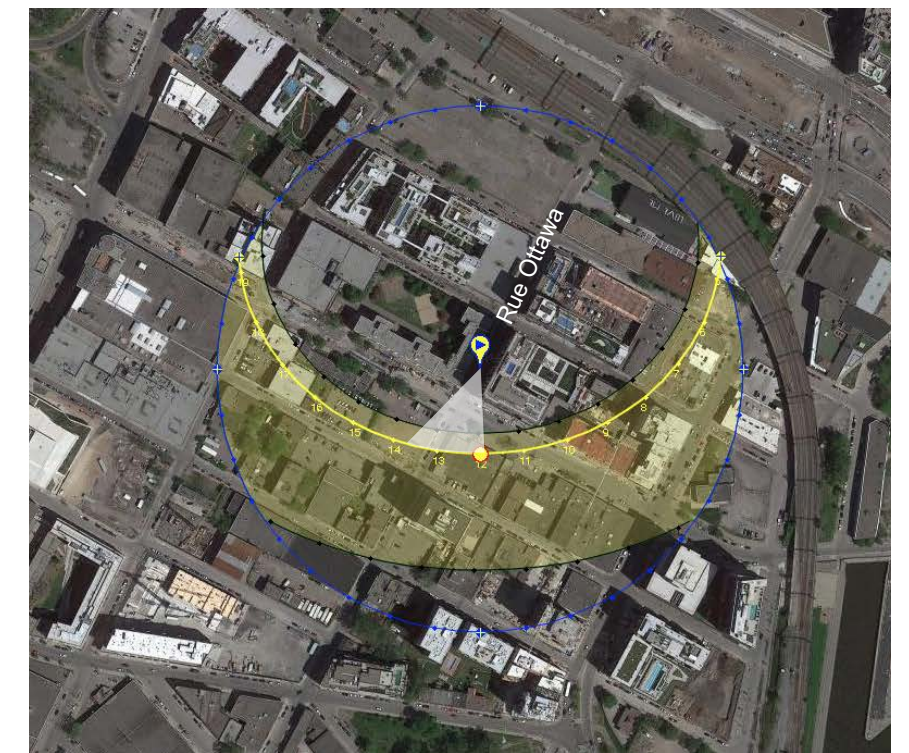


Schéma d'ensoleillement | rue est-ouest montréalais (exemple rue Ottawa)

LIGNES DIRECTRICES D'AMÉNAGEMENT

PLANTATION

Critères d'implantation des arbres de rues et calibre

Pour que les arbres alignés puissent se développer convenablement, la distance moyenne recommandée entre les arbres est :

- Pour les arbres à petit déploiement, 5 m;
- Pour les arbres à moyen déploiement, 8 m;
- Pour les arbres à grand déploiement, 8 à 10 m.

Les plantations, afin de ne pas entrer en conflit avec les activités régulières d'entretien ou nuire à la visibilité et à l'éclairage, doivent respecter les distances minimales requises autour des principales infrastructures publiques suivantes :

- Lampadaire, distance minimale de 4 m avec arbre de moyen à grand déploiement suggérée par l'Arrondissement du Sud-Ouest pour les rues habitées et les rues hybrides; une distance de 5 m est prescrite pour les rues "standard Griffintown" et tout particulièrement pour les rues de la Montagne, Wellington, des Seigneurs et Guy;
- Borne-fontaine, 3 m;
- Feux de circulation, 4,5 m;
- Panneau d'arrêt, 4,5 m;
- Pour les autres infrastructures, se référer au tableau complet de l'Arrondissement du Sud-Ouest en annexe;
- Arrêt d'autobus sans arbres sur une distance équivalente à la longueur de l'autobus selon les exigences de la STM (12,0 m). Cependant, sachant que les emprises des rues Ottawa et William sont insuffisantes pour implanter des abribus, il est convenu entre les partenaires (Ville et STM) de planter un arbre passé la deuxième porte.

Un calibre entre 60 et 80 mm devrait être privilégié pour la plantation des arbres de rue. Le diamètre des arbres est calculé à 1,2 m du sol.

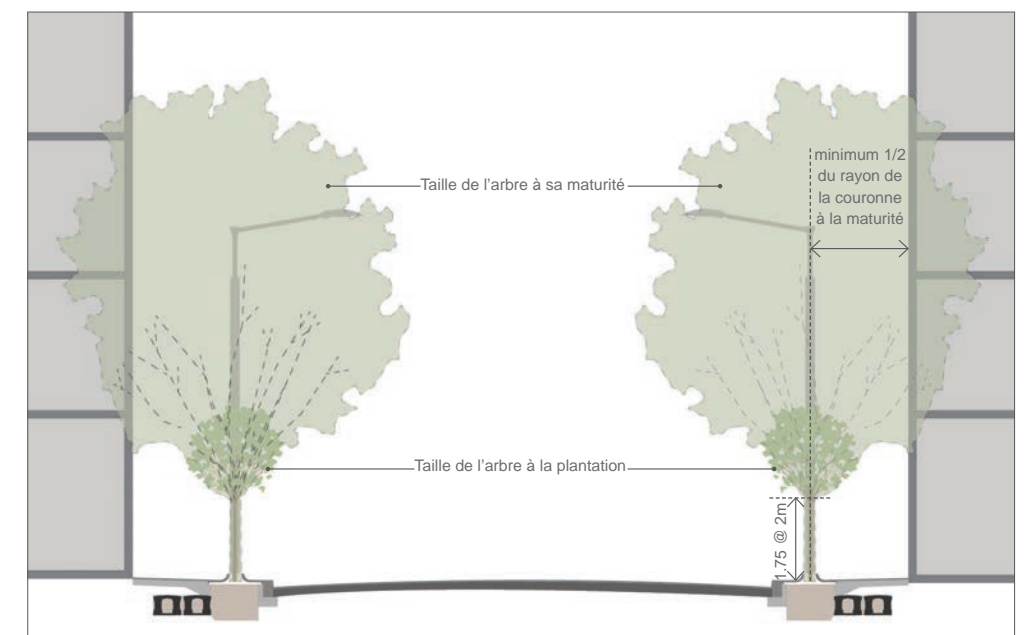
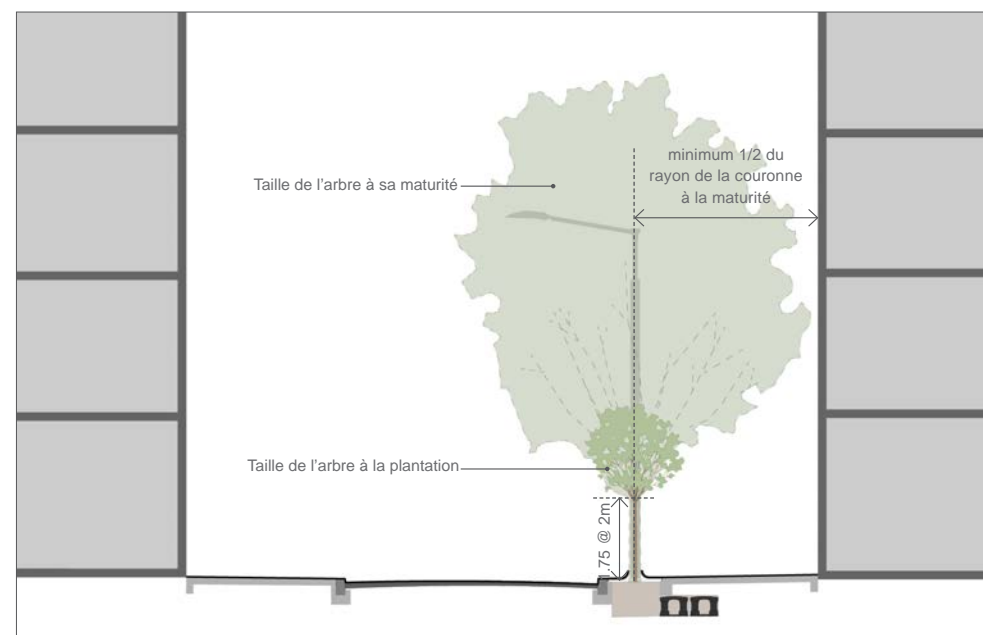
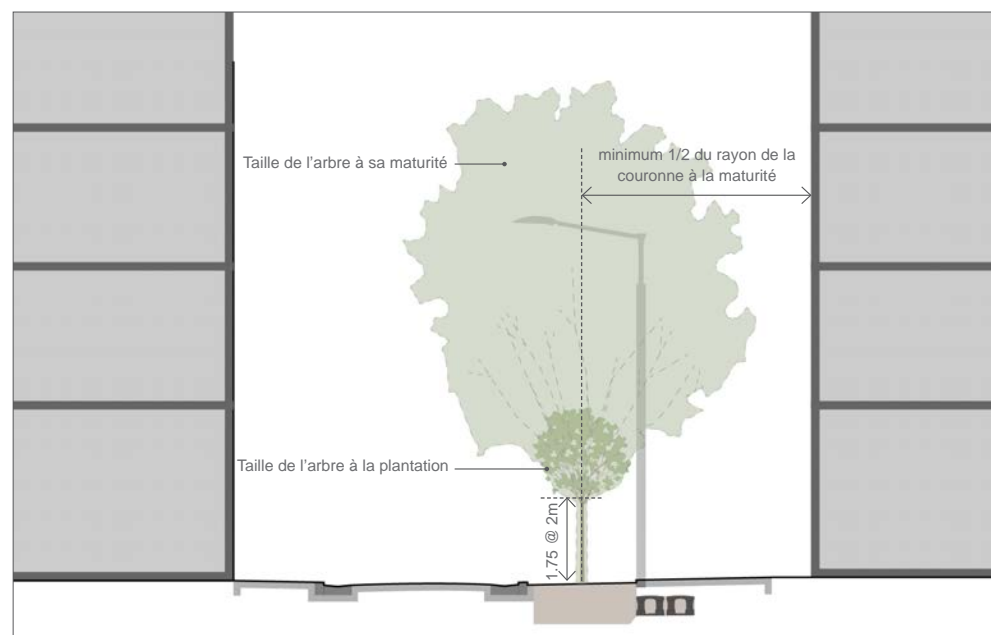


Schéma de plantation typique avec dégagement suggéré

LIGNES DIRECTRICES D'AMÉNAGEMENT

PLANTATION

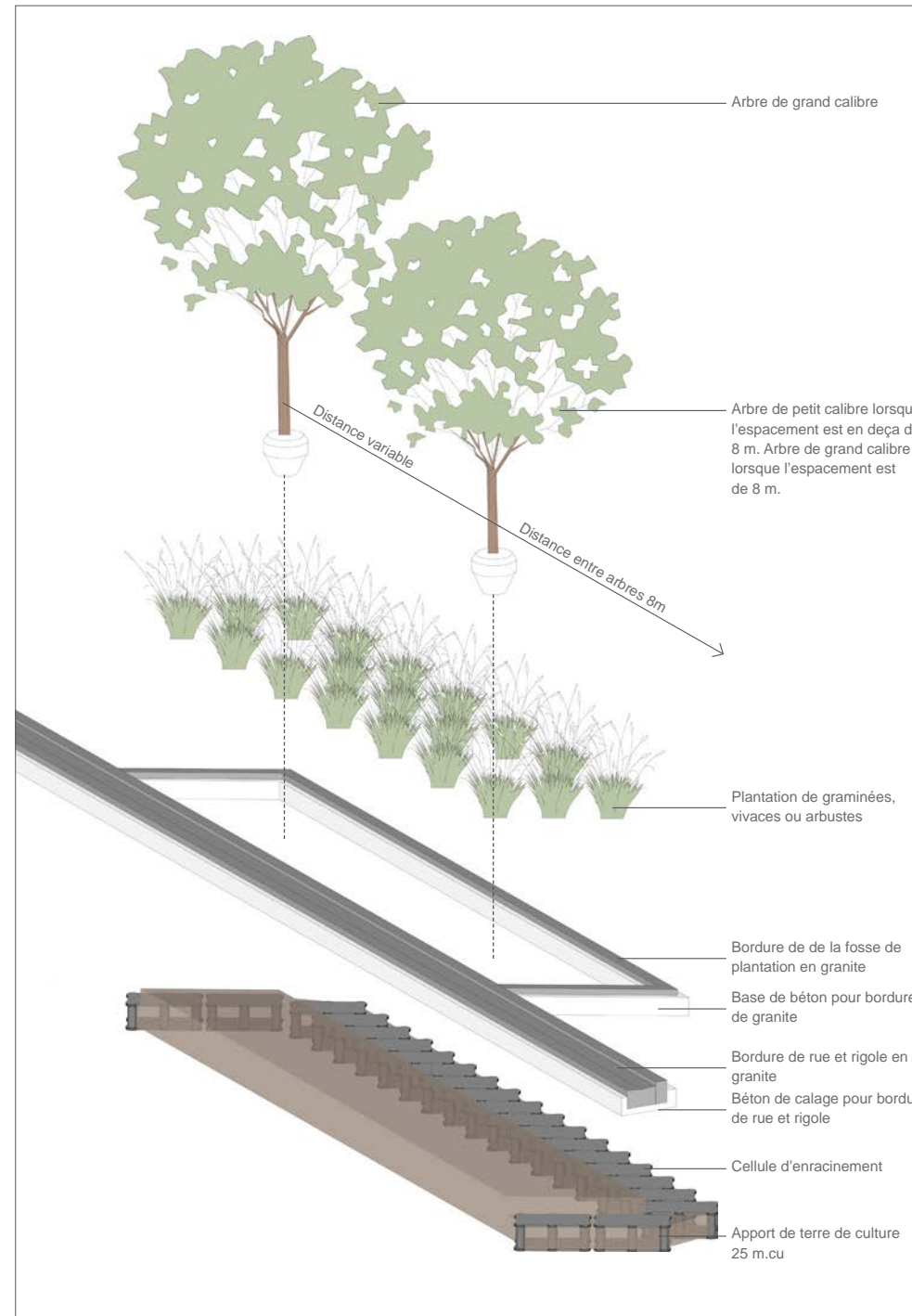
Fosses de plantation

Une quantité de terre de culture minimale supérieure à 10 m.cu. par arbre est visée pour tous les types de fosses.

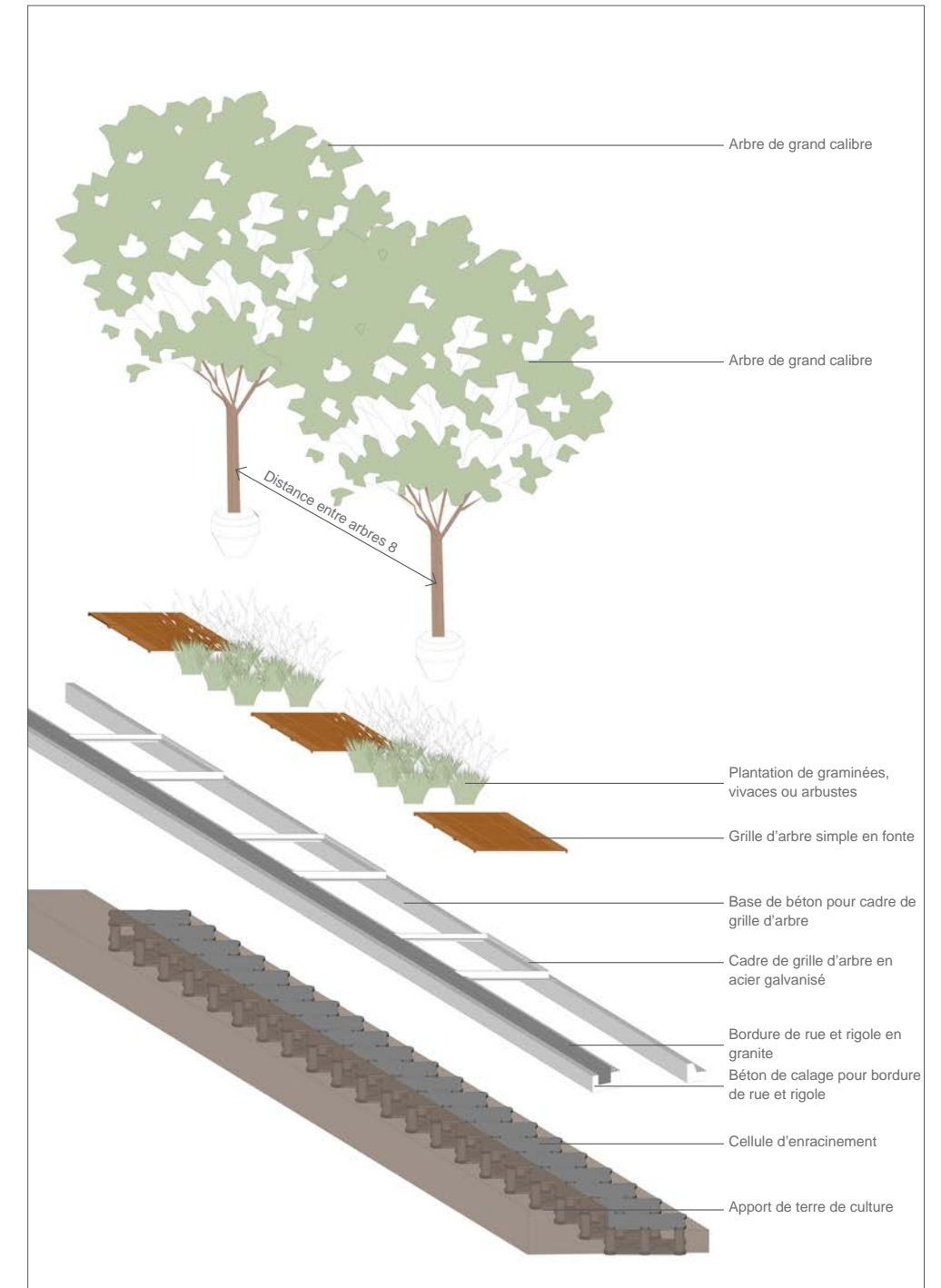
Pour les rues aux trottoirs de béton comme pour les rues revêtues de pavés de béton préfabriqués, les cellules d'enracinement dans les fosses de plantation continues sont à privilégier.

Pour l'ensemble des fosses de plantation, le positionnement des services doit être coordonné afin d'ajuster leurs conceptions et leurs localisations en conséquence.

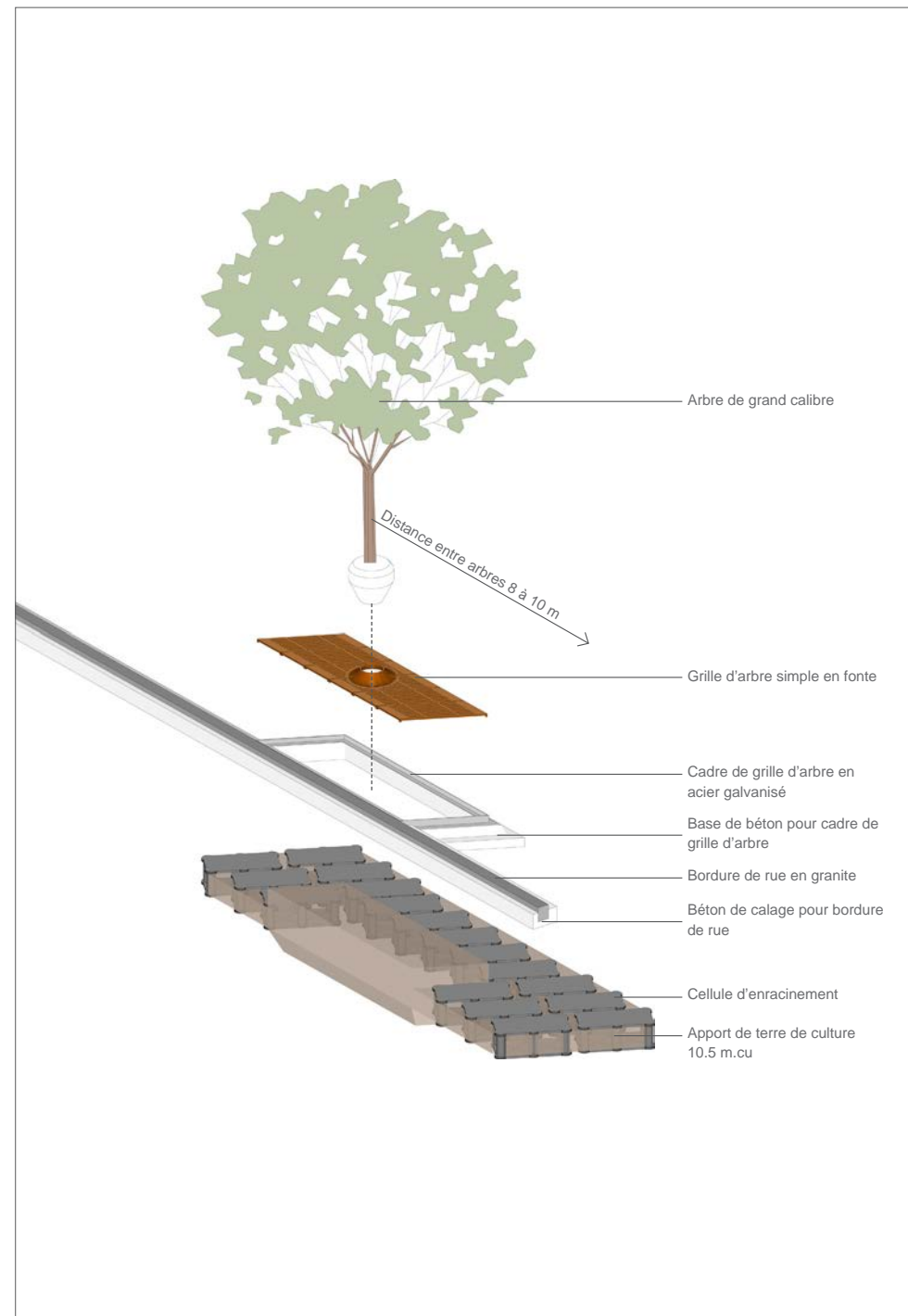
Les lignes directrices d'aménagement préconisent l'utilisation d'une quantité maximale de cellules d'enracinement. Le nombre de cellules devra être évalué au lot par lot, en fonction des conflits et particularités de chacun des lots.



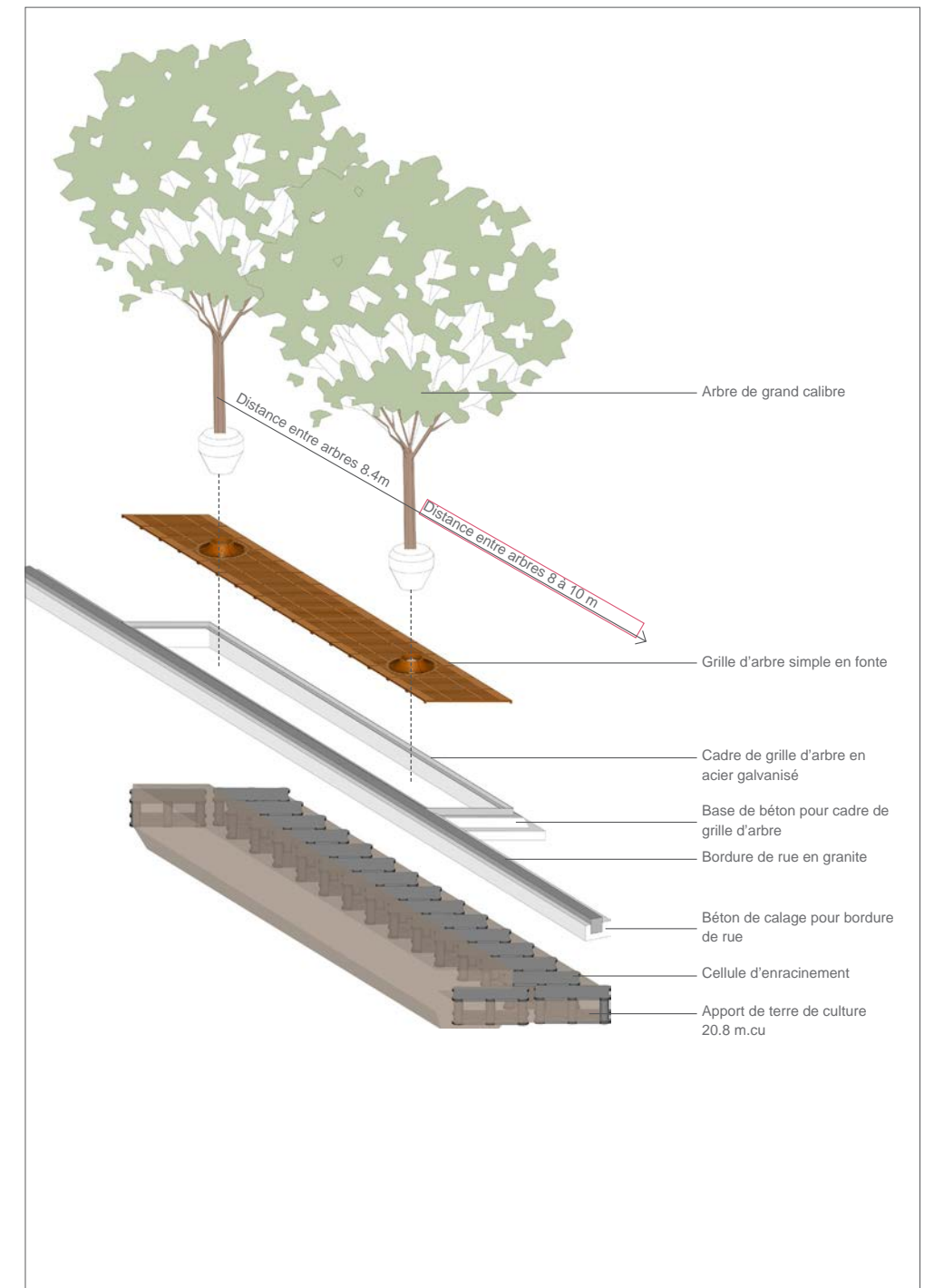
Rue habitée | Plantation d'arbres dans fosse ouverte



Rue apaisée | Plantation d'arbres dans fosse ouverte



Rue hybride et "standard Griffintown"
Plantation d'arbre dans fosse agrandie avec grille simple



Rue hybride et "standard Griffintown"
Plantation d'arbre dans fosse agrandie avec grille double

LIGNES DIRECTRICES D'AMÉNAGEMENT

PLANTATION

Distribution des espèces d'arbres de rue

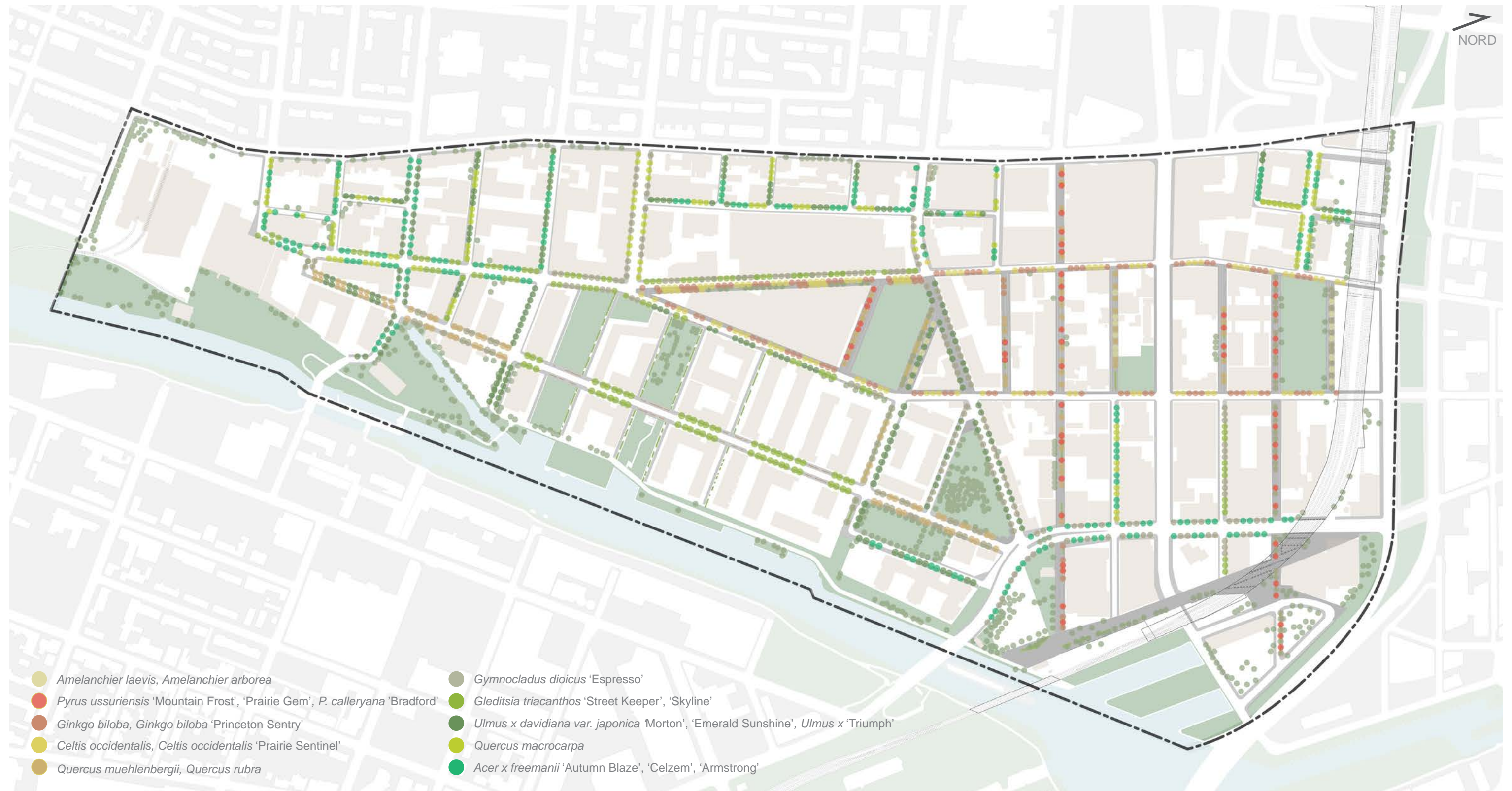


Schéma d'ensemble de distribution des espèces d'arbres de rue



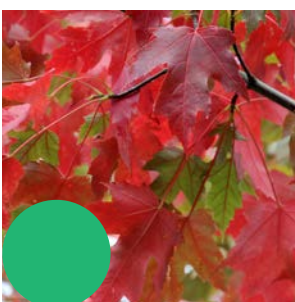
LIGNES DIRECTRICES D'AMÉNAGEMENT

PLANTATION

Arbres proposés | archipel et rues habitées

Famille	Nom latin	Nom français	Nom anglais	Zone	Exposition	Largeur	Hauteur	Représentation
Rosacées	<i>Amelanchier arborea</i>	Amélanchier arborescent	Downy serviceberry	3	soleil, mi-ombre, ombre	4.5-7.5m	4.5-7.5m	
	<i>Amelanchier laevis</i>	Amélanchier glabre	Allegheny serviceberry			4.5-12m	4.5-12m	
	<i>* max. 3% dans l'ensemble du quartier</i>							
Rosacées	<i>Pyrus ussuriensis</i> 'Mountain Frost'	Poirier de Mandchourie 'Mountain Frost'	'Mountain Frost' Ussurian pear	3	soleil	6-8m	7-8m	
	<i>Pyrus ussuriensis</i> 'Prairie Gem'	Poirier de Mandchourie 'Prairie Gem'	'Prairie Gem' Ussurian pear			6-7m	5-6m	
	<i>Pyrus calleryana</i> 'Bradford'	Poirier de Chine 'Bradford'	'Bradford' ornamental pear	4		7.5-10m	9-15m	
Ginkgoacées	<i>Ginkgo biloba</i>	Arbre aux quarante écus	Maidenhair tree	4b	soleil, mi-ombre	8m	18m	
	<i>Ginkgo biloba</i> 'Princeton Sentry'	Arbre aux quarante écus 'Princeton Sentry'	'Princeton Sentry' Maidenhair tree			6m	20m	
Ulmacées	<i>Celtis occidentalis</i>	Micocoulier occidental	Common hackberry	2	soleil, mi-ombre	14-16m	14-16m	
	<i>Celtis occidentalis</i> 'Prairie Sentinel'	Micocoulier occidental 'Prairie Sentinel'	'Prairie Sentinel' Hackberry	4		3-4m	15-18m	
	<i>* à éviter lorsqu'à proximité d'une fenêtre qui s'ouvre</i>							
Fagacées	<i>Quercus muehlenbergii</i>	Chêne jaune	Chinquapin oakww	4	soleil	15-21m	12-18m	
	<i>Quercus rubra</i>	Chêne rouge	Red oak	4	soleil, mi-ombre	20m	20m	

Arbres proposés | rues hybrides, apaisées et "standard Griffintown"

Famille	Nom latin	Nom français	Nom anglais	Zone	Exposition	Largeur	Hauteur	Représentation
Césalpiniacées	<i>Gymnocladus dioica</i> 'Espresso'	Chicot du Canada 'Espresso'	'Espresso' Kentucky coffeetree	4b	soleil	10 m	14-16 m	
Césalpiniacées	<i>Gleditsia triacanthos</i> 'Street Keeper'	Févier inerme 'Street Keeper'	'Street Keeper' Honey-Locust	4	soleil	6 m	14 m	
	<i>Gleditsia triacanthos</i> 'Skyline'	Févier inerme 'Skyline'	'Skyline' Honey-Locust	4b		9 m	14 m	
Ulmacées	<i>Ulmus</i> 'Morton Glossy'	Orme hybride 'Triumph'	'Triumph' Elm	4	soleil, mi-ombre	12-13 m	17-20 m	
	<i>Ulmus davidiana</i> var. japonica 'Morton'	Orme hybride 'Morton' (Accolade)	'Morton' Elm (Accolade)	4		9-12 m	15-18 m	
	<i>Ulmus davidiana</i> var. japonica 'JFS Bieberich'	Orme hybride 'Emerald Sunshine'	'Emerald Sunshine' Elm	5		7.5 m	10-12 m	
Fagacées	<i>Quercus macrocarpa</i>	Chêne à gros fruits	Bur oak	4	soleil	20 m	20 m	
Sapindacées	<i>Acer freemanii</i> 'Autumn Blaze'	Érable de Freeman 'Autumn Blaze'	'Autumn Blaze' Freeman maple	4	soleil, mi ombre	12 m	16m	
	<i>Acer freemanii</i> 'Celzem'	Érable de Freeman 'Celebration'	'Celebration' Freeman maple	4	soleil	6 m	14 m	
	<i>Acer freemanii</i> 'Armstrong'	Érable de Freeman 'Armstrong'	'Armstrong' Freeman maple	4	soleil, mi ombre	5 m	13 m	

LIGNES DIRECTRICES D'AMÉNAGEMENT

PLANTATION

Fosse ouverte végétalisée | jardins de rue habitée

Sur les rues habitées, les fosses ouvertes sont plantées d'arbres, d'arbustes, de graminées et de vivaces. Cette combinaison crée des textures, des couleurs et des ambiances propres à chaque rue et ajoute à l'expérience de cheminement de l'utilisateur.

Le massif végétal comporte une gradation dans la hauteur, rassemblant les végétaux les plus hauts (entre 1,0 m à 1,5 m) au centre de la fosse et les plus courts (entre 0,3 m et 0,6 m) en bordure de l'aménagement.

La sélection des végétaux pour les fosses de plantation ouvertes des rues habitées doit rencontrer des critères esthétiques et environnementaux. Les végétaux choisis doivent présenter:

- Une tolérance à l'ombre;
- Une tolérance aux sels de déglacage;
- Une propagation agressive ou un établissement rigoureux;
- Aucun, sinon très peu de besoins d'entretien horticole;
- Un intérêt en plusieurs saisons;
- Une forme, une texture et un coloris cohérents avec les autres végétaux.

Par exemple, le coloris caractéristique des jeunes tiges du cornouiller blanc, bien visible en hiver, peut s'accorder avec la floraison d'une hémérocalle en été et le coloris des inflorescences de l'acanthe en automne. La résistance de ces végétaux, leur intérêt toutes saisons ainsi que leur apparence complémentaire en font de parfaits candidats sur une rue habitée. Lors de la sélection des végétaux, le choix d'espèces indigènes ou d'hybridations d'espèces indigènes doit primer sur celui d'espèces introduites. Bien que les espèces indigènes soient généralement bien adaptées aux contraintes du climat local, certaines espèces introduites présentent une excellente résistance aux conditions urbaines et peuvent compléter des compositions végétales.

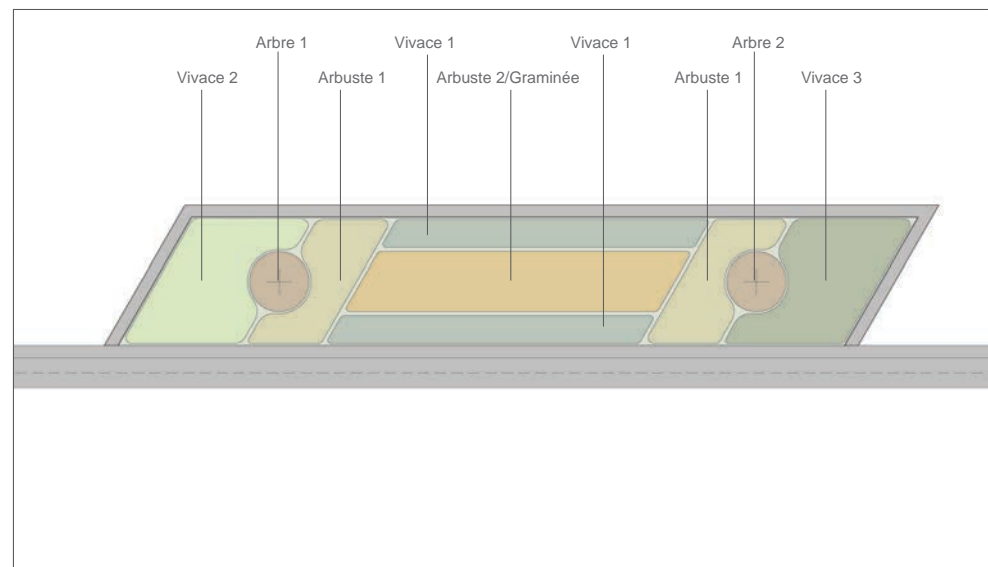
Deux exemples de sélection de végétaux sont illustrés à la page ci-contre :



Fosse ouverte végétalisée | exemple 1



Fosse ouverte végétalisée | exemple 2








Fosse ouverte - principe de plantation

LIGNES DIRECTRICES D'AMÉNAGEMENT

PLANTATION

Arbustes, graminées et vivaces proposées | rues habitées | exemple 1

Famille	Nom latin	Nom français	Nom anglais	Zone	Exposition	Largeur	Hauteur	Représentation
Graminée introduite	<i>Elymus arenarius</i> "Glaucus"	Élyme des sables	Blue Lyme Grass	4	soleil	60 cm	90 cm	
Graminée introduite	<i>Calamagrostis branchytricha</i>	Calamagrostide		4	soleil, mi-ombre, ombre	50 cm	100-120 cm	
Vivace indigène		Pycnanthème de Virginie	Mountain mint	5	soleil, mi-ombre, ombre	60 cm	60-90 cm	
Vivace indigène	<i>Achillea millefolium</i>	Herbe-à-Dinde	Yarrow	2	soleil, mi ombre	40 cm	30 - 60 cm	
Vivace indigène	<i>Symphotrichum pilosum</i>	Aster poilu	Frost aster	4	Soleil, mi-ombre	50 cm	30 - 100 cm	

Arbustes, graminées et vivaces proposées | rues habitées | exemple 2

Famille	Nom latin	Nom français	Nom anglais	Zone	Exposition	Largeur	Hauteur	Représentation
Arbuste indigène	<i>Rubus odoratus</i>	Ronce odorante	Purple-flowering raspberry	3	Soleil, mi-ombre	200 cm	100-150 cm	
Arbuste introduit	<i>Cornus alba</i> 'Kesselringii'	Cornouiller blanc 'Kesselringii'	Tatarian dogwood	4	Soleil, mi-ombre	100 cm	100-150 cm	
Vivace indigène	<i>Asclepias syriaca</i>	Asclépiade commune	Common milkweed	2	Soleil, mi-ombre	40 cm	90-100 cm	
Vivace introduite	<i>Hemerocallis</i> 'Moonlite Masquerade'	Hémérocalle 'Moonlite Masquerade'	Daylily 'Moonlite Masquerade'	3	Soleil, mi-ombre	60 cm	60 cm	
Vivace introduite	<i>Acanthus hugaricus</i>	Acanthe de Hongrie	Hungarian bear's breeches	4	Soleil, mi-ombre	90 cm	80-100 cm	

LIGNES DIRECTRICES D'AMÉNAGEMENT

INFRASTRUCTURES

Le réaménagement complet du domaine public de Griffintown présuppose l'enfouissement des réseaux aériens et la mise à niveau préalable des services souterrains où requis. Le présent guide d'aménagement traduit une vision concertée et coordonnée auprès des divers services de la Ville et de l'Arrondissement du Sud-Ouest. Il présente les typologies de rues adoptées et fait la synthèse des divers critères de design de manière à être bien compris par les divers intervenants sur le domaine public. Pour ce faire, la Ville doit organiser des séances d'information avec tous les propriétaires des réseaux enfouis dans le secteur de Griffintown pour présenter le nouveau guide d'aménagement et les nouvelles orientations en termes de géométrie des rues et des aménagements du domaine public. Ces rencontres auront pour objectifs :

- de sensibiliser ces partenaires aux nouvelles contraintes d'installation à respecter en termes de localisation et de profondeur de leurs réseaux (rue plus étroites, conflits avec fosses d'arbres, bordures, lampadaires, etc...);
- de les inciter à faire les travaux de mise à niveau de leurs réseaux rapidement pour éviter de venir creuser une fois les travaux d'aménagement terminés;
- de les informer des éventuels travaux de relocalisation de certains de leurs réseaux qui seraient en conflit avec les aménagements ou réseaux projetés;
- de leur demander de prendre en considération ce guide lors de l'élaboration de leurs plans directeurs et d'en informer leurs consultants pour la préparation des plans et devis.

Ceci permettra à la Ville de faire un bon arrimage de la suite des lots de construction en préconisant lorsque possible l'intégration des travaux des autres partenaires.

La collecte des différents réseaux existants et des objectifs de travaux d'entretien et de modernisation des divers partenaires de la Ville est en cours au SIRR. Les plans directeurs des divers partenaires sont joints en annexe pour information et coordination (à confirmer par la Ville).

LIGNES DIRECTRICES D'AMÉNAGEMENT

GUIDE D'ENTRETIEN

La préparation d'un guide d'entretien devrait être amorcée dès les premières phases de réalisation pour orienter l'Arrondissement du Sud-Ouest qui en sera responsable. Plusieurs points ont été abordés lors de l'élaboration des lignes directrices par divers intervenants, dont l'entretien hivernal en particulier. En effet, la recherche de méthodes de déneigement adéquates demeure un enjeu primordial pour assurer la pérennité de tout aménagement du domaine public. Quelques éléments de discussion bien que non exhaustifs sont résumés en guise de base pour la suite.

Régulièrement utilisées à Montréal, les balises de déneigement aident grandement au guidage des conducteurs de machinerie bien qu'elles exigent plusieurs manipulations, positionnements et remplacements (inspections fréquentes à intégrer au guide d'entretien). Toutefois, l'installation de balises n'est pas préconisée d'emblée par l'Arrondissement du Sud-Ouest. De ce fait, il est primordial de s'assurer que les responsables terrain du déneigement aient une bonne connaissance des aménagements tout comme il est prioritaire de protéger les éléments les plus à risque tel les bancs qui devront être entièrement emballés à l'automne (méthode à étudier dans le cadre du guide d'entretien). Un suivi rigoureux des opérations de déneigement l'an 1 est recommandé afin d'optimiser les façons de faire. L'ajout des balises de déneigement pourrait être entrepris au besoin selon les résultats observés la première année.

Pour le marquage des fosses ouvertes de plantation, l'Arrondissement du Sud-Ouest privilégie l'implantation d'affiches informatives sur tiges piquées dans la terre à l'automne afin d'indiquer la présence de végétaux sous la neige et ainsi éviter des plaintes de citoyens à l'effet que le trottoir est mal déneigé. La neige sera laissée en place dans les fosses ouvertes participant à protéger les végétaux durant la période hivernale.

L'emploi d'équipement munis de lames de Téflon est absolument requis pour ne pas abîmer le fini des pavés.

Enfin, les rues à sens unique composées d'une voie de circulation de 3,1 m adjacente à une voie de stationnement de 2,4 m seront étroites. Il pourrait être requis d'y interdire le stationnement en période d'enneigement pour y maintenir la circulation des véhicules.