

LE JARDIN D'EMILIANO

Le Jardin d'Emiliano est avant tout un lieu qui génère de l'énergie et connecte les gens les uns aux autres. C'est aussi un espace qui lie le passé à l'avenir et conjugue Culture et Nature.

CONCEPT

Si attendu, le Jardin d'Emiliano prend ses ailes et se déploie avec force pour transformer avec assurance, innovation et créativité, ce secteur du Quartier des spectacles (QDS). Quel défi que de donner vie à ce quartier si minéralisé! Le Jardin d'Emiliano réussit cet exploit et s'offre comme un espace public à échelle humaine qui apporte fraîcheur, détente, dynamisme et originalité. Un lieu bien montréalais instillant un sens d'identité et d'appartenance aux Montréalaises et aux Montréalais.

Tension créatrice

Conscients de la complexité urbaine du projet, nous préconisons une approche conceptuelle qui s'enracine dans la tension créatrice existant entre la forme du tissu urbain de la ville et le vocabulaire circulaire du Jardin d'Emiliano, de même qu'entre l'espace vécu comme un lieu intime de contemplation où se retrouvent les résidents, tels les parents d'Emiliano, et celui d'un lieu ouvert à la rencontre, à l'échange et à l'animation du Quartier des spectacles.

La maîtrise de cette tension créatrice à échelle variable est source d'énergie pour le concept du Jardin d'Emiliano, qui se love dans un mariage riche d'expériences et d'ambiances : C'est une forêt urbaine, résolument de son époque, et qui répond à la stratégie de transition écologique inéluctable pour faire face aux changements climatiques; C'est aussi une esplanade minéralisée qui accueille en été les activités du QDS; C'est enfin une magnifique passerelle piétonne qui, en plus de connecter le métro à la Promenade des Artistes, constitue en soi une nouvelle expérience multi sensorielle pour les résidents, les travailleurs, les Montréalais et les visiteurs.

Le Jardin d'Emiliano offre à ses usagers de multiples possibilités de trajets sur différents niveaux pour connecter entre eux des espaces récréatifs et de détente diversifiés à des points dignes d'intérêt. Le dialogue des trois espaces du Jardin d'Emiliano tisse leurs abords, et les fusionne de façon esthétique et fonctionnelle avec leur milieu. Ainsi, l'avenue du Président-Kennedy, cyclable et végétalisée, l'allée active de Maisonneuve, le parvis De Bleury et le parvis Jeanne-Mance, tous ne font qu'un avec l'expérience du jardin. Le pavage de l'esplanade s'y déploie comme un tapis recouvrant l'ensemble, et créant une expérience élargie pour le promeneur. La stratégie végétale se traduit quant à elle par la mise en place de noues de plantation qui collectent l'eau de pluie le long de la piste cyclable de l'avenue du Président-Kennedy, et par des saillies infiltrantes végétalisées le long de l'allée active de Maisonneuve (sur son flanc sud), ainsi qu'au pied de la montagne boisée du Jardin d'Emiliano.

L'approche conceptuelle du Jardin d'Emiliano s'appuie sur trois principes fondateurs : l'adaptabilité, la flexibilité et la pérennité. Comme un fil conducteur, ces trois principes fondateurs nous permettent de créer dans des conditions urbaines exigeantes un espace public vivant, robuste, accessible et inclusif de grande qualité dans sa matérialité, et innovateur dans l'expérience des usagers. En tout temps, résidents et visiteurs sont encouragés à s'approprier le jardin et à participer activement, au fil des saisons, aux activités soutenues par une programmation bien diversifiée.

Dans notre concept, la pérennité s'incarne aussi dans le caractère social du jardin, qui se veut une collaboration soutenue entre la ville, les résidents, les citoyens, les institutions et les partenaires du quartier et ce, à différents

niveaux : De la création de la forêt urbaine, son suivi et son entretien pendant une période de deux à trois ans, et pour lesquels nous souhaitons faire appel à l'ensemble de la communauté, en tant que gardiens du jardin... À l'animation didactique de la vie de la forêt et ses habitants... À la participation active dans la programmation au cours des saisons : cinéma et spectacles en plein air au printemps, Festivals du Quartier des spectacles en été, marché de Noël, luminothérapie et halte chaleur l'hiver, sans oublier à l'automne le dîner communautaire animé par les résidents pour célébrer les récoltes.

LA STRATÉGIE VÉGÉTALE : LA FORÊT URBAINE

La forêt urbaine - création d'une forêt primaire

Dans les lignes directrices du concours, nous pouvons lire à plusieurs instances des mots comme « biodiversité » et « îlots de fraîcheurs ». Cela dit, ces slogans se trouvent quand même dichotomiques et conflictuels avec les exigences en surfaces minérales permanentes et temporaires, requises pour le bon fonctionnement du Quartier des spectacles.

Ainsi, le Jardin d'Emiliano propose une cohabitation et une conciliation astucieuse et audacieuse entre toutes ces programmations qui, à première vue, pourraient sembler contradictoires.

Nous proposons de recréer une forêt primaire urbaine, et un boisé dense et bio-diverse à l'image de notre cher Mont-Royal emblématique et iconique, et ainsi notre Jardin pourra participer au spectacle féerique d'une forêt urbaine et ce dans toutes les saisons. Pour ce faire, nous allons utiliser la théorie des forêts et des espaces et des successions écologiques dont la méthode Miyawaki en est un exemple, qui est prouvée et garantie de créer des espaces écologiques plus dense et plus bio-diverses, et qui sont en plus à la fois éducatifs, inclusifs et participatifs.

Nous avons déjà utilisé ces méthodes et ces processus, avec un taux de réussite très élevé. Le Jardin St-Roch à Québec, le Ruisseau des Hérons à l'Île-des-Sœurs, le jardin de François à Baie St-Paul, et le défunt Jardin Domtar en sont d'excellents témoins et exemples de création d'une série de plantations séquentielles qui prône la densification sélective des espèces avec un entretien et une intervention limitée et minimale, pour ensuite laisser la nature s'occuper d'elle-même et prendre son cours.

Cette approche que nous utiliserons pour la création de forêts urbaines indigènes et denses promettra la croissance des plantes avec un taux 10 fois plus rapide, et 30 fois plus dense qu'un aménagement urbain habituel. Nous planterons des dizaines d'espèces indigènes dans la même zone allant jusqu'à planter 5 à 7 petits arbres sur un même mètre carré. Cette approche ou stratégie est efficace pour un espace aussi petit que 30m². Nous sommes donc confiants que notre (plus ou moins) 1000 m² de forêt urbaine aura un bon succès, et une beauté naturelle et différente qui distinguera notre jardin du restant des aménagements « traditionnels » du centre-ville de Montréal.

Notre stratégie se basera sur 4 principes ou étapes fondamentales :

1 Préparation de la zone d'intervention

La texture du sol aide à déterminer la capacité de rétention d'eau ou de drainage, l'infiltration d'eau, la capacité de perforation des racines, la rétention des nutriments et l'érosion. Donc il faut préparer un sol vivant propice pour notre plantation et l'amender selon nos besoins et les besoins de la forêt indigène en devenir.

2 Conception de la forêt et choix des végétaux

Le secret de la réussite de cette intervention réside dans le choix et la sélection d'une vaste gamme d'arbres, d'arbustes, et de plantes indigènes qui favoriseront la biomasse et la biodiversité, ainsi que dans la densification. Imitant la forêt et ses strates et couches végétales, nous élaborerons un système de plantation en 4 catégories :

- Arbres principaux; (40%-50%);
- Arbres secondaires; (25% - 40%);
- Arbustes;
- Vivaces et couvre-sols.
-

3 Plantation des végétaux

Nous préparerons un plan général pour la plantation de la forêt qui se base sur une multiplication aléatoire de typologies de plantations au mètre carré.

Au cours des premières années, les plantations se feront concurrence pour l'espace et l'accès à la lumière et à l'eau - une bataille saine et naturelle qui encourage une croissance beaucoup plus rapide et vigoureuse et qui assurera une croissance 10 fois plus vite qu'une forêt plantée avec une technique « conventionnelle ». Une fois stabilisée, la forêt est laissée à fleurir, pour toujours, d'elle-même sans autre intervention. On souhaite faire appel à la communauté, aux organismes, institutions du Quartier et aux bénévoles pour s'impliquer dans leur forêt urbaine et expérimentale. On plante 3 à 7 arbres par m², on applique le paillis et on arrose.

4 Suivi et entretien pendant 3 ans

Pendant une période de deux à trois ans, le site est surveillé, arrosé et désherbé, pour donner à la forêt naissante toutes les chances de s'établir. Arrosage et désherbage, et on réutilise les plantes mortes (mortalité typiquement autour de 5%) et les mauvaises herbes sous forme de paille en les mettant au sommet de la colline. Après 3 ans, le site forestier devient autonome. Il n'a plus besoin de maintenance: « Aucune gestion est la meilleure gestion »

Bénéfices de la forêt urbaine

20 X plus de biodiversité (Flore et Faune);

Créer une forêt, c'est parler de principes de résilience et tient de l'approche de l'écologie des écosystèmes sains et vivants. C'est mettre en place un véritable écosystème forestier vivant. Au fil des ans, des plantes à fleurs, des herbes, des mousses et des champignons apparaîtront sous le couvert des arbres. La forêt abritera aussi de nombreux animaux: oiseaux, insectes, petits mammifères.

Santé et bien être

Les forêts offrent de nombreux moments de détente et de bien-être. Lorsqu'elles font partie du cadre de vie, les forêts contribuent à réduire le stress, les maladies cardiovasculaires et respiratoires. Y prendre soin est aussi bénéfique.

Réduction de la pollution

Une forêt est à la fois une éponge et un parapluie anti-pollution. Les arbres sont en mesure d'absorber et d'éliminer les particules toxiques avec leurs feuilles (au moins jusqu'à 15% des particules). Le couvert forestier a également un effet de barrière mécanique empêchant une partie de la pollution de le traverser.

Réduction des températures

En été, les phénomènes d'îlots de chaleur se produisent beaucoup dans les zones urbaines. Même les petites forêts améliorent le confort thermique des habitants du milieu environnant.

Réduction du bruit

Une forêt est l'une des formes de végétation les plus favorables à la réduction de la pollution sonore. Une forêt antibruit continue d'améliorer ses performances d'année en année au fur et à mesure de sa croissance.

Séquestration du CO2

Chaque année, la forêt absorbe kilogrammes de dioxyde de carbone. Si la plantation de forêts ne peut pas compenser toute la pollution, cela reste une action environnementale significative, car les forêts présentent de nombreux autres avantages.

Stabilisation des sols

Une végétation diversifiée stabilise le sol en formant un système matrice-pilier avec enchevêtrements racinaires. Cela protège la terre de l'érosion et peut aider à restaurer les terres érodées. C'est en accord avec l'approche régénérative des sols vivants.

Augmentation considérable de la valeur immobilière

La présence d'un couvert arboré dense au centre-ville pourrait augmenter la valeur et la demande sur les propriétés avoisinantes. Il va sans dire qu'un lieu de résidence ou de travail plus vert et plus naturel est bien plus attractif tout en offrant un confort et une sécurité aux usagers.

Protection et pérennité de la forêt urbaine

Afin de pouvoir assurer la survie et la pérennité de la forêt urbaine du Jardin d'Emiliano, nous proposons de la protéger et de la conserver en la clôturant et en la rendant *non-accessible en tout temps*.

Tel un square, une clôture basse (70 cm) et élégante sera en interface avec la rue, et du côté intérieur du jardin, les garde-corps de la passerelle, et le banc linéaire agiront comme barrière physique empêchant les usagers d'accéder dans le boisé et son sous-bois. Bien que ce geste soit inusité et non habituel, et ce n'est pas ce que nous prônons d'habitude dans nos aménagements, c'est une action essentielle et écologique, protégeant la forêt des humains et de leur force destructrice. L'humain a bien empiété sur les domaines de la faune et de la flore au fil des décennies, et nous croyons que ça ne sera pas si grave que ça, sacrifier une partie du « prime location » du centre-ville et de poser un geste écosensible clair et net, et soucieux de l'environnement et des changements climatiques.

Ce sera aussi une forme de déclaration, qui permettra à la forêt d'évoluer dans un cadre presque muséal mais bien vivant. Cet encadrement sera utilisé pour éduquer et expliquer aux usagers tout ce qui est attiré à la forêt et à ses habitants naturels, et leur permettra de circuler autour d'elle l'admirant sans la toucher, et appréciant ainsi ses changements et ses métamorphoses tout au long des années et des saisons. Quand nous connaissons et comprenons quelque chose, nous avons tendance à l'accepter, à la protéger, et à l'adopter.

Zones de bio-rétention

La gestion de l'eau est un élément primordial dans tous les aménagements que nous créons.

Aux pieds de la montagne boisée du Jardin d'Emiliano ainsi qu'en bas de la pente vis-à-vis l'allée active de Maisonneuve se trouvent des bassins de bio-rétention. Les eaux de ruissellement et de pluie y seront dirigées, et nous y planterons des essences indigènes qui tolèrent les conditions humides et sèches. Ces végétaux seront intéressants tout au long des saisons et offriront une belle transition entre le cadre urbain et la forêt urbaine.

Végétaux en conditions urbaines et bacs amovibles

Afin de contrer les îlots de chaleurs et afin d'offrir une ambiance saine et agréable aux usagers, nous faisons un vaste choix et une sélection judicieuse d'essences indigènes tolérantes aux conditions difficiles de la pollution urbaine et des embruns salins ainsi qu'une grande résistance aux maladies et aux parasites. Ainsi ces végétaux atténueront l'impact visuel des rues et de la circulation, et participeront à la transition écologique de la ville, vers le jardin.

L'ESPLANADE

Dans le Jardin d'Emiliano l'esplanade se déploie à part entière comme l'espace qui tisse ses liens avec le Quartier des spectacles et devient un avec l'allée active de Maisonneuve. Ici le mobilier urbain, les grands bancs en béton ondulants et confortables, éclairés épousent les sentiers et les bassins de bio-rétention et permettent la rencontre et la contemplation. La signature des surfaces pavées vient s'arrimer au vocabulaire organique de la passerelle et en contraste avec la trame orthogonale du tissu urbain. Avec un cercle rouge, nous faisons un clin d'œil au « branding » et à l'identité du Quartier des spectacles. L'esplanade est un espace inclusif, de grande adaptabilité avec des surfaces tout à fait appropriées pour tous. L'espace est flexible et accessible en été comme en hiver. Comme une extension de la forêt, les bacs plantés mobiles permettent la modulation de l'esplanade et animent l'espace. En été, ils sont adossés au dispositif de séparation des activités du Quartier des spectacles. Ils formalisent pendant cette période la façade sud du Jardin, avec une réponse esthétique et fonctionnel témoignant du caractère flexible du concept. L'esplanade est la scène de la programmation du Jardin d'Emiliano.

LA PASSERELLE PIÉTONNE : UNE NOUVELLE SIGNATURE IDENTITAIRE DU QUARTIER DES SPECTACLES

Accessible, inclusive, rassembleuse, et interactive, la passerelle piétonne du Jardin d'Emiliano sinue et se déploie à travers l'espace et à travers la forêt urbaine. Épousant la topographie à des endroits, et surplombant les espaces dans d'autres, elle offre 3 zones d'activités avec des intensités variées. Vers la rue Bleury, une zone plus calme se manifeste par des gradins qui permettent aux usagers de s'arrêter un peu pour se reposer, manger ou profiter d'un spectacle sur l'esplanade.

Au centre du jardin, la passerelle offre un noyau de socialisation, de rassemblement, et de rencontres. C'est ici que des panneaux didactiques sur la forêt urbaine et son évolution y seront installés. Que ce soit sur le dessus ou en dessous, la passerelle s'élargit pour accueillir ses visiteurs et les protéger, et leur offre durant toutes les saisons une ambiance adéquate pour y rester, s'y plaire, et échanger. En été elle offre un sentiment de fraîcheur à l'aide de ses brumisateurs, tandis qu'en hiver une ambiance de chaleur grâce à ses chauffages radiants installés sur le dessous de la structure. Tout son parcours y sera accessible en hiver. Le point culminant de la passerelle est l'endroit le plus dynamique qui embrassera les rires et les cris de nos plus jeunes et nos moins jeunes. Les anneaux élégants offrent un circuit inusité dans une agglomération urbaine, et le toboggan ajoute une ambiance ludique, et impromptue, générant ainsi dynamise et mouvements tout en offrant une belle prise de vue vers le centre-ville et le Quartier des spectacles.

MATÉRIALITÉ

Les matériaux que nous avons choisis pour le Jardin d'Emiliano sont des matériaux élégants et de qualité. Ils offrent en outre une bonne durabilité : des bordures de granit pour les trottoirs, des pavés de béton préfabriqués pour l'esplanade, du béton blanc préfabriqué pour le mobilier. Les pavés de béton se déclinent en trois tons de gris et un autre rouge vif. Le motif des pavés de béton décrit des synapses, connexions nerveuses des neurones du cerveau. Le motif, à l'image de la passerelle, vient insuffler du dynamisme à l'ensemble du projet. Un cercle rouge s'inscrit dans pavage de l'esplanade et en devient le point focal. Ce cercle rouge matérialise en quelque sorte l'identité visuelle du Quartier des spectacles que l'on reconnaît sans peine aujourd'hui.

Une bordure de béton blanc préfabriqué - qui se transforme par endroit en banc - sépare l'esplanade minéralisée de la forêt urbaine. Cette bordure/banc tout en courbes se transforme en marches et en gradins qui donnent accès à la passerelle depuis l'esplanade du côté de la rue De Bleury. Des bacs de plantation sphériques en béton blanc préfabriqué sont parsemés sur l'esplanade et amènent sur celle-ci quelques arbres de la forêt urbaine. La

passerelle de béton blanc est élégamment soutenue par des piliers ramifiés de béton armé. Les garde-corps de la passerelle sont constitués d'acier galvanisé recouverts de peinture cuite. Un toboggan se greffe à la portion Est et ludique de la passerelle dans sa section la plus élevée. Ces matériaux ont fait l'objet d'un choix réfléchi pour bien s'intégrer aux aménagements existants du Quartier des spectacles.

STRATÉGIE DE MISE EN LUMIÈRE ET SCÉNOGRAPHIE

À la tombée du jour, plusieurs éléments du paysage s'estompent ou disparaissent, faisant place à un nouveau tableau. La lumière offre ainsi une occasion formidable de façonner une nouvelle dimension du Quartier des spectacles à faire percevoir.

De façon discrète, elle révèle l'espace vu de l'intérieur. Elle souligne la dramaturgie des lieux en invitant le spectateur à passer à l'envers du décor, à prendre part au tableau et à découvrir le lieu sous différents points de vue. Au-delà de la visibilité et de la sécurité, la lumière est un élément de mise en scène qui crée des ambiances, éveille des sensations, guide, signale et informe.

De l'ordre du sensible, la perception de la lumière invite à découvrir l'espace sous un nouvel angle qui s'apparente davantage à la poésie ou à la scénographie. Arrimée à la trame narrative du projet, la mise en lumière proposée s'enracine dans les composantes du lieu pour former un tout à la fois cohérent et signifiant. La stratégie d'éclairage se divise ainsi en trois composantes distinctes : la passerelle, la forêt urbaine et l'esplanade.

La passerelle piétonne

Élément phare du projet, la passerelle assure une présence forte et vivante d'un bout à l'autre du jardin. Une présence marquante que la lumière prolonge à la tombée du jour par des sources lumineuses encastrées au plancher de la passerelle qui éclairent en contre-plongée la structure des garde-corps, dont les facettes métalliques captent et reflètent la lumière. Des projecteurs intégrés à même les piliers de la passerelle éclairent de façon indirecte la surface située sous tablier et viennent à leur tour souligner la qualité de la proposition architecturale et ses formes organiques.

Le périmètre végétal

Un éclairage bas, intégré à la bordure de béton vient souligner la forme organique de la forêt urbaine et définit l'esplanade dédiée à la déambulation des visiteurs.

L'esplanade

Au sud de l'esplanade, une succession de mâts-aguilles encadre la proposition et assure un éclairage doux et constant sur l'espace ouvert et minéral. D'une hauteur de 12 mètres, ces mâts sont équipés de projecteurs directionnels qui offrent une grande versatilité, permettant d'adapter l'éclairage en fonction des besoins des différents événements.

Ville intelligente

Misant sur la stratégie de la ville de Montréal en matière de ville intelligente et de développement durable, la mise en lumière du Jardin d'Emiliano favorise le recours aux nouvelles technologies pour optimiser l'utilisation de la lumière artificielle, améliorer le confort des visiteurs et limiter la consommation énergétique du lieu. Ainsi, l'utilisation d'un système de contrôle adaptatif équipé de détecteurs de présence permet de moduler la luminosité du site en fonction du nombre d'utilisateurs. Les détecteurs de présence sont intégrés à la passerelle pour créer une mise en lumière dynamique qui se module et s'adapte selon l'achalandage et selon les déplacements des visiteurs. De plus, le protocole de contrôle de tous les appareils permet une intégration simple au système de contrôle du quartier des spectacles et à son réseau de fibre optique. L'intensité et la tonalité des éclairages peuvent ainsi être modulées en fonction des besoins des événements présentés sur la place des Festivals ou sur la promenade des Artistes.

STRATÉGIE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

Le site actuel du projet du terrain 066 est nivelé et drainé en diagonale d'ouest en est avec une pente moyenne de 2,5 % partant de l'intersection De Bleury/Président-Kennedy vers Jeanne-Mance/de Maisonneuve. Il est occupé essentiellement par un stationnement en pavage bitumineux. La majorité du site se trouve au-dessus de la station de métro STM Place-des-Arts. Le réaménagement proposé comprend des aménagements paysagers, architecturaux et des ouvrages de gestion des eaux pluviales qui permettent d'atteindre les objectifs de rétention des eaux pluviales du règlement 20-030 du Service de l'Eau de la ville de Montréal. Les ouvrages proposés ont été choisis en fonction de leur résilience, leur simplicité d'intégration au paysage et le peu d'entretien requis.

La gestion des eaux pluviales se fait en deux étapes : les premiers 11 mm de pluie sont emmagasinés et infiltrés et le reste des volumes de pluie dépassant 11 mm, jusqu'à la pluie de récurrence 25 ans sont relâchées à débit contrôlé au réseau combiné de la Ville. La capacité d'infiltration des ouvrages permet un rejet nul des eaux de ruissellement pour les pluies fréquentes. Ceci est un élément clé servant à limiter les surcharges et surverse des eaux au fleuve. Les ouvrages de gestion des eaux pluviales proposés sur le lot 066 comprennent essentiellement:

- 159 cellules « Silva Cells », regroupées en deux sections de part et d'autre de la passerelle, pour la gestion des eaux de la partie nord du site et pour l'infiltration de l'ensemble des eaux du site;
- 160 m de tranchées drainantes pour la partie centrale de la forêt urbaine;
- 120 m de caniveaux architecturaux pour la partie sud du lot;
- 50 m de conduites de drainage;
- Un régulateur à Vortex.

Ces éléments forment le système de drainage du terrain 066 qui se drainent au réseau de la Ville par une conduite existante sous le boulevard de Maisonneuve. Le débit de rejet est de l'ordre de 12 L/s jusqu'à l'occurrence d'une pluie 25 ans. Lorsque ces ouvrages sont sollicités au-delà d'une pluie 25 ans ils débordent par trop-plein au réseau municipal.

Afin de bonifier la conception et la gestion des eaux, deux rangs de saillies infiltrantes végétalisées sont proposées le long de Maisonneuve afin de gérer une partie des eaux de ruissellement qui ne seront pas captées sur le site (C1) du projet et déborderaient sur la rue. Cet élément contribue à gérer les eaux pluviales, à infiltrer les eaux et embellir l'entrée de l'immeuble Balmoral. Des mesures de mitigation de drainage sont prévues, là où requis, sur le dessus de la dalle du métro afin de capter toute eau d'infiltration. Il est proposé qu'une géocomposite soit posée à des endroits près des ouvrages de transport de l'eau afin de capter l'eau du sol et de la canaliser à l'égout de la Ville. Le volume total retenu sur le lot est de 56 m³, pour la pluie 25 ans.

STRATÉGIE DE STRUCTURE DYNAMIQUE

La passerelle sera une structure en béton armé constituée d'une dalle sur des piliers. Le béton est un matériau très durable et très malléable. Il fournit une grande liberté créative aux concepteurs en termes de formes et de couleurs. Les formes courbes ainsi que les variations de hauteur non plates mais plutôt ondulatoires sont aisément réalisables en béton armé. Le tablier de béton abrite de la pluie. Il permet donc d'élaborer des espaces de vie particuliers.

En termes de conception structurale le béton simplifie la construction. En effet, une telle passerelle est soumise aux charges gravitaires (son poids, la circulation des personnes, la neige) et aux charges latérales (le vent et le séisme). Pour le séisme, l'assemblage entre le pilier et le tablier est l'élément clé. Il donne à l'ensemble sa rigidité

transversale. Comme le tablier est coulé sur le pilier et que les armatures sont continues entre les deux, ces deux entités ne forment qu'un en terme structural. La semelle de fondation est reliée rigidement au pilier et lui procure la stabilité latérale requise. Le béton est un matériau robuste qui nécessite peu ou pas d'entretien. Il permet d'accommoder l'utilisation d'équipements de déneigement mécanisés sans risques d'endommagement ou d'usure prématurée. Le béton fournit une liberté de fixation i.e. il ne suffit que d'un ancrage pour y suspendre ou y accrocher un élément décoratif ou utile. L'installation de nouveaux éléments à la passerelle ne requiert donc pas de planification comme ce pourrait l'être avec l'acier par exemple.

Du départ, la passerelle se veut discrète, un peu comme un voile sur des piliers. Arrivée à l'espace central elle se divise en deux, elle tourne et monte pour constituer un porte-à-faux et un belvédère. Elle descend de façon circulaire jusqu'au sol. Ces spires sont supportées par les pilastres communs. Ceux-ci se veulent plus en évidence. Chacun supporte les spires à la façon d'un grand arbre.

STRATÉGIE ÉLECTRO-MÉCANIQUE

L'alimentation électrique proviendra d'une voûte d'Hydro-Québec située au coin de De Bleury et Président-Kennedy. Cette alimentation se raccordera à deux compteurs Hydro-Québec situés à l'Est du site dans une armoire robuste et résistante aux intempéries. Un compteur servira au mesurage de l'électricité utilisée par le Quartier des spectacles et l'autre compteur mesurera l'électricité consommée par notre site. Une section de cette armoire comprendra une alimentation d'eau et un raccordement CamLock pour les besoins du Quartier des spectacles. Une voûte sécurisée et facilement accessible située au milieu du site permettra de distribuer efficacement l'électricité à l'éclairage DEL de mise en lumière de certains éléments du site. Dans cette voûte sera centralisée toute la distribution et les contrôles du site afin d'en simplifier l'entretien. Un lien de communication permettra le raccordement au système de mise en lumière du Quartier des spectacles afin de synchroniser l'animation du site. Un réseau de distribution d'eau desservira le secteur de la forêt urbaine pour l'irrigation à raison d'un point d'alimentation aux 25 mètres.

Un microclimat sous la passerelle piétonne

Un microclimat sera créé sous la passerelle. En hiver, un système de chauffage radiant électrique rendra confortable ce secteur. La puissance du système sera de l'ordre de 30 kW en pointe, produisant une distribution au sol d'environ 900 Watts par mètre-carré. Le système radiant sera activé par détecteurs de présence et sera disponible selon un horaire défini. Le système radiant produit la chaleur en quelques secondes et permet ainsi d'améliorer le confort des personnes par temps froid à l'extérieur. La radiation sera modulée en fonction de la température extérieure afin de minimiser la consommation d'énergie.

En été, dans le même secteur un système de brumisation au plafond, sous la passerelle, créera un environnement agréable lors des journées chaudes. Le système sera autorisé de fonctionner selon la température extérieure et activée par les détecteurs de présence. Le système de brumisation sera du type haute pression à 65 Bar utilisant l'eau potable de l'aqueduc. La quantité d'eau utilisée lors du fonctionnement sera de moins de 2.5 litres par minute. Une section de la voûte sera dédiée à l'unité de pressurisation du système de brumisation. La conception de tous les systèmes intègre une facilité d'accès aux différentes composantes afin d'en faciliter l'entretien. Toutes les composantes utilisées sont de type standard et facile d'approvisionnement.