

Le grand verger

L'esplanade McGill College ; de la montagne au fleuve



C TEXTE ET DESCRIPTION TECHNIQUE

DAOUST LESTAGE

architecture • design urbain • paysage

Montréal 

McGill College, l'avenue réinventée - Concours international de design urbain pluridisciplinaire

Le grand verger

Approche conceptuelle - L'esplanade McGill College; de la montagne au fleuve.

Le grand verger transforme l'avenue en esplanade urbaine et s'éloigne des lieux communs réédités au gré des tendances du moment en proposant une édition contemporaine et pérenne de l'espace public ancrée à l'esprit du lieu.

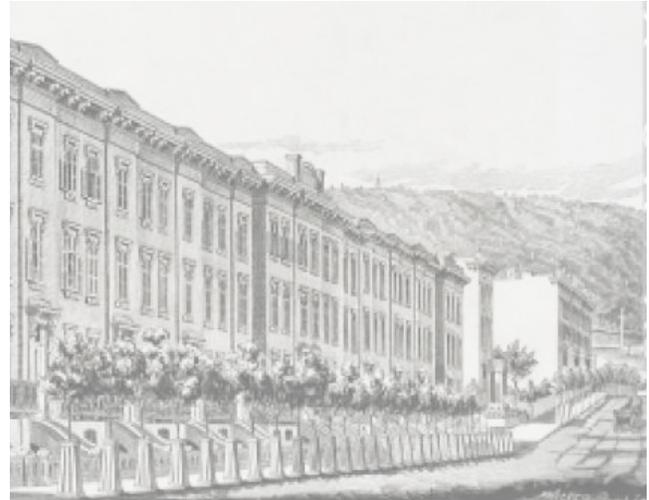
En raison de sa situation privilégiée, l'avenue McGill College est en relation avec de nombreux repères urbains significatifs, tels que le campus de l'Université McGill, l'Esplanade de la Place Ville-Marie et la rue Sainte-Catherine. Son interface bâtie dense, hétérogène et souvent en recul de la limite foncière laisse un espace public dilaté. *Le grand verger* est une opportunité unique de réaliser un projet de restructuration urbaine contemporain d'intérêt en toutes saisons et de grande qualité pour Montréal; un projet innovant dans sa simplicité et sa cohérence sur un site emblématique du centre-ville.

Le génie du lieu et la dimension paysagère

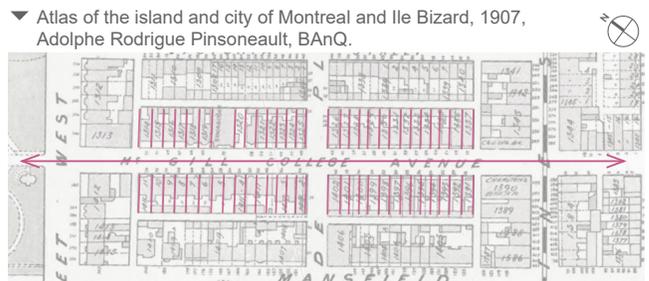
Les analyses typomorphologiques et iconographiques du lieu sont évocatrices d'images fortes permettant d'enraciner la nouvelle esplanade dans un esprit de continuité historique. La trame orthogonale de l'avenue dessinée en 1856, en parfait alignement avec l'axe central du campus de l'Université McGill, devient allée de déambulation piétonne structurant le projet du nord au sud. Au 19^e siècle, l'avenue était bordée de terrasses d'habitations en pierres grises ainsi que d'alignements d'arbres offrant un caractère prestigieux; sans reprendre de manière littérale l'emprise des *Terrace Houses*, cette trame résidentielle est prétexte à déployer une séquence de composition unificatrice aux 9m sur l'ensemble de l'esplanade, évoquant l'échelle du paysage urbain de l'époque.

Large de ses 36m, l'avenue compose à la fois avec la topographie, la monumentalité et le dégagement de la vue au nord vers le parc du Mont-Royal – emblème naturel de Montréal – et l'ancien hôpital Royal-Victoria – riche patrimoine architectural –, mais également au sud vers Place Ville Marie et son esplanade en cours de requalification. L'accentuation des perspectives à l'échelle du piéton et la mise en valeur de la topographie sont magnifiées dans le projet proposé.

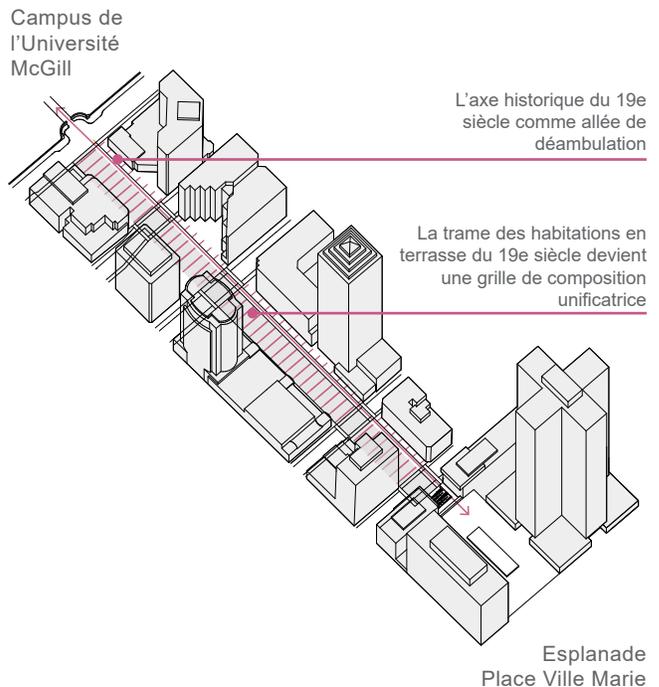
Les tracés fondateurs et la topographie réinterprétés de manière contemporaine avec sobriété et simplicité, mais aussi la volonté de créer un lien piéton significatif de la montagne au fleuve représentent la pierre d'assise du projet.



▲ Maisons en rangée sur l'avenue McGill College, c. 1850-1885, John Henry Walker, Musée McCord, M930.50.8.464



▼ Atlas of the island and city of Montreal and Ile Bizard, 1907, Adolphe Rodrigue Pinsoneault, BAnQ.



Le grand verger

Approche conceptuelle - L'esplanade McGill College; de la montagne au fleuve.

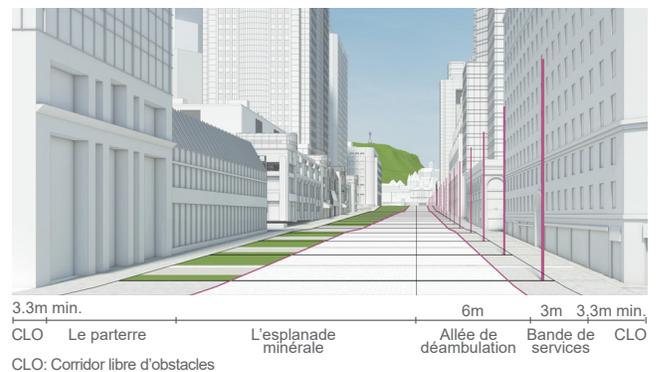
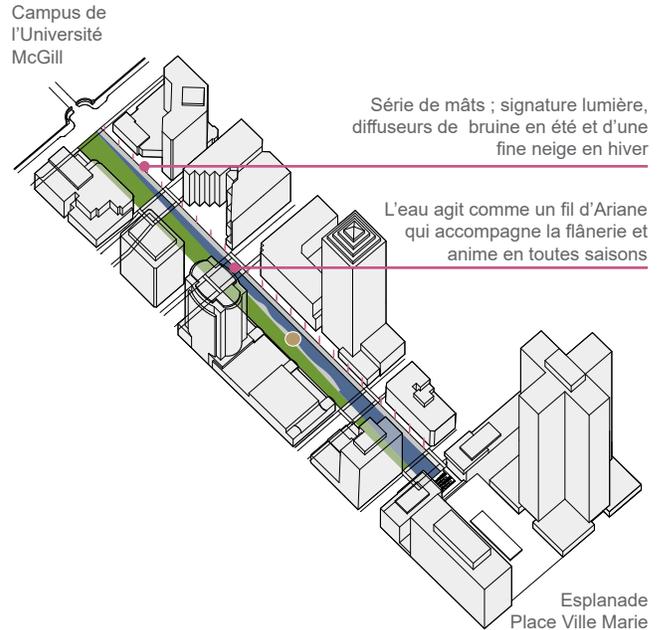
La composition de l'esplanade est créée par une diagonale dessinée entre l'entrée du campus universitaire et le nouvel emmarchement de Place Ville Marie; le geste urbain explore la dualité entre la nature – référence à la Montagne – et le minéral – lien avec la ville. Le jeu géométrique permet de conserver et mettre en valeur le cône de visibilité sur le Mont-Royal et d'accentuer les effets de perspective.

D'un côté de cette diagonale, *Le grand verger* forme le parterre et se déploie sur quatre plateaux végétalisés en référence au parc du Mont-Royal. Au cycle des saisons, l'actuelle avenue se distingue dans l'imaginaire par sa simple allée de pommiers. Magnifiés dans *Le grand verger*, les pommiers prennent place sur la trame unificatrice et s'offrent aux Montréalais comme toile fleurie au printemps, îlot de fraîcheur en été, source de fruits rouges à l'automne et champ de texture en hiver.

De l'autre côté, la surface minérale se décompose graduellement; passant d'un ruisseau tranquille provenant de la montagne, elle devient cascades, ensuite fleuve apprivoisé et culmine vers une fontaine urbaine de jets d'eau jouxtant l'effervescence de la rue Sainte-Catherine, permettant de se rafraîchir et de jouer. Certains plans d'eau deviennent socles à des œuvres d'art qui s'ajoutent à la collection déjà présente sur le site et accompagnent le parcours des usagers; une signature artistique en référence aux musées à proximité. La présence de l'eau est une forme de révérence au fleuve Saint-Laurent; l'eau agit comme un fil d'Ariane qui accompagne la flânerie des passants et se veut source d'animation en toutes saisons.

Pivot conceptuel entre la ville et la montagne et de toutes les formes de mobilité, le grand banc plateforme circulaire de bois agit comme espace de représentation avec un potentiel d'animation spontané fort; il permet d'être un point de rencontre, de s'y asseoir et d'être utilisé comme scène improvisée.

Axe de mobilité douce, l'allée de déambulation d'une largeur de 6m est bordée du nord au sud par une bande de services végétalisée et fonctionnelle de 3m qui permet un juste équilibre de la végétation des deux côtés de l'espace public. Cette bande permet également de laisser libre d'obstacles un corridor de 3.3m devant les bâtiments et, de la ville vers la montagne, accueillir une série de terrasses animées en alternance avec des jardins de pluie enrichis d'une végétation luxuriante.



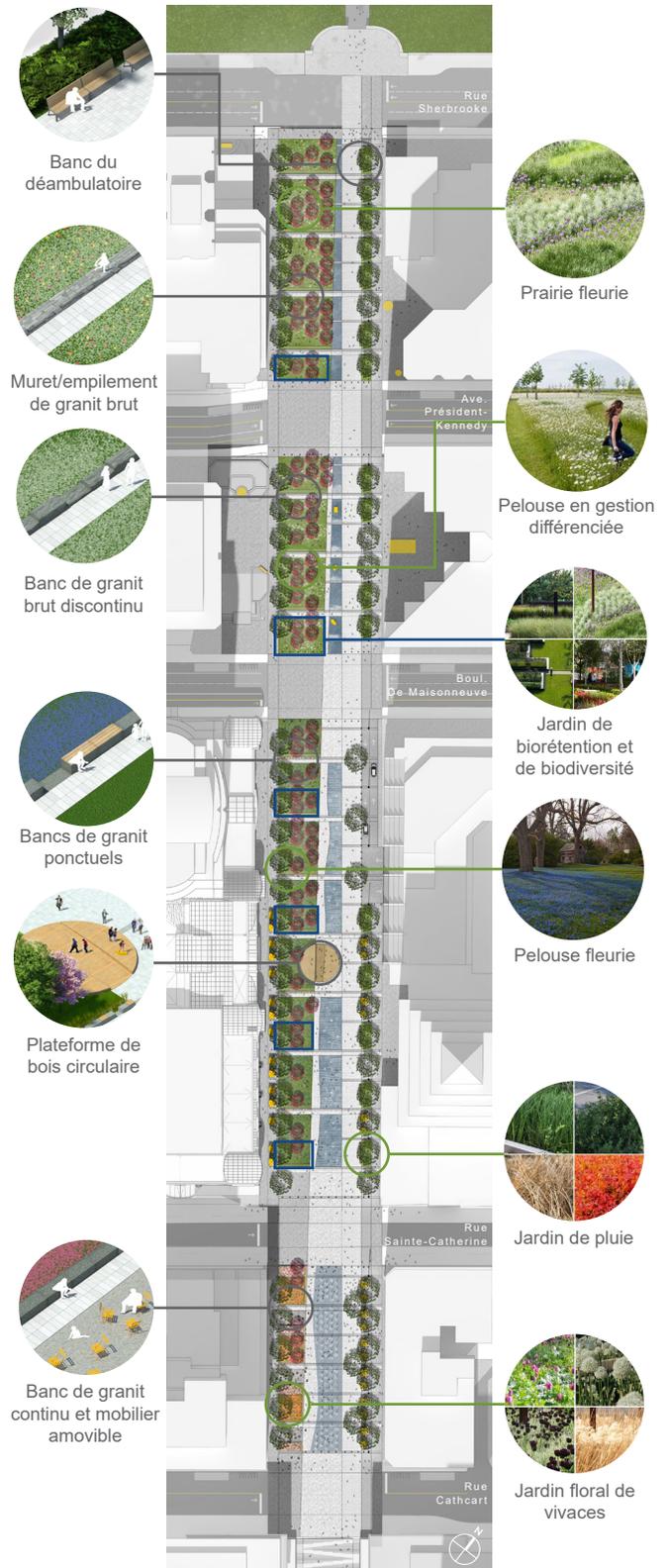
Le grand verger

Approche conceptuelle - L'esplanade McGill College; de la montagne au fleuve.

Clin d'œil historique à la trame résidentielle du 19^e siècle, une séquence de passages transversaux à l'esplanade, distribués aux 9m, ponctue la diagonale végétale et minérale et assure la perméabilité de l'espace public. Du côté est, des bandes minérales contrastées rythment la perspective et les espaces ludiques tout le long du déambulatoire. Du côté ouest, dans les parterres végétalisés, cette bande minérale s'extrude pour matérialiser des bancs et murets jouxtant les jardins et sous-espaces publics : d'un banc en granit continu et de facture contemporaine dans les segments urbains, l'extrusion se dématérialise tranquillement en direction de la montagne en se métamorphosant en une série de bancs ponctuels, en une bande de bancs de granit brut discontinu, et enfin en un muret d'empilement de pierres granitiques, de nature plus champêtre, à l'image d'un verger. Cette gradation de texture et de fonctionnalité participe à la variété d'expériences des usagers et accentue le maillage ville/montage.

Le mobilier urbain est d'une importance capitale dans l'espace public afin de créer des points d'ancrage pour les usagers; *Le grand verger* en intègre une grande variété afin de diversifier les expériences sur l'ensemble des espaces et sous-espaces publics. En plus du grand banc plateforme circulaire, des terrasses et bancs linéaires de granit, le projet intègre sur le déambulatoire une série de bancs positionnés en bordure de la bande de services végétalisée et fonctionnelle, créant des points d'ancrage où se reposer lors de l'importante montée vers la montagne. Également, du mobilier amovible est positionné dans les sous-espaces près des fontaines du segment Cathcart. Une manière ludique d'utiliser le mobilier dans un geste d'appropriation individuelle ou collective de l'espace public; une manière de favoriser la socialisation.

L'approche conceptuelle vise la simplicité, la pureté et la pérennité. Pour sa cohérence urbaine sur un site aussi emblématique du centre-ville, *Le grand verger* est un projet innovant tant pour ses aspects techniques, bioclimatiques (gestions passives d'eaux de pluies, jardins de pluies et de biorétention, biodiversité, etc.) que sur le plan du volet humain avec la richesse et la diversité des ambiances qu'offrent les différentes chambres urbaines et végétales aux Montréalais.



Le grand verger

Description technique - Mise en oeuvre basée sur de solides stratégies de conception

La stratégie végétale

Le caractère saisonnier est associé à l'avenue McGill College dans l'imaginaire des Montréalais; un aspect qui a nourri le processus de conception. *Le grand verger* magnifie les composantes du patrimoine paysager de l'avenue avec la mise en valeur de parterres de tulipes et de pommiers fleuris au printemps, la mise en lumière des arbres pour la saison hivernale et la préservation des vues sur le mont Royal; un fond de scène aux couleurs qui changent au gré des saisons.

De part et d'autre, l'esplanade est bordée d'arbres d'alignement à grand déploiement implantés aux 9m. En fonction de l'ensoleillement, les arbres sont choisis avec soin afin d'intégrer l'essence la mieux adaptée au contexte, afin d'assurer la continuité avec les coloris du mont Royal, mais également pour augmenter la biodiversité. Ce geste se veut un rappel à la morphologie urbaine de l'avenue du 19^e siècle, mais également une manière de contenir l'espace public autrement dilaté par les reculs aléatoires des bâtiments environnants. Lorsque les arbres prennent racine sur une surface minérale, des fosses de plantation continues sont aménagées afin d'offrir minimalement 30m³ de terre végétale par arbre. L'infrastructure déployée favorise une faible compaction du sol et ainsi une grande capacité d'absorption de l'eau.

À l'ouest de la grande diagonale, *Le grand verger* prend place sur un parterre végétalisé résilient et résistant aux changements climatiques; ce dernier se divise en jardins de biorétention qui se distinguent les uns des autres avec différents arbustes, vivaces, herbacés et couvre-sols qui évoluent en résonance avec les saisons afin d'augmenter la biodiversité et apporter des variétés spécifiques au caractère de chaque segment. Du sud au nord, le segment *animation* (Rue Cathcart) accueille des tulipes au printemps et un jardin de fleurs vivaces aux couleurs franches et vives, le segment *représentation* (Rue Sainte-Catherine) arbore une pelouse fleurie segmentée de jardins linéaires et contrôlés, le segment *contemplation* (Boul. de Maisonneuve) met de l'avant une pelouse en gestion différenciée agrémentée de jardins à la végétation informelle et le segment *tranquillité* (Ave. Président-Kennedy) évoque les prairies fleuries avec l'aménagement de jardins de facture champêtre contemporaine. Les pommiers décoratifs existants sont transplantés avec précaution sur les trois segments sud et des pommiers productifs sont plantés sur le segment *tranquillité* au pied du mont Royal. Le nivellement de l'espace public et des jardins est habilement contrôlé lorsqu'il y a présence d'infrastructures souterraines existantes afin d'assurer à tous les arbres minimalement 900mm d'épaisseur d'un sol de bonne qualité et les conditions favorisant leur croissance.



Le grand verger

Description technique - Mise en oeuvre basée sur de solides stratégies de conception

La stratégie de gestion des eaux pluviales

L'aménagement proposé vise à être réalisé conformément aux exigences de la ville de Montréal et aux lignes directrices du « Guide de gestion des eaux pluviales » du ministère de l'Environnement et de la Lutte Contre les Changements Climatiques (MELCC). L'objectif premier est de concevoir des ouvrages et des pratiques de gestion optimale (PGO) visant essentiellement:

- La réduction du volume des eaux de ruissellement (infiltration ou réutilisation);
- Le contrôle qualitatif;
- Le contrôle des débits de pointe (inondations).

La gestion des eaux pluviales se déploie en plusieurs stratégies passives afin de contribuer à un allègement de la pression exercée sur le réseau pluvial lors d'intempéries: jardins de pluies dans la bande de services végétale et fonctionnelle côté est, collecte et dispersion des eaux vers les jardins de biorétention distribués dans les quatre plateaux formant le parterre végétalisé du verger, cascades et jeux d'eau qui récupèrent les eaux de pluie afin de compenser l'eau évaporée lors des journées chaudes.

Les eaux de ruissellement de l'ensemble des aires perméables et imperméables sont drainées en surface ou par des caniveaux vers des noues végétalisées intégrées stratégiquement aux jardins de biorétention. Les noues, munies de plusieurs cellules de biorétention, permettent un traitement qualitatif des eaux de pluie. Une quantité de l'eau de ruissellement récupérée des surfaces minérales est dirigée dans un bassin de rétention, elle est traitée et disponible pour une recirculation dans le système de plans d'eau et de fontaines, mais également pour assurer l'entretien des aménagements de l'espace public.

En ce qui a trait au contrôle quantitatif des débits de pointe de ruissellement, l'aménagement des ouvrages de rétention souterraine demeure nécessaire afin de se conformer aux critères de la réglementation. Cette rétention souterraine additionnelle peut être envisagée dans le cadre du surdimensionnement des conduites à remplacer.

Multiplier les systèmes et stratégies de gestion des eaux pluviales permet de créer un environnement plus résilient, en plus d'intégrer une plus grande variété de végétaux adaptés et résistants à la fois à l'humidité et à la sécheresse.



Le grand verger

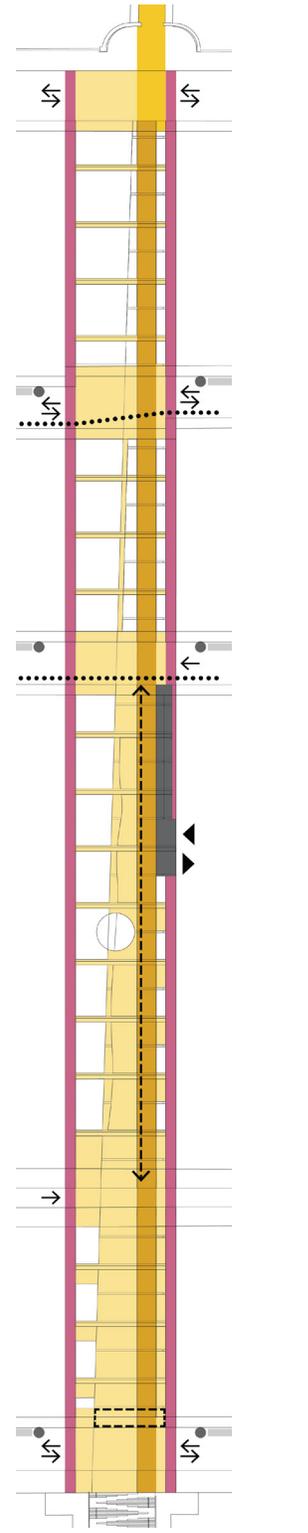
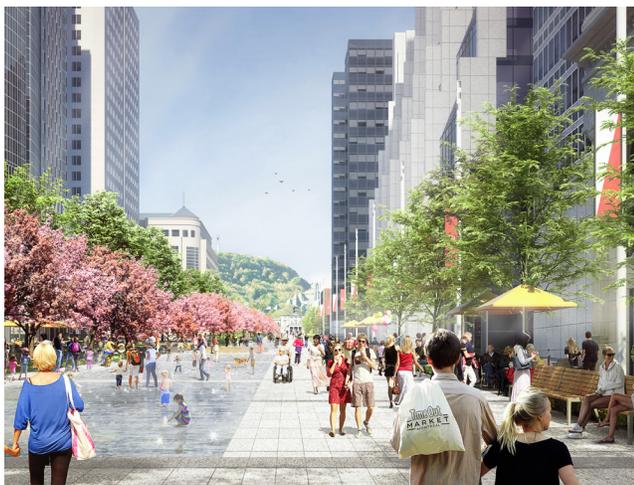
Description technique - Mise en oeuvre basée sur de solides stratégies de conception

La stratégie de circulation et de mobilité

Parmi les enjeux majeurs figurent la réalisation d'un espace favorisant différentes échelles de perception et de fréquentation du site – piétons et cyclistes –, l'interrelation avec la trame urbaine environnante, la conservation des accès véhiculaires et la nécessité de créer des sous-espaces qui s'adressent à l'échelle humaine. L'allée de déambulation de 6m offre un généreux axe continu nord-sud accompagné de bancs pour se reposer et contempler l'espace; entre De Maisonneuve et Sainte-Catherine, le déambulatoire fait également office de corridor d'accès d'urgence pour les camions de pompiers.

Une interruption des jardins de pluie dans la bande de services végétale et fonctionnelle permet d'intégrer les voies d'accès double sens au stationnement souterrain du centre Eaton. Devant les bâtiments de part et d'autre de l'esplanade, des allées piétonnes permettent de laisser un corridor minimum de 3.3m de largeur libre d'obstacles.

Bien que qualifié d'espace piéton, *Le grand verger* intègre des supports à vélo et des bornes bixi aux principaux points de contact du réseau cyclable qui traverse le site, sur le boulevard de Maisonneuve et l'avenue du Président-Kennedy.



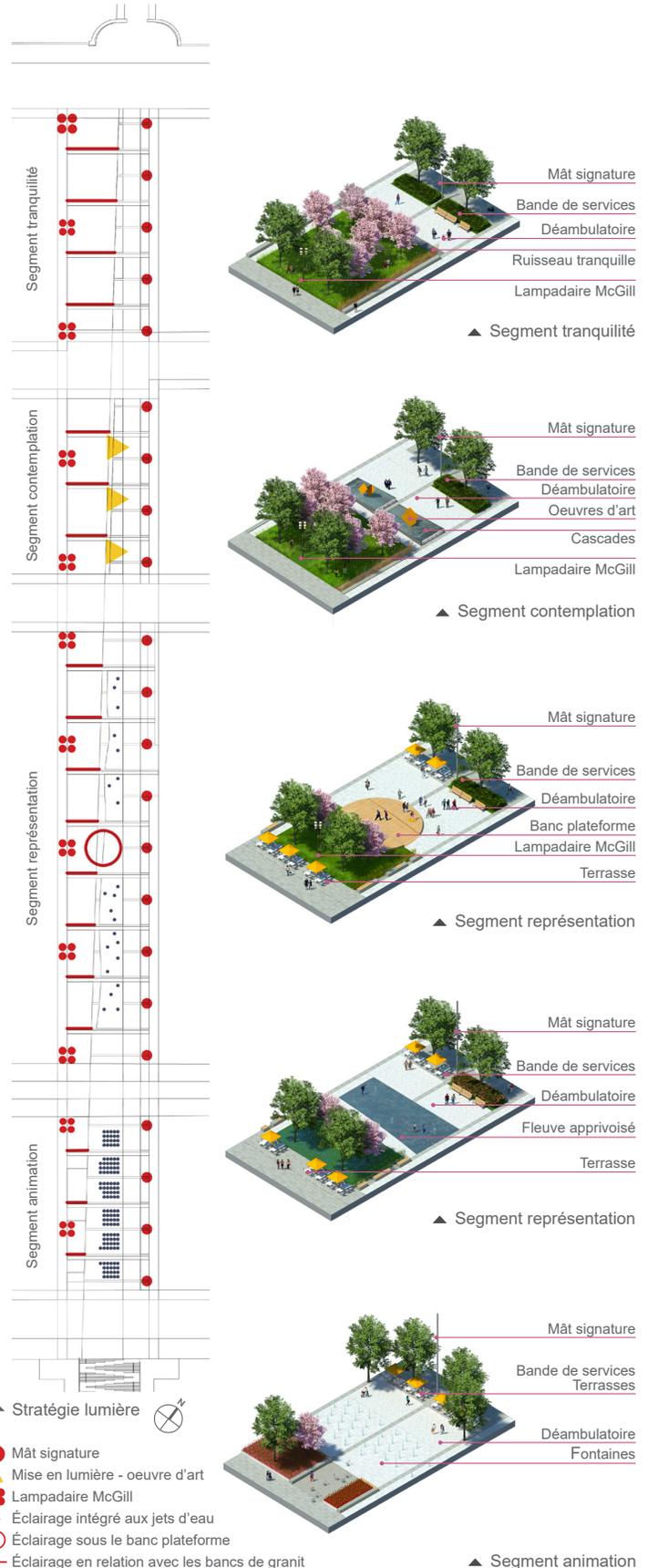
- ▲ Stratégie de circulation et de mobilité
- ↔ Accès pompier 6m
- ⋯ Zone libre d'obstacles accès pompiers
- Supports à vélos et stations Bixi
- ⋯ Pistes cyclables
- Déambulatoire piéton 6m
- Zones piétonnes
- Corridor libre d'obstacles 3.3m
- Accès véhiculaire (Centre Eaton)
- Débarcadères

Le grand verger

Description technique - Mise en oeuvre basée sur de solides stratégies de conception

La stratégie d'éclairage

La série de mâts déployés le long de l'allée de déambulation ayant à la tête la même élévation permet, par la gradation des niveaux du sol, de révéler l'étonnante topographie entre les rues Cathcart et Sherbrooke. Les mâts sont à la fois source d'éclairage général qui participe à la signature lumière ainsi qu'à l'éclairage fonctionnel le long du déambulatoire. Sur ces mâts sont également intégrés des brumisateurs; l'eau projetée en fine brume de manière cyclique - telle une horloge urbaine - devient un nuage de fraîcheur en été et une légère couverture de neige pendant la saison froide. Du côté ouest, les éléments d'éclairage qui bordent et caractérisent l'actuelle avenue sont récupérés et repositionnés le long de l'allée piétonne; participant à la personnalité et à la facture post-moderne de l'avenue McGill College et des bâtiments qui la bordent, leur intégration soulève une certaine nostalgie dans les nouveaux aménagements. Ces lampadaires deviennent des éléments de variabilité, enrichissant la diversité et la richesse des expériences de l'espace public. Des mises en lumière des éléments architecturaux et du mobilier sont intégrées afin de créer un environnement distinctif et sécuritaire. Par exemple, le grand banc plateforme intègre un cercle lumineux pour créer un effet de flottement et pour souligner la présence du Montréal souterrain.

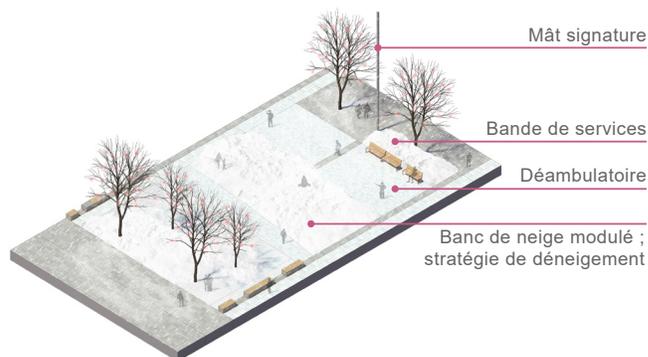


Le grand verger

Description technique - Mise en oeuvre basée sur de solides stratégies de conception

La stratégie de gestion de la neige

En saison froide, l'esplanade aménagée permet de révéler, au centre-ville de Montréal, la neige comme une source de plaisir et d'animation. La neige prend la place des plans d'eau qui anime l'espace public pendant la saison estivale; une célébration de son changement d'état. Le contrôle de la forme des bancs de neige est une invitation pour les passants à y jouer ou créer des œuvres d'art éphémères. Cette gestion de la neige permet également de réduire les nuisances engendrées au chargement de la neige et les coûts qui y sont associés. Au cœur des activités commerciales lors des festivités hivernales, la nouvelle configuration flexible de l'esplanade permet d'accueillir un marché hivernal ou à la tenue de festivals de sculptures de glace.



▲ Segment représentation - Hiver



Le grand verger

Description technique - Mise en oeuvre basée sur de solides stratégies de conception

Les stratégies des méthodes constructives et des ressources nécessaires à la réalisation du concept proposé

Tourné vers l'avenir, le projet est conçu avec un souci de pérennité et de durabilité de l'espace public tant par la tectonique que par le choix des matériaux (surfaces minérales en pierre granitique, matériaux clairs minimisant les îlots de chaleur, etc.). Sa conception et son découpage stratégique permettent une réalisation par phases selon les différentes contraintes (chantiers à proximité, etc.).

Entre Sainte-Catherine et De Maisonneuve, la place se veut une véritable toiture végétalisée au-dessus de la galerie marchande et du REM sous le sol, à l'instar de la Place Jean-Paul Riopelle - conception et réalisation Daoust Lestage - coiffant un réseau piétonnier protégé,

un stationnement et une autoroute. Une attention particulière à la coordination et aux détails d'exécution, aux dispositifs d'étanchéité, aux surcharges au-dessus des ouvrages aux volumes de terre pour assurer la survie des plantations s'avère primordiale.

Une connaissance approfondie des dispositifs cinétiques, référant à la présence de l'eau, se veut aussi un atout majeur. Enfin une solide expertise dans la réalisation de travaux et de séquences réfléchies de mise en oeuvre en milieu urbain complexe doit permettre la réalisation d'un travail de qualité non seulement sur le plan de la conception, mais aussi en termes de son exécution. Ce sont des travaux de requalification urbaine qui réfèrent à un savoir-faire important sur le plan des projets multidisciplinaires.



Le grand verger

Conclusion - Célébrer la Montréalité

Il est essentiel que l'ensemble des composantes du projet *Le grand verger* repose sur de solides principes de conception afin de promouvoir une forte présence civique, un aménagement intemporel et des expériences significatives pour les Montréalais. L'esplanade McGill College offre, par la variation végétale de son parterre et la célébration des humeurs de l'eau, des ambiances variées. Les tracés fondateurs, l'accentuation des perspectives et la topographie, réinterprétés de manière contemporaine avec sobriété et simplicité, représentent la pierre d'assise du projet.

Un projet innovant par sa simplicité, *Le grand verger* devient le symbole unificateur d'un lien piéton fort de la montagne au fleuve; il s'insère en cohérence à l'échelle urbaine comme un jardin de texture et de biodiversité, ainsi que source de quiétude et d'îlot de fraîcheur à l'échelle humaine.

Le grand verger, un projet intégré, évocateur des traces du passé, résolument contemporain par ses aspects technologiques et de développement durable, orienté vers le bien-être des usagers, révélateur de sa Montréalité par ses références poétiques à la Montagne, la Ville et le Fleuve.

