

MEMOIRE EN LIEN AVEC LE PROJET DE

PPU du SECTEUR LACHINE-EST

STUDIO CUBE _ Laboratoire de recherche/création _ École de design de l'UQAM

Börkur Begmann, Professeur École de design, dir. de projet

Soumis à l'OFFICE DE CONSULTATION PUBLIQUE DE MONTREAL
2019.03.28

Procédure et proximité

Modification d'une aire urbaine : Lachine Est

ETUDE MENEÉ DANS LE CADRE DE L'ENTENTE VILLE-UNIVERSITÉS DE LA VILLE DE MONTREAL

STUDIO CUBE

Laboratoire de recherche/création _ École de design de l'UQAM

Montréal 2006



Procédure et proximité

Modification d'une aire urbaine : Lachine Est

Projet :	Studio Cube Laboratoire de recherche/création École de design, UQAM
Directeur :	Börkur Bergmann, Professeur École de design
Assistante de recherche :	Élène Levasseur , Designer de l'environnement candidate à la maîtrise en sciences de l'environnement
Avec la collaboration de :	Alfred Jaouich , Professeur Département des sciences de la Terre et de l'atmosphère
Concepteurs :	Sébastien Arcand Jozef Daenens Benoit Ferland Kim Gallup Pierre-Étienne Gendron-Landry
Consultant scientifique :	Olivier Simard , Géologue candidat à la maîtrise en science de la Terre
Graphisme :	Pierre-Luc Beaudry

Une étude menée dans le cadre de l'entente Ville-Universités
de la Ville de Montréal

Introduction

Cette recherche s'inscrit dans une perspective d'expériences d'approche transversale menées à l'École de design depuis 1999, liant la question d'infrastructure au développement. Dans cette quête structurale, que nous croyons fondamentalement fidèle à la modernité, la contribution d'Adolf Loos par la notion du Raumplan, est devenue emblématique. La notion de proximité traduira de manière plus générale le concept de Loos.

Cette perspective comme continuité dans la culture matérielle moderne nous a été confirmée par « l'évidence flagrante » dont nous parle Kenneth Frampton : « Ici ce que je voudrais appeler la ville catalysante [...] sert à articuler simultanément l'infrastructure et le paysage. À la différence d'un objet esthétique autonome, l'œuvre consiste en une intervention critique se définissant en relation avec la topographie environnante. Comme tel l'intervention aspire au statut du génie civil plutôt qu'à celui de l'édifice.» (1)

Par ailleurs, la dimension temporelle du développement soutenable questionne autant la procédure que les produits, où l'emploi des termes réparation et modification sont aussi importants que nouvelle production ou nouvelle construction.

Dans ce projet, il y a conjugaison entre design et sciences de la terre et de l'atmosphère pour produire d'abord une économie opérationnelle et éventuellement, engendrer la découverte de nouveaux territoires, au sens propre et figuré.

À la base la position critique vis-à-vis du développement durable met en avant une attitude structurale, qu'on pourra opposer à un collage de kits techniques. Le bon solage consiste au départ en un examen attentif des acquis du design moderne au sein de la ville historique.

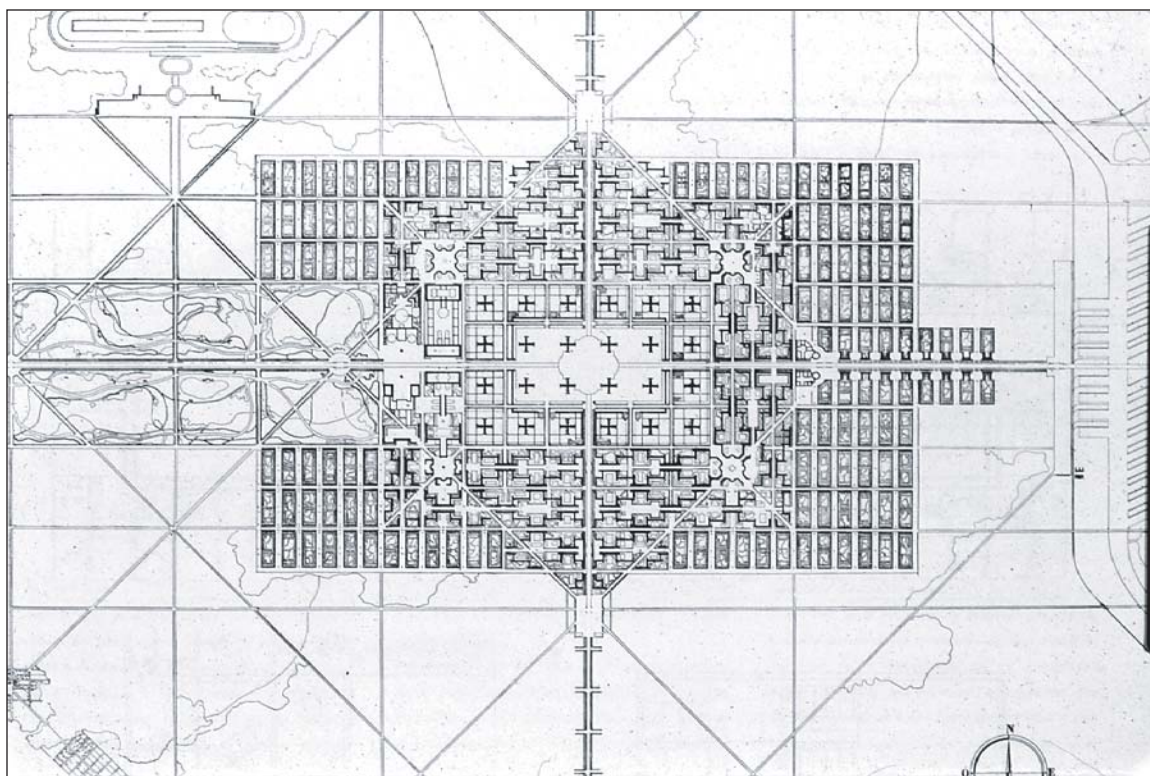


L'essence de la ville

Ce début du 21^{ème} siècle se présente, au sens de l'histoire de la ville, face à un corpus d'expériences de 150 ans, de tourmente où la modernité a remis en question le paradigme de la ville occidentale. Pour reprendre la description de Philippe Paneraie, « De l'îlot à la barre », il s'agit d'une oscillation au sein de la figure urbaine entre le domaine public et le domaine privé, un va et vient le long de cette période.

Si l'on se permet de résumer de paradigme de la ville occidentale au moment de la renaissance, sa description peut contenir une série d'axes sémantiques. Le texte fondateur de Kenneth Frampton « Travail, œuvre et architecture », basé sur la thèse de Hannah Arendt, situe le premier axe entre le monument et le vernaculaire. Par ailleurs, l'opposition entre le centre et la périphérie a été mise en avant par plusieurs créateurs de la renaissance tels que di Giorgio et da Vinci. Cette double axialité sémantique constitue la définition paradigmatique en question. Au passage on peut parler d'une figure fondatrice de l'établissement humain, tel que nous l'a révélé Gottfried Semper dans « Les quatre éléments de l'architecture ».

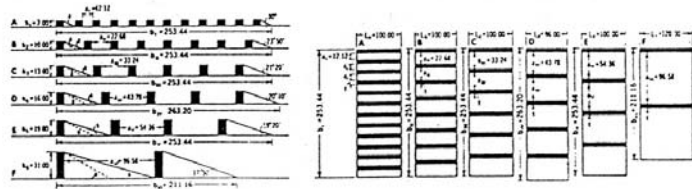
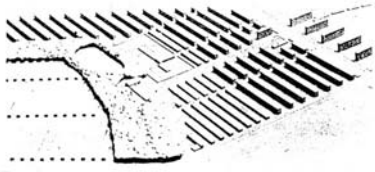
Héritier non dit de la renaissance, LeCorbusier fera à son tour une interprétation du paradigme de la ville traditionnelle avec le projet de ville pour 3 millions d'habitants. Passant de la périphérie comme limite claire jusqu'au centre, ce projet produit une inflexion extraordinaire, passant du tissu de la périphérie aux objets au centre : les immeubles-villas – les immeubles à redent – les tours cruciformes.



Le Corbusier, Ville de 3 millions d'habitants

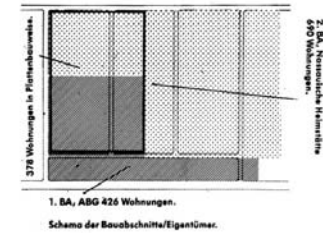
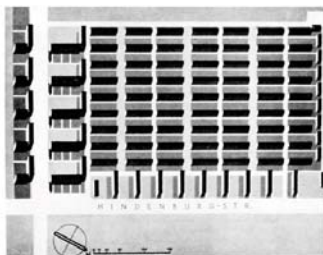
La rue et le soleil

Le geste radical du projet de Walter Gropius « Karlsruhe Dammarstock » produit une opération double : c'est la fin de l'îlot, mais la notion du tissu urbain est transférée à une échelle d'ensemble. La fin de l'îlot, au sens de configuration périphérique, où l'orientation des barres d'habitation est dictée par l'ensoleillement dans une logique de translation et non de réflexion.

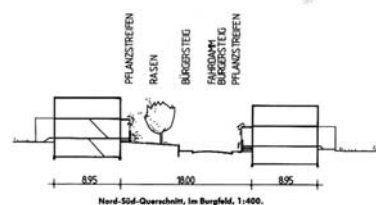


Walter Gropius, Karlsruhe Dammarstock

Ernst May reprend ces principes de recherches de Walter Gropius et Hannes Mayer au Bauhaus, dans plusieurs des projets du Nouveau Francfort. À Westhausen, May applique le principe de translation de façon stricte, mais avec une forte sensibilité à la hiérarchisation public-privé et par différenciation des circulations. L'ultime contribution de May à Francfort au projet urbain se trouve à Römerstadt où il invente le principe de la « rue asymétrique » : une mise en œuvre de la topographie, de l'espace et des détails urbains pour rendre une nouvelle version de la rue à l'espace moderne.



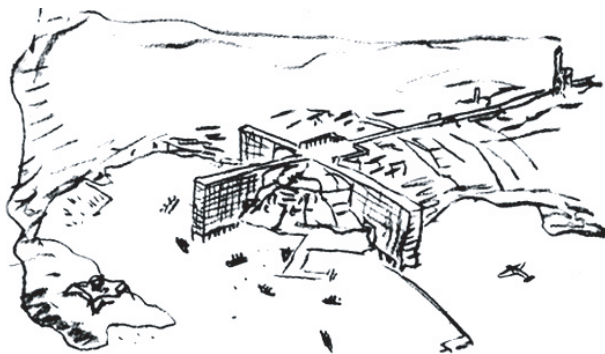
Ernst May, Westhausen



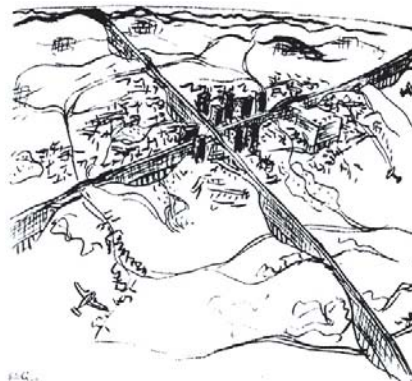
Ernst May, Römerstadt

L'économie du territoire

Cette histoire non linéaire du 20^{ème} siècle, qui a laissé May tomber dans les oubliettes, nous a entre autres légués les projets territoriaux de LeCorbusier pour Rio, São Paulo et Alger lesquels produisent une fusion entre infrastructures et agglomération, totalement contradictoire avec la notion de zoning, de Corbu lui-même.



Le Corbusier, Montevideo - Esquisse



Le Corbusier, São Paulo - Esquisse

Si la crise de l'espace moderne dans la production après la Deuxième Guerre mondiale a abouti à des ruptures territoriales et une perte d'identité, cette crise est reportée aux CIAMs au milieu des années 50. Alison et Peter Smithson, Jakob Bakema et plus tard Kenzo Tange produisent des projets dans le courant mégastructural comme une génération moderne d'après-guerre de réinterprétation de l'espace urbain.

En 1972 la proposition de l'AUA pour le concours de la ville nouvelle Évry, présente une mégastructure cherchant une économie du territoire et un contraste avec le paysage naturel. Non réalisée, cette idée trouvera néanmoins sa réverbération dans la réalisation de la « pièce urbaine » de Henri Ciriani à Marne-la-Vallée en 1977. L'approche volontairement territoriale de Vittorio Gregotti présente ce même souci d'économie de territoire et de contrôle des écosystèmes d'agglomération.



Vittorio Gregotti, Cosenza - Plan d'implantation

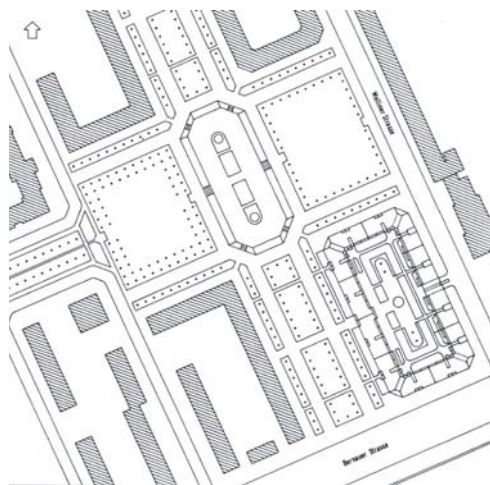


Vittorio Gregotti, Cosenza

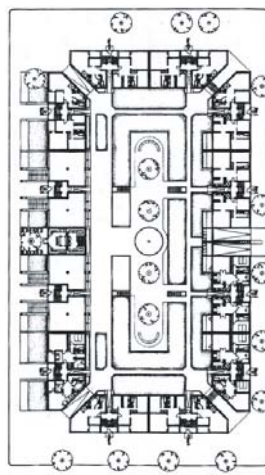
Le public et le privé

Aux États-Unis, la publication de Alexander et Chermayeff, *Community and Privacy*, en 1963, aborde la question urbaine sous l'angle du titre même et celui d'une écologie urbaine à double titre. D'abord en offrant la ville au piéton libertaire : « Voici longtemps que l'Amérique a érigé en dogme le privilège de chaque individu de pouvoir introduire sa voiture dans la salle de séjour, et qu'elle a sacrifié tous les avantages des autres modes de transports pour permettre à cette unique commodité de l'emporter sur toute autre considération. » (2). Mais le principal propos de l'ouvrage à nos yeux reste qu'il constitue une réponse aux préoccupations d'Aldo van Eyck, au sens qu'une véritable écologie est fondée sur une hiérarchie claire dans le partage public et privé : « La maison est un élément de l'anatomie urbaine à la façon dont un organe vital est partie d'une créature vivante... » (3).

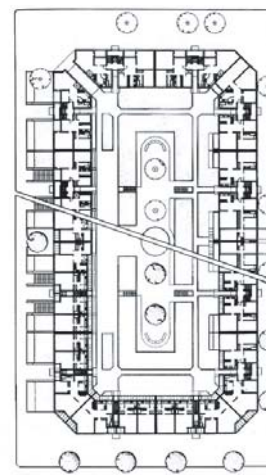
Cette recherche d'identité, jumelée à la conscience des acquis de la modernité architecturale en la typologie de l'habitat, anime Josef Paul Kleihues pour convaincre le Sénat de Berlin d'organiser IBA Berlin 1987 autour du thème de la ville dense. Ce que Kleihues avait fini par synthétiser comme « reconstruction critique de la ville » (4), dont 95 % des logements sociaux, aura eu comme contribution préalable son Block 270 à Vinetaplatz. Dans cet essai de réinterprétation de l'îlot urbain, Kleihues met à contribution ce paradoxe entre l'enceinte communautaire et la barre translattée. Nous devons en même temps mentionner deux autres projets exemplaires dans IBA : sur Lützowplatz le projet d'Oswald Matthias Ungers et la ligne et le point et non le point et la ligne comme le projet de Hans Kollhoff avec sa brillante inflexion planimétrique, face à l'ensoleillement.



Josef Paul Kleihues, Block 270 - Plan d'implantation



Josef Paul Kleihues, Block 270 - Plan d'implantation



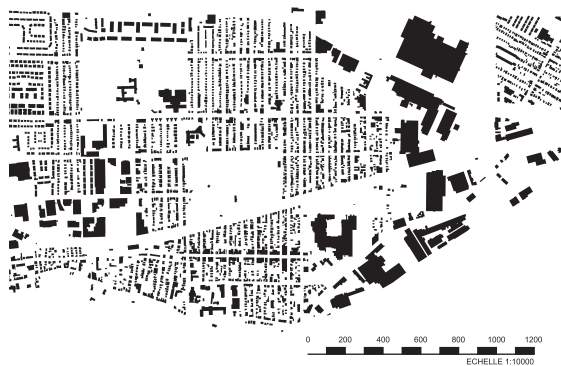
Modification

La quête structurale dont nous avons fait mention à l'aube de texte revient à « faire avec ce qu'on a ». Autrement, de lire l'identité d'une situation le plus clairement possible pour définir une économie spécifique d'intervention, d'où l'importance de la notion de modification, avancée par Luigi Snozzi : « ... la modification y est définie comme une attitude contemporaine articulée à une nouvelle demande sociale pour l'architecture. Celle-ci, caractérisée par la prédominance du qualitatif sur le quantitatif, met en avant la nécessité de requalification, reconversion ou réparation des entités ou fragments, architecturaux, urbains ou périphériques. L'émergence de ces thèmes pose de nouvelles exigences à la pensée architecturale, tant d'un point de vue théorique ou analytique qu'opératoire. » (5).

Ce passage de François Giraldeau, révélant une définition très générale n'empêche pas le fait qu'un certain flou entoure la notion de modification. Il faut se référer aux différentes interventions verbales de Snozzi que nous résumons comme suit : Intervention dans un contexte naturel ou urbain, après un maximum d'observation, avec minimum de geste et un maximum d'économie. La modification enrichit la situation existante, et se réalise sans mimétisme par la réorganisation d'un fragment en une totalité. Analogiquement, pour résumer, on ne peut pas s'empêcher de reconnaître ici l'œuvre de Richard Serra.

Outre les trois dimensions de l'aspect formel de la modification, la quatrième, celle du temps et de la connaissance historique peut nous interroger sur la possibilité de lecture des couches historiques. Ici la modification comprend autant l'insertion que la distinction. L'œuvre de Scarpa est claire et instructive de cette attitude.

Dans ce projet précis, la temporalité prend la forme d'une complexité nouvelle dans la mesure que la procédure de décontamination est imbriquée dans les phases du développement urbain. Le caractère cyclique prédomine la linéarité.



Lachine Est, poché existant



Lachine Est, poché de l'intervention

Un site lourdement contaminé








Un problème important auquel Lachine aura à faire face pour sa reconquête urbaine est la présence de sols lourdement contaminés tout au long du canal et au nord du boulevard Saint-Joseph.

Nous devons ici voir les sols contaminés non pas comme une ressource morte, mais bien comme une ressource valorisable : de l'extraction mécanique des minéraux denses et non contaminés on obtient un possible remblai ; de la phytorestauration des sols et de l'incinération des plantes on obtient des métaux réutilisables.

Ces mêmes processus de rémédiation peuvent profiter de l'intégration dans leur cycle des déchets domestiques biodégradables, tel que les feuilles mortes et le gazon des citoyens de l'arrondissement.

Étant donné la grande quantité de sol à traiter, souvent équivalente à un étage bâti, et les contraintes économiques qu'imposent une telle décontamination, nous pouvons envisager une décontamination insitu ou l'usage des infrastructures présentes, pourront accélérer le processus, comme par exemple, les bâtiments de la Dominion Bridge.

Le nécessaire processus de décontamination imposera sur l'ensemble du projet sa propre temporalité. Les opérations de déplacement et de traitement ainsi que les modifications morphologiques du territoire auront une logique propre modifiant les formes et les processus usuels de la construction spatiale urbaine.

- | | |
|---|---|
|  lieu de décontamination |  bâtiment requalifié |
|  site en traitement |  fondation conservée |
|  site en construction |  bâtiment |
|  lieu bâti ou occupé | |

Phases de décontamination

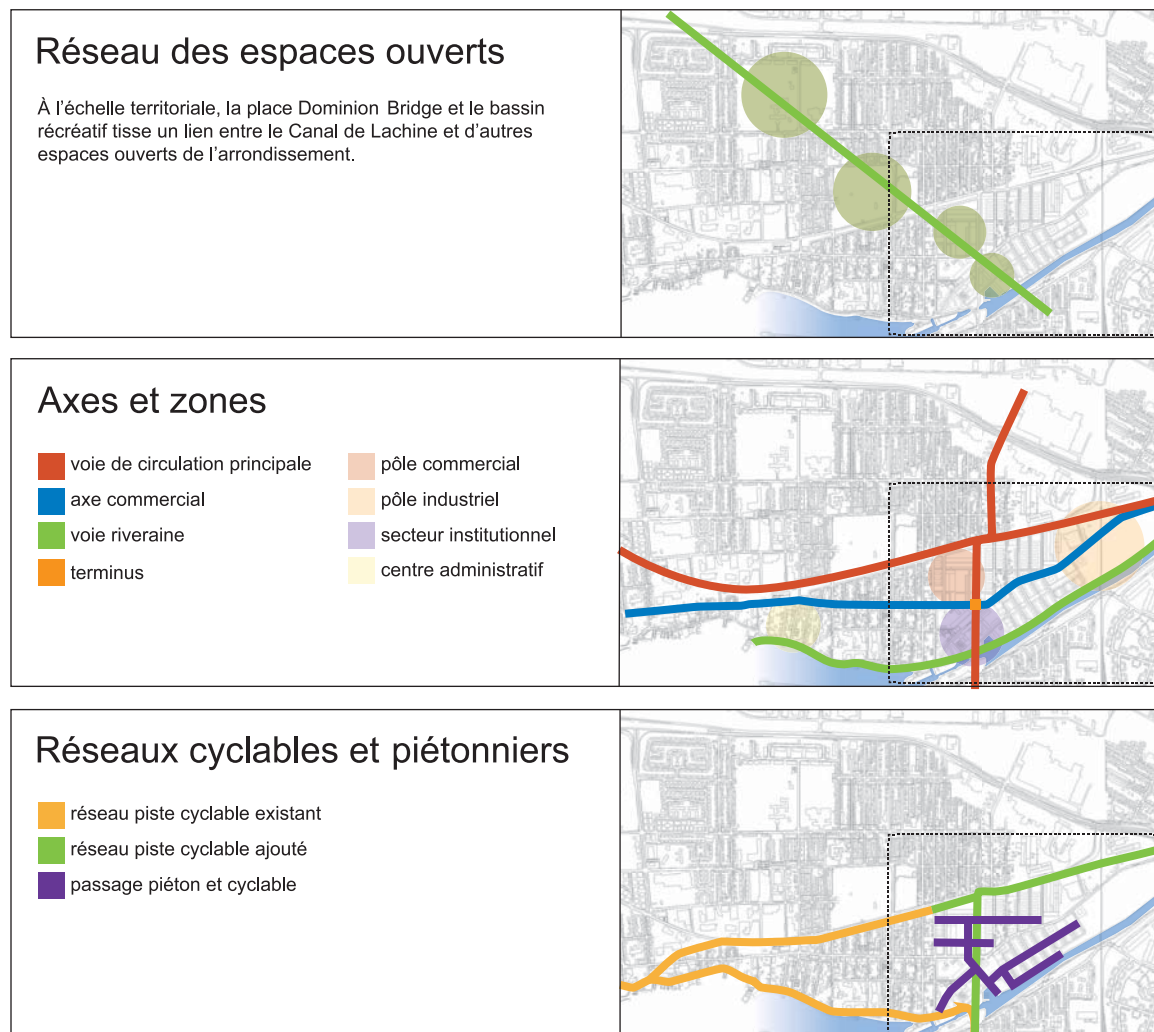


Reconnexion

Le plan d'ensemble, compte tenu de son ampleur, procède au retissage du secteur. Ainsi, on reconnecte les rues du tissu nord avec la zone. La rue Notre-Dame est connectée avec l'épine dorsale et historique du secteur, la rue Saint-Joseph. Le segment entre cette intersection et l'embouchure du canal restera piéton. La rue du Musée sera ramenée sur Notre-Dame puis sur Victoria, et ensuite, par carrefour giratoire, rapporté sur la 6^{ième} avenue.

En terme de constitution générale du tissu urbain, deux orientations spatiales se révèlent.

Au nord, dans la stratégie du retissage nord – sud nous proposons des quadrilatères à typologies translattés, vu l'orientation zénithale. Le long du canal, nous nous appuyons sur sa transversalité, notamment due à l'existence du bâti et des fondations des édifices industriels, lesquelles seront réutilisées. La rue Saint-Joseph, par sa continuité sinueuse, assumera la colonne vertébrale de l'ensemble, articulant les deux trames.



Le pôle urbain Est : la réaffectation des infrastructures comme espace public

Le caractère monumental et historique de l'ensemble industriel du Dominion Bridge, nourricière principale du quartier pendant son âge d'or, est stratégiquement bien placé au bout de la rue Notre-Dame. Dans la phase finale, on y retrouvera le centre Est de l'arrondissement, comprenant la place Dominion Bridge, le marché public, cinémas, cafés et restaurants. La partie centrale, laquelle lie les deux grandes shoppes à cet endroit, disparaîtra pour recevoir la grande place, abordée de façon latérale par la rue Notre-Dame, selon la tradition montréalaise. La structure des ponts roulants sera convertie en serre, profitant de la mécanique de transport en place. Ces serres pourront servir l'ensemble des parcs de la Ville de Montréal.

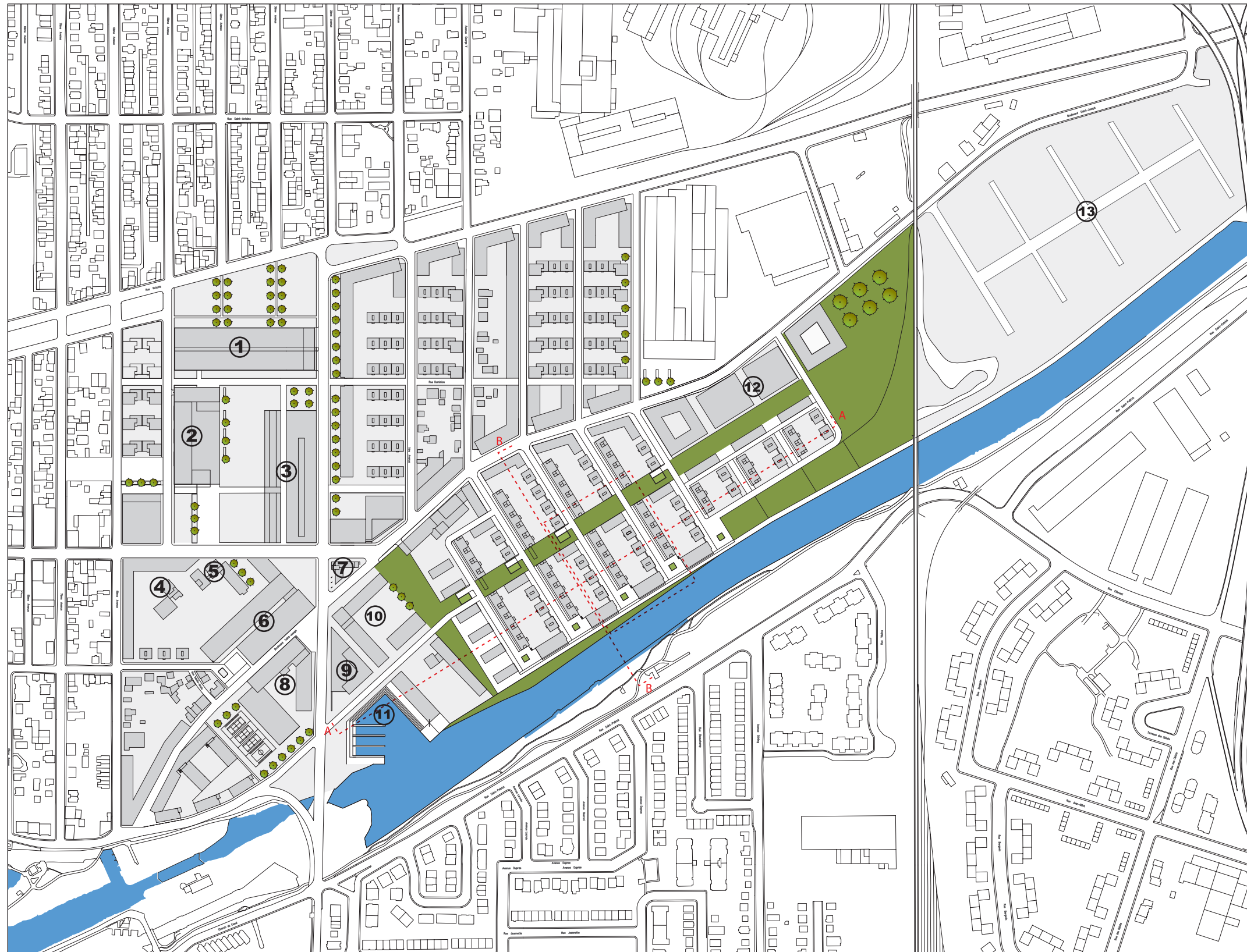
L'ensemble du site constitue une collection de caractérisation de sols contaminés dans des remblais jusqu'au roc, variant en épaisseur entre 1.5 et 3 mètres. Le nettoyage de ces remblais crée une nouvelle donne d'espace urbain. Les infrastructures industrielles, hangars et systèmes de ponts roulants serviront à recevoir et traiter ces sols sur une période variant entre 2 et 10 ans.

Un tel ensemble de procédures se manifestera comme un temps lent et industriel comportant des processus cycliques, et non linéaires tels que l'on connaît dans les développements traditionnels. Dans cet ensemble temporel cyclique, il a été important d'exprimer la dimension historique du site.

Le choix des procédures durables de décontamination consistant en un déplacement lent et attentif des sols et leur traitement in situ correspondait à cette expression de l'histoire des lieux. Ainsi, le développement va vivre avec la présence du danger comme procédure, sous protection de cellules. Ces cellules seront conçues comme des éléments urbains, visuels et didactiques, devenant en même temps une catégorie formelle, voire esthétique sous forme de vitrine technologique.

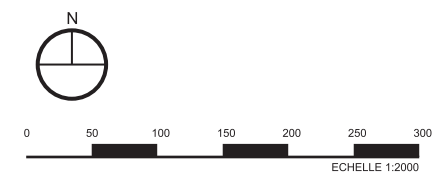
La grande serre, avant de devenir un outil d'horticulture municipale recevra une mécanique de phytorestauration. Dans une première phase, les shoppes recevront une mécanique de décontamination. Dans la deuxième phase, ces shoppes abriteront les installations de préfabrication des éléments de systèmes de logement.

Plan d'intervention

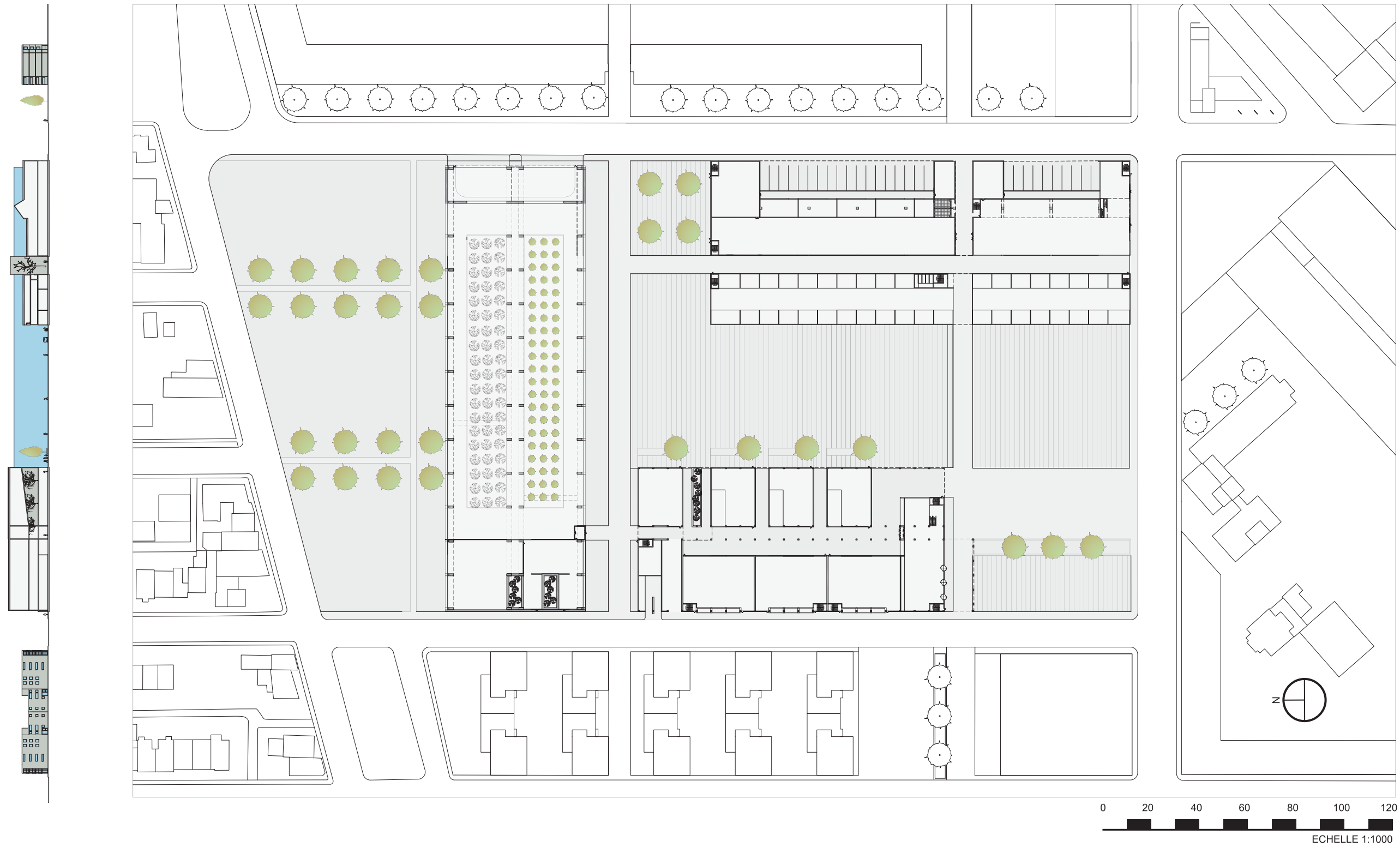


Légende

- 1 serre d'arboriculture
- 2 cinéma, boutique, restaurant
- 3 marché, centre sportif, loft
- 4 institution muséale et culturelle
- 5 tourisme et hébergement
- 6 centre technologique et de recherche
- 7 terminus
- 8 école secondaire
- 9 centre inter générationnel
- 10 école primaire
- 11 bassin, installations récréatives
- 12 bureaux
- 13 secteur de décontamination



Plan de la Place Dominion Bridge



L'îlot durable

Construire avec les infrastructures

Au sein de cette reconquête lente, le caractère durable spécifique à ce projet consiste en la conquête du sol évidé. La syntaxe urbaine particulière organise les cours en contrebas et la rue construite — un artefact en béton — laquelle n'est pas à refaire en asphalte tous les deux ans. Sous la rue préfabriquée, se trouvent les stationnements des voitures et vélos. La rue re-questionnée sera carrossable pour des services, mais surtout piétonne. L'assise directe sur le roc dicte la juxtaposition des systèmes de voirie aux parkings. Ces derniers profiteront de l'énergie des égouts et des serres juxtaposées au sud-ouest. L'eau des toits et l'eau de ruissellement des cours sont dans le même réseau pour être retournée dans le système des toilettes. L'eau des rues-dalles est filtrée avant de retourner dans ce même système.

En tant que tissu communautaire, ces îlots recevront une mixité générationnelle et une mixité sociale avec un autocontrôle social et durable. Une telle responsabilisation sociale qui cherche à promouvoir l'accès à la propriété pour réduire la pauvreté et à aider les gens à se prendre en main. Ce processus passe en partie par l'autoconstruction, suite au stade d'une préfabrication infrastructurelle. Un tel laboratoire social a ses précédents comme IBA Altbau par Hardt Walther Hämer. Dans une telle écologie, on suggère un comportement social incitatif envers les écocycles, où le positionnement des vélos et des circuits de recyclage est proche tandis que les parkings automobiles et les déchets sont plus loin.

Deux types d'îlots seront à l'ordre de jour. Ces types prennent en charge l'énergie solaire passive par l'organisation syntaxique de l'espace.



Plan du niveau Roc

0 5 10 15 20 25 30
ECHELLE 1:200

Dans la partie dominante le long du canal, ou la trame est perpendiculaire à celui-ci et partiellement construite sur les fondations des hangars actuels, on trouve : une bande continue sur Saint-Joseph avec au rez-de-chaussée des commerces et des services et aux étages des logements. Le côté sud-ouest de l'îlot offre des logements en bande protégeant les cours des vents dominants. Ces deux types de constituantes seront en location au départ, et ensuite offerts en accession aux locataires. En contrepartie ces îlots sont ouverts et ventilés par des plots côté nord-est et sur le canal. Ces logements sont destinés à une catégorie sociale moyenne. L'icône d'ouverture de ces figures correspond à cette ouverture sociale.

Dans la partie nord de la zone où se trouve la typologie en bandes translattées décrite précédemment, mais orientée plein sud, de concert avec la grande serre et la trame du secteur.

Il s'agit des logements toujours traversants, ouverts vers le soleil au sud ou sud-ouest et isolés par des parties servantes au nord ou nord-est. Dans les logements orientés nord-ouest – sud-est, la zone publique comme la partie servante sont traversantes. Les logements en bande dans la partie nord comme au sud sont constitués de strates : terrasses, pièces publiques, bande de service, pièces privées, bande de rangements.

Les cours sur le roc représentent un nouvel univers tectonique, interprété à la manière des jardins japonais. On y ramène une mince couche de végétation : pour des plantes basses, telles que les fougères, poussant à l'ombre et produisant un micro-climat relativement contrôlé; au soleil des feuillus seront plantés comme brise-soleil devant les plots. Par ailleurs, des surfaces en pontage de bois sont prévues. Sinon, le roc est laissé à l'état naturel.



Plan du niveau Rez-de-chaussée

