SUDBURY

AU COEUR DE LA VILLE,
AU COEUR DE LA CULTURE

ATELIER MARTIN.A2020.ULAVAL.

Au coeur de la ville, au coeur de la culture

Ce recueil présente les travaux réalisés à l'automne 2020 dans le cadre d'un atelier de design en architecture de 3e année de baccalauréat à l'École d'architecture de l'Université Laval. Le concours d'idées Sudbury 2050 dont la visée est de revitaliser le centre-ville, nous sert comme tremplin de départ, un contexte de travail qui présente plusieurs défis aux participants, dont :

o La lutte aux changements climatiques
Le but de la ville est de réduire les émissions de carbone, pour qu'en 2050 l'objectif net zéro soit atteint. Par le fait même, le centre urbain souhaite réduire son empreinte écologique.

o L'utilisation de ressources locales
L'abondance de bois et de métaux à proximité des lieux en fait des matériaux de prédilection pour les nouvelles constructions.

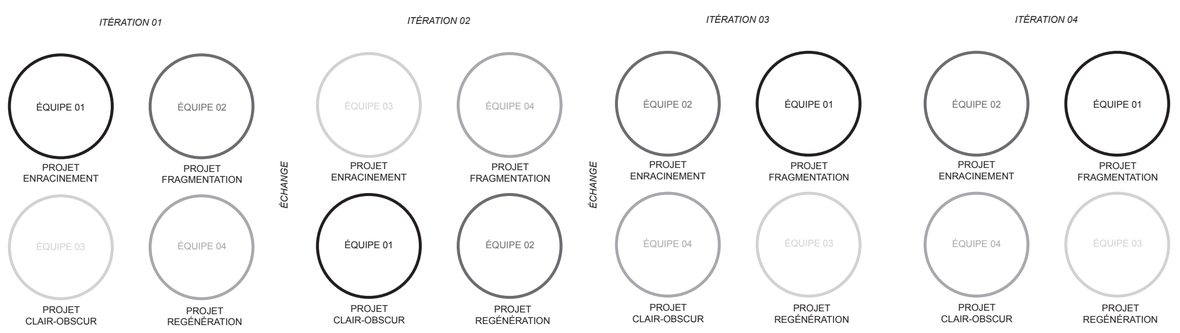
o La diversité culturelle
La ville de Sudbury compte plusieurs communautés culturelles, il importe de mettre en valeur leur unité dans les développements futurs.

o La conservation des bâtiments existants
Dans le but de mettre de l'avant la composante environnementale des propositions, la ville souhaite prôner la réutilisation des bâtiments sur le site. De cette manière, l'identité de Sudbury s'intègre aux nouveaux paysages architecturaux.

o Le reverdissement du centre-ville
La ville de Sudbury est reconnue pour ses programmes de reverdissement, d'ailleurs en 2018, elle fêtait les 40 ans du City of Sudbury's Regreening Program. Il est tout naturel de poursuivre les objectifs de reverdissement dans le cadre du concours d'idées Sudbury 2050.

Alors que le concours cherche à résoudre de nombreux défis, nous nous sommes particulièrement intéressé au centre-ville, particulièrement « La Jonction », un ensemble d'îlots circonscrit par… dont l'arèna à l'ouest et le Sudbury Theater Center à l'est… La ville y voit un complexe culturel composé de trois fonctions principales, soient une bibliothèque publique, une galerie d'art et un centre des congrès/salle de spectacle. L'objectif reste de développer un espace urbain et architectural avec en son cœur la population sudburoise.

Fond de carte par Google Earth, https://www.google.com/maps/search/google+earth+sudbury/@46.4910842,-80.9998585,15z.



L'atelier privilégie le travail d'équipe ; en effet, collectivement, nous avons produit 4 projets.Telle une course à relais, chacune des quatre équipes ont travaillé sur trois itérations différentes en se concentrant à tour de rôle, sur une des échelles suivantes dont le contexte urbain, le bâtiment et le détail constructif. À la suite de chacune des présentations devant jury, les projets sont échangés entre les équipes, par exemple l'équipe du projet 01 hérite du projet 03 tandis que l'équipe du projet 03 reçoit le projet 01.

Nous avons nourri notre démarche de recherche-création par l'interprétation de diverses données pour comprendre le lieu et milieu d'intervention, la lecture de textes variés, dont de la litérature comme L'homme invisible/ The Invisible Man de Patrice Desbiens, des études scientifiques dont Superstack de Elizabeth R. DeSombre, de son histoire tel que Immigration and Settlement in Greater Sudbury de Parveen Nangia ainsi que des précédents utiles aux différentes étapes du projet. L'atelier s'intéresse autant au processus de design que le résultat final. De ce fait, les objectifs du cours s'articule autour de l'esprit collaboratif, la rigueur professionnel et la proposition de solutions satisfaisantes à une problématique complexe en tenant compte de la diversité des enjeux.

Par souci d'uniformité, nous tenons pour acquis que la rénovation de l'aréna et la construction du stationnement Project NOW, de la firme 3RDLINE STUDIO, se réalisera. De plus, le Sudbury Theatre situé sur l'îlot d'implantation devait conserver son emplacement.
Le recueil s'organise en deux parties distinctes. La première se concentre sur les analyses effectuées au début de la session. D'ordre diachronique, synchronique et physico-environnementale, elles traduisent notre compréhension de l'histoire et la morphogenèse de la ville de Sudbury, son environnement immédiat et la perception sensorielle de ses habitants. En deuxième partie, les quatre propositions de projet sont présentées. Une courte description et un schéma du processus d'itération du projet précède les documents graphiques qui, à leur tour, présentent le projet proprement dit.

En tant que communauté d'apprentissage solidaire, nous vous invitons à découvrir les projets, qui, rappelez-vous, ont été développés par 15 têtes plutôt qu'une seule. Le processus d'échanges expérimenté au fil de la session offre une richesse importante aux idées qui ont guidé les propositions. Nous espérons que vous apprécierez le travail accompli en ces drôles de temps confinés par un atelier résilient et déterminé.

Bonne lecture,

Tania Martin, professeure titulaire, École d'architecture, Université Laval
Charles Acton-Morin
Valérie Beauregard
Nikola Boissy
Marc-Antoine Bouchard
Maggy Chabot
Christopher Chung
Aurélie Cliche
Francis Demers
François Desjardins
Nicholas Harvey
Emily Lapointe
Olivier Mayette
Laurence Miville-Rioux
Ariane Moreau
Véronique Parisé,
tous étudiants 3e année du baccalauréat, École d'architecture, Université Laval.

Arrivés à l’aboutissement de cette belle aventure, nous tenons vivement et solidairement à nous remercier mutuellement, chacun, étudiants et professeure, pour la précieuse collaboration établit entre nous au cours de la session. La réussite de cet atelier repose, en effet, sur la bonne volonté, la participation assidue et l’intérêt porté de la part de tous et nous nous en félicitons.

Nous soulignons les contributions généreuses des membres du jury, dont

- Shannon Bassett, professeure à l’École d’architecture McEwen, Université Laurentienne
- Léïc Godbout, architecte
- Pascale Pierre, ingénieure.

Leurs remarques astucieuses ont grandement alimenté la réflexion sur le développement des projets.

Nous sommes aussi reconnaissants envers

- Luc Bélanger, architecte
- Richard Pleau, ingénieur
- Alexis Ruelland, chargé de cours.

Ils ont été de bons conseils respectivement sur l’élaboration de programmes, la composition structurale et les assemblages constructifs d’enveloppe.

Nous remercions également les personnes suivantes pour avoir assisté aux présentations finales et pour avoir partagé leurs perceptions, nouvelles, des projets en fin de session.

- Jacques White, directeur de l’École d’architecture, Université Laval
- Pierre Côté, directeur de programme du baccalauréat
- Michael Doyle, professeur adjoint, École d’architecture, Université Laval
- Jean Verville, professeur adjoint, École d’architecture, Université Laval
- Tim James, architect and partner, 3rd Line Studio, Sudbury
- Angele Dmytruk, architect, 3rd Line Studio, Sudbury
- Dennis Castellan, architect and founder, 3rd Line Studio, Sudbury
- Terrance Galvin, full professor and founding director, École d’architecture McEwen, Université Laurentienne

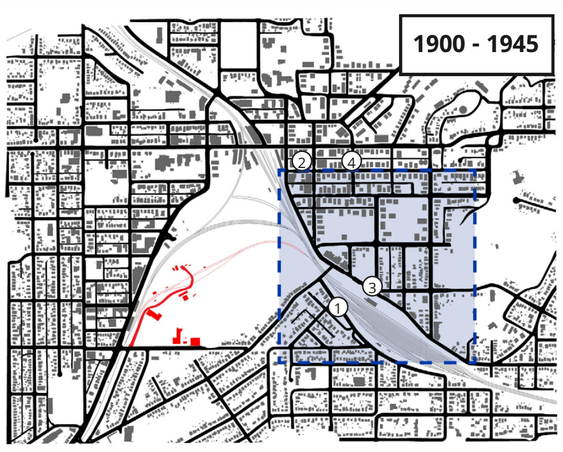
Analyse diachronique

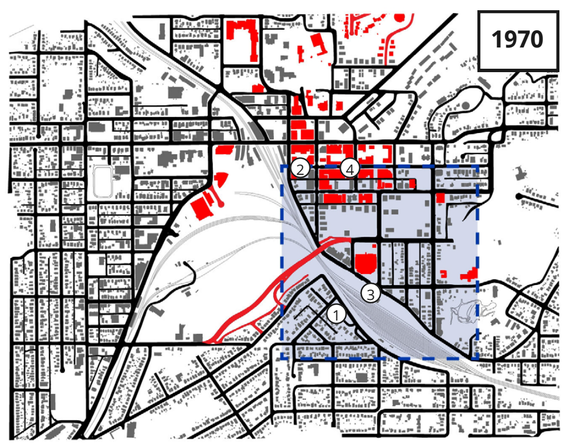
L'analyse diachronique de la ville a permis d'identifier trois principales phases de transformation visuelle et bâtie. De la fin des années 1890 jusqu'aux années 40, les bâtiments étaient collés les uns aux autres, et les façades étaient ornementées de frises et de moulures. Les deux artères principales, Durham et Elm, étaient bordées de nombreux magasins et hôtels.

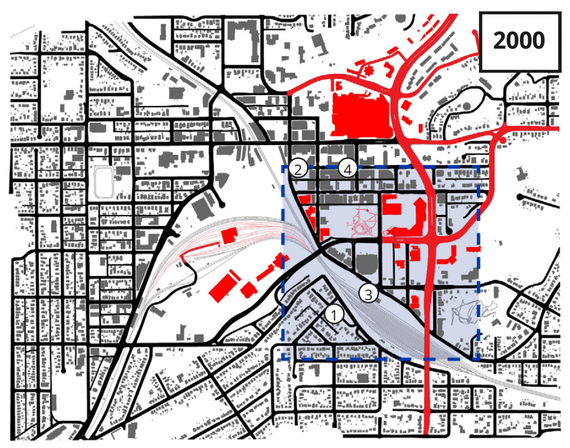
Après la deuxième Guerre mondiale, on commence à voir une évolution dans le paysage urbain. L'augmentation de l'exploitation minière des années 50 à 70 amène beaucoup d'argent dans la ville. La voiture devient très présente, et même problématique. Les rues sont bondées, les commerces sont très occupés.

On commence à percevoir des démolitions pour laisser place à la construction de complexes de plus grande envergure. Dans les années 70, le Elm Place vient modifier de façon considérable l'aspect du centre-ville. La trame urbaine telle que connue aujourd'hui a peu changé à l'exception de la construction de la route régionale 80 afin de relier les municipalités au nord et au sud du chemin de fer, traversant Sudbury à côté du site à l'étude. De nouveaux bâtiments ont également pris forme dans le but de revitaliser le centre-ville, comme le "Civic Square Center" et le "Memorial Park" en 1986.

Progressivement, la ville se modernise, et le nombre de bâtiments historiques diminue de plus en plus. Aujourd'hui, on peut compter une douzaine de vestiges. La philosophie de la ville a toujours été de se rendre au goût du jour. Aujourd'hui, le centre-ville a perdu de sa vivacité puisque les gens n'y viennent que pour y travailler. L'école d'architecture de l'Université Laurentienne tente d'influencer une re-dynamisation du secteur. Avec Project Now et la Place des Arts, ce redéveloppement devient effectivement de plus en plus présent.







1. Vue aérienne de la gare (1913)
Sudbury, Ontario – Yesterday and Today. Aerial Train Station and Rail Yards postmaʃrked 1913. 1913. Photo. 2048 x 1241 px. Facebook, [en ligne], repéré le 17 octobre. https://www.facebook.com/Sudbury-Ontario-Yesterday-and-Today-184781814866695/photos/a.260674714267013 8/2637525256258993.

Vue aérienne de la gare, imagerie Google (2020)
Google Earth. Vue aérienne de la gare. 2020. Capture d'écran. 1008 x 720 px. Google Maps, [en ligne], repéré le 17 octobre 2020, https://www.google.ca/maps/@46.4872974,-80.9888784,454a,35y,271.74h,78.01t/data=!3m1!1e3.

2. Vue aérienne du centre-ville (194x)
Sudbury, Ontario – Yesterday and Today. Aiplane View. 194x. Photo. 2048 x 1335 px. Facebook, [en ligne], repéré le 17 octobre 2020, https://www.facebook.com/Sudbury-Ontario-Yesterday-and-Today-184781814866695/photos/a.260674714267013 8/2606747386003447.

Vue aérienne du centre-ville, imagerie Google (2020)
Google Earth. Vue aérienne du centre-ville. 2020. Capture d'écran. 1104 x 788 px. Google Maps, [en ligne], repéré le 17 octobre 2020, https://www.google.ca/maps/@46.4948848,-80.9983501,231a,35y,113.53h,64.24t/data=!3m1!1e3.

3. Sudbury Hotel (1919)
Ontario Jewish Archives. Sudbury Hotel, ca. 1919. 1919. Photo. 650 x 402 px. Ontario Jewish Archives, [en ligne], repéré le 17 octobre 2020, https://ontariojewisharchives.org/exhibits/osjc/communities/sudbury/earlycommunity/employmentandbusiness.html.

Ledo Hotel (2019)
Google Street View. Ledo Hotel. 2019. Capture d'écran. 844 x 603 px. Google Maps, [en ligne], repéré le 17 octobre 2020, https://www.google.ca/maps/@46.4877091,-80.9917649,3a,60y,61.2h,92.43t/data=!3m6!1e1!3m4!1snAWRK5SzdZCpI9mUc4oWLw!2e0!7i13312!8i6656.

4. Elm Street regardant vers l'est, vue sur l'hôtel Balmoral (1912)
bzaoral. Sudbury – Elm St at Elgin, looking East – Balmoral Hotel C1912. 1912. Photo. 1024 x 629 px. Mapio.net, [en ligne], repéré le 17 octobre 2020, https://mapio.net/pic/p-53573416/.

Elm Street regardant vers l'est, vue sur le Zellers (1965)
bzaoral. Sudbury – Elm at Elgin Looking East C1965. 1965. Photo. 1024 x 639 px. Mapio.net, [en ligne], repéré le 17 octobre 2020, https://mapio.net/pic/p-53246022/.

Elm Street regardant vers l'est, vue sur Sudbury Dental Group (2019)
Google Street View. Elm Street regardant vers l'est. 2019. Capture d'écran. 1217 x 868 px. Google Maps, [en ligne], repéré le 17 octobre 2020, https://www.google.com/maps/@46.4930704,-80.9966468,3a,47.4y,73.58h,99.63t/data=!3m6!1e1!3m4!1sfH1L-qjlWwM-B2uJ8onxg!2e0!7i16384!8i8192.

ÉVOLUTION MORPHOLOGIQUE ET FAITS MARQUANTS DE SUDBURY

- **1884** : Arrivé du premier train du CPR
- **1899** : Remplacement de l'extraction du cuivre par le Nickel.
- **1900-10** : Économie difficile, Sudbury est pris avec des lourdes dettes de la décennie précédente. Vers la fin de la décennie, il y a une reprise économique de la ville.
- **1915** : Construction du tramway entre Sudbury et Copper Cliff. Impact économique et social majeur ; Sudbury devient accessible pour les travailleurs des régions autour.
- **1912-17** - Émergence des tensions Anglo-Franco à Sudbury (politique)
- **1950** : Croissance de l'exploitation minière attire une main-d'œuvre syndiquée importante - Sudbury devient la ville la plus surpeuplée du Canada en 1953.
- **1950** : Développement commercial au centre-ville (grandes surfaces, liens autoroutiers, développement des banlieues). Démantèlement du tramway au profit de la voiture
- **1961** : Plans pour la rénovation du centre-ville. On veut continuellement améliorer les services publics et ceux des transports en communs.
- **1968-69** : Démolition des anciens hangars du CNR, de l'hôtel Queen's et de plus de vingt autres bâtiments
- **1973** : Formation du "Technical Tree Planting Committee" pour la re-végétalisation de Sudbury et de ses paysages alentours affectés par l'industrie minière
- **1977** : Sudbury transit des activités d'extraction minière et manufacturières à des activités tertiaires. Besoin urgent de diversifier l'économie.
- **2001** : Formation de "Grand Sudbury" ; intégration des cantons périphériques, élargissement de la zone de service du Grand Sudbury
- **2013** : L'Université Laurentienne ouvre l'École d'architecture McEwen au centre-ville. La première nouvelle école d'architecture à être lancée au Canada en plus de 40 ans

Analyse synchronique

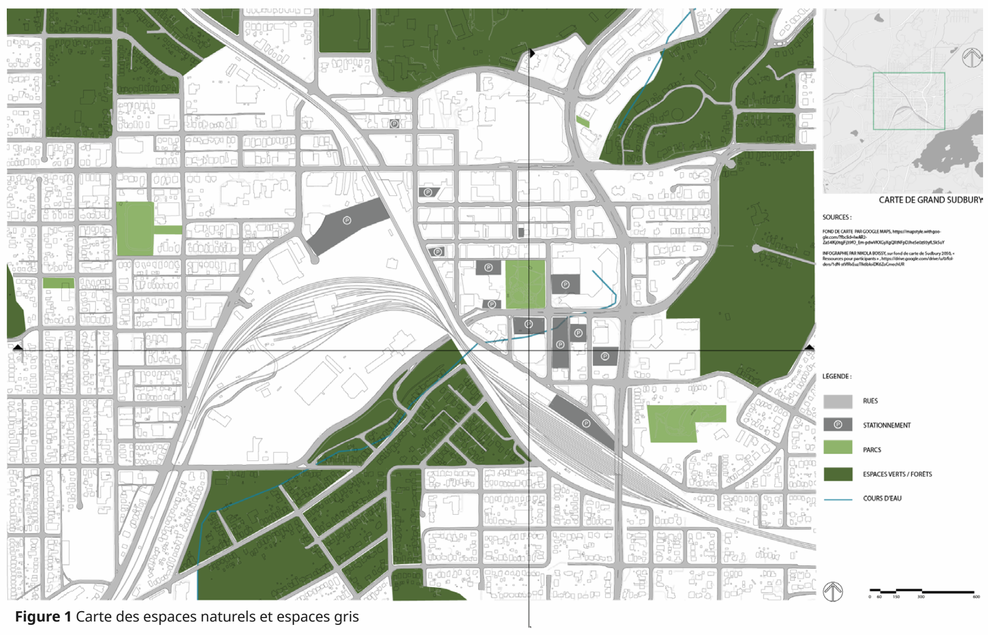


Figure 1 Carte des espaces naturels et espaces gris

Une analyse synchronique de Sudbury a permis de comprendre les éléments qui lui donne sa couleur. Tout d'abord, le Grand Sudbury est constitué de trois tissus paysagers bien distincts. Premièrement, la ville est caractérisée par son industrie minière qui a longtemps affecté sa morphologie. Deuxièmement, on peut apercevoir le reverdissement s'effectuant surtout en périphérie du centre-ville. Finalement, le paysage bâti et transformé par l'humain a subi des métamorphoses afin de permettre l'arrivée de la voiture comme principal moyen de transport.

Le centre-ville accueille en grande majorité des bâtiments institutionnels animés le jours, mais désert en dehors des heures ouvrables. Néanmoins, le coeur de la ville possède une culture riche et diversifiée, démontrant un fort potentiel pour attirer les visiteurs et les habitants à se le réapproprier. Jusqu'à ce jour, certaines institutions tentent de modifier le tissu urbain de Sudbury par l'insertion de projets de revitalisation de bâtiments iconiques en plus d'apporter la végétation au centre. Notamment, l'École d'architecture à quelques pas du site étudié propose des projets intéressents pouvant redonner vie au quartier. Finalement, la réfection de l'Aréna par le *Project Now* de Thirdline Studio peut devenir un point de départ inspirant dans le cadre de cet atelier.

La recherche synchronique s'oriente également sur l'ethnologie ainsi que la diversité culturelle de la population habitant au centre-ville et dans les quartiers en périphérie. Une des raisons de la forte diversité ethnique dans cette région est expliquée par l'attirance de l'industrie minière par des travailleurs de partout dans le monde.

La diversité linguistique est aussi notable. En effet, les deux langues officielles de la ville sont le français et l'anglais, mais on observe également la présence de nombreuses autres langues non officielles.

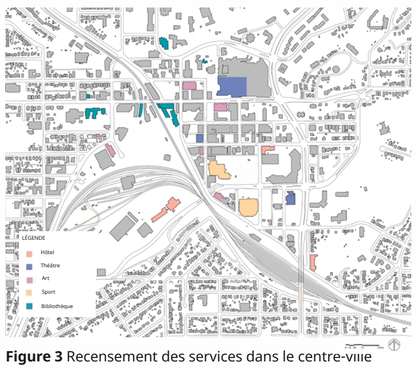


Figure 3 Recensement des services dans le centre-ville

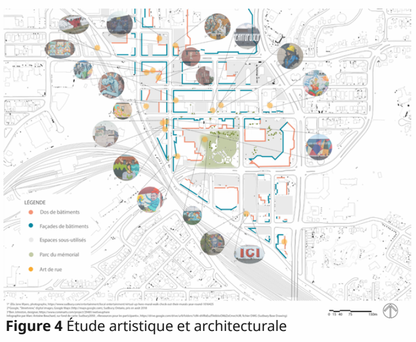
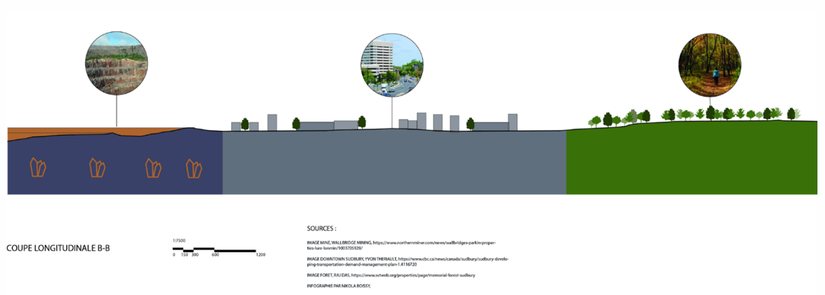
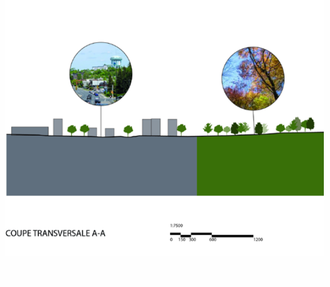
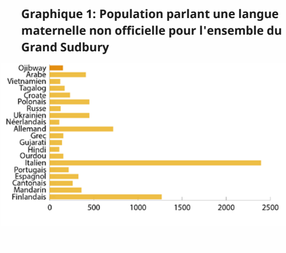


Figure 4 Étude artistique et architecturale







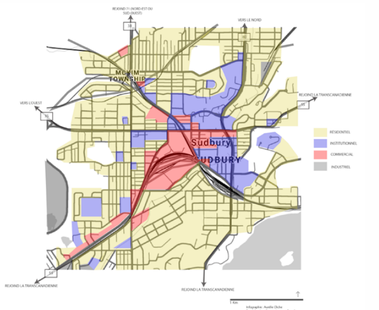


Figure 2 Utilisation du territoire

Figure 5 Niveau d'importance de la circulation automobile

Analyse physico-environnementale

Tel un piéton déambulant dans la ville, l'analyse physico-environnementale a permis de relever des aspects physiques et sensoriels actuellement présents au centre-ville de Sudbury. Débutant ainsi par une analyse photographique, les parcours à travers la ville ont mis de l'avant de nombreuses ambiances et opportunités naissantes. Plus particulièrement, elles ont dévoilées une perspective axée sur le transport actif et la découverte de nouveaux horizons se rapprochant d'une échelle plus humaine.

Puis, pour mieux comprendre le site, des analyses de la topographie, des ombres et lumières, des îlots de chaleur, des vents, des précipitations ainsi que des vitesses autour de l'îlot ont permis d'émettre plusieurs constats. En fait, ces analyses incitent l'approfondissement de solutions architecturales pouvant bonifier ou inverser des constats émis. Une perspective comme un ensoleillement prolongé peut se voir en lien avec un éclairage naturel bonifié. D'un autre côté, des bilans ont été relevés tels que la proximité du sol à la nappe phréatique ou encore la présence de zones de chaleur dû à l'abondance de stationnements dans ce secteur. Ces analyses peuvent se voir telles des objectifs à surmonter comme représenté dans l'analyse des vitesses face à l'espace dédié aux piétons. Bref, un amalgame de défis pouvant toutefois se voir comme une panoplie d'opportunités.

Afin d'accéder à la carte interactive, cliquez sur ce lien : https://documentcloud.adobe.com/link/review?uri=urn:aaid:scds:US:83323a90-2739-489d-808f-943b49ad96fa

vents dominants

Vitesses par rapport au site d'intervention

Paris Street - haute vitesse

variations de température

îlot de chaleur jour

îlot de chaleur nuit claire

îlot de chaleur nuit couverte

SOURCES :
Carte du Canada prise sur le site internet de l'Encyclopédie canadienne: https://www.thecanadianencyclopedia.ca/fr/article/regions-physiographiques
Carte de base numérique émis par le Concours Sudbury 2050, Urban Design Ideas Competition. https://sudbury2050.ca/resources/
Donnée de zonage prises sur le site internet du Grand Sudbury: https://sudbury.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=57094581875b4260b719f9e8caaf4154
Données pour les vents dominants ont été prises du texte: Gunn, J.M. (1995). Restoration and recovery of an industrial region : progress in restoring the smelter-damaged landscape near Sudbury, Canada. New York, États-Unis : Springer. p.10.
Données utilisées pour identifier les différents types de voies et les vitesses : Urban Strategies inc, J.C. Williams Group, IBI Group et Yallowega Bélanger Architecture, « Downtown Sudbury, a Plan for the Future : going downtown growing downtown », publié en mars 2012, pp. 53. https://www.greatersudbury.ca/play/downtown-sudbury/pdf-documents/downtown-master-plan-ene-part-2/

Enracinement

Racine, la première itération du projet, avait comme prémisse de s’ancrer dans les racines historiques de la ville de Sudbury. De plus, cette version du projet visait une circulation de l’occupant de seuil en seuil.

Pour sa part, la deuxième itération du projet se nomme Enracinement. Elle exprime le concept par l’utilisation d’une matérialité brute et une dualité dans la structure. Le projet se concentre davantage à développer la bibliothèque.

En ce qui a trait aux dernières itérations, l’enracinement s’exprime toujours en structure de manière à la rendre habitable et à lier les deux matériaux principaux ; le bois et le béton. L’utilisation du bois et du béton traduit l’idée d’enracinement tel un arbre qui grandit et prend racine autour de la pierre. Cette idée se rapporte à l’implantation de la ville sur le Bouclier canadien.

Itération 1

Nikola Boissy,
François Desjardins,
Emily Lapointe,
Olivier Mayette.

Itération 2

Marc-Antoine Bouchard,
Aurélie Cliche,
Francis Demers,
Nicholas Harvey.

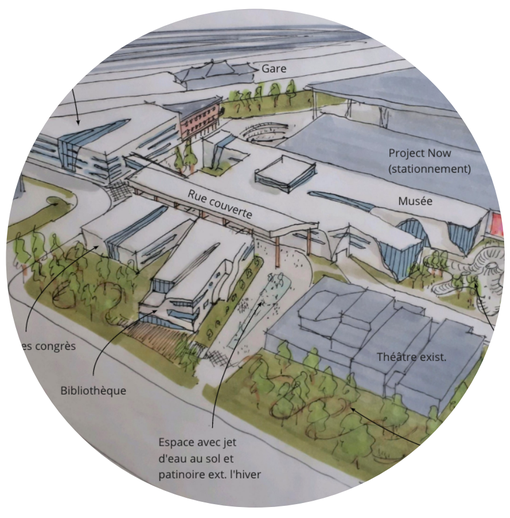
Itération 3

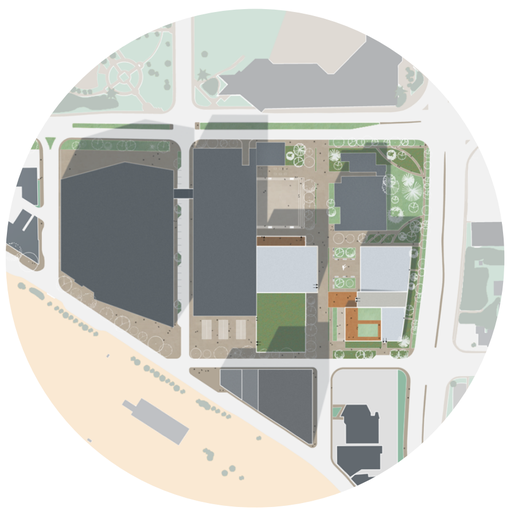
Maggy Chabot,
Ariane Moreau
Véronique Parisé.

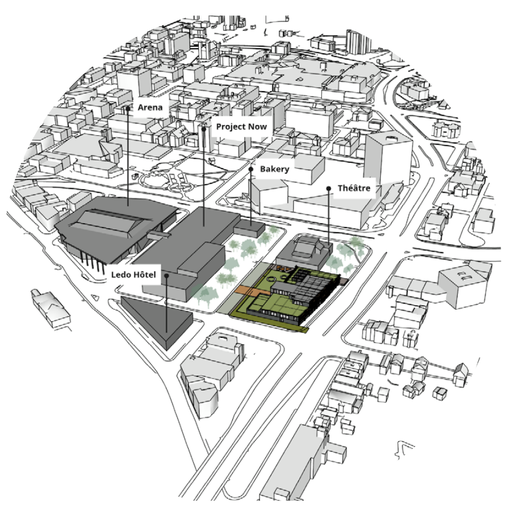
Itération finale

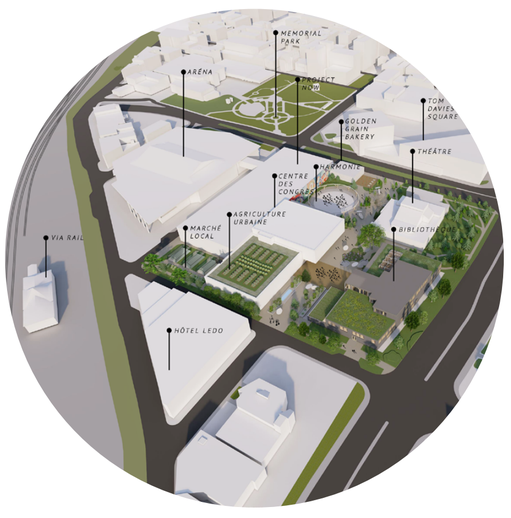
Maggy Chabot,
Ariane Moreau
Véronique Parisé.

Échelle urbaine

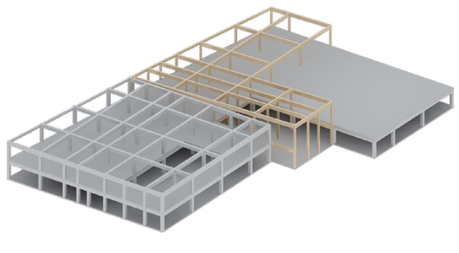




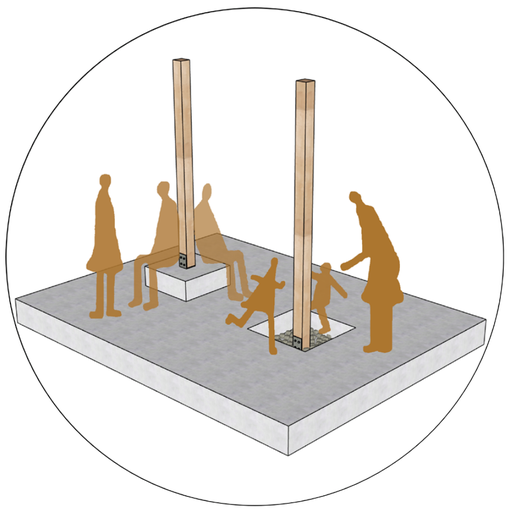


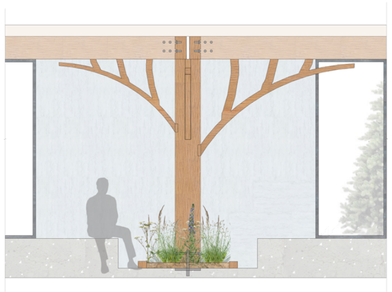


Échelle architecturale



Échelle du détail





Enracinement

Maggy Chabot, Ariane Moreau, Véronique Parisé

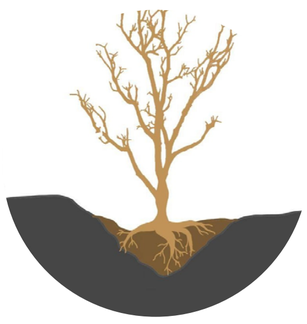
Façade principale

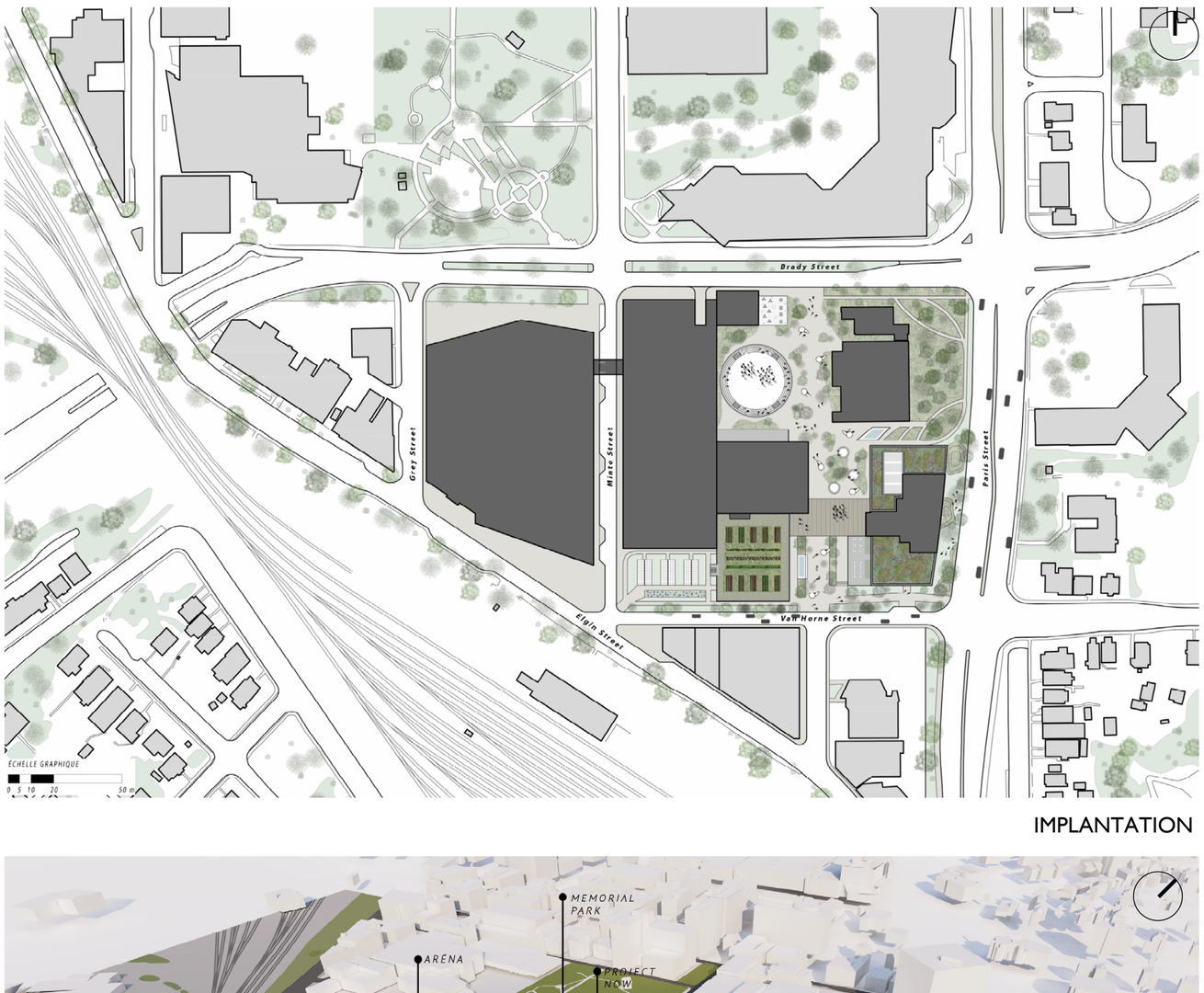
Au niveau urbain, le bâtiment s'intègre au site par des installations extérieures qui rappellent le traitement forestier intérieur. Le cœur de l'îlot devient un lieu de rassemblement pour la popula-tion sudburoise. Pour ce faire, une place centrale est aménagée en suivant la même structure que la bibliothèque tout en permettant d'y accueillir plusieurs événements tels que des spec-tacles extérieurs et une patinoire. Des installations ponctuelles parmi la végétation naturelle ajoutée sur le site s'intègrent dans l'objectif de revitalisation du centre-ville. Sur le site, on y re-trouve également un centre des congrès qui par son traitement en façade s'agence à la bibliothèque. Un parvis en bois est ajouté afin de favoriser la circulation fluide entre les deux espaces.

L'expression du concept se manifeste de plusieurs manières dans la proposition. La mét-aphore de l'arbre est très présente à travers le bâtiment, que ce soit par un système rac-inaire simple qui lie le socle de béton aux poteaux de bois ou par la cime qui se déploie dans une structure arborescente. Ce parti permet de créer des ambiances personnalis-ables par l'occupant. De ce fait, la bibliothèque devient un endroit convivial et chaleureux.

La proposition inclut des espaces adaptés à chacun de ses utilisateurs. L'espace de ray-onnage pour enfants est surélevé par rapport au reste et propose des étagères plus bass-es afin que ces derniers s'y sentent accueillis. La création d'un lieu intermédiaire entre les deux parois de verre permet d'accueillir des espaces informels et déambulatoires. De plus, il s'agit d'un environnement tempéré accessible en toutes saisons. La bibliothèque est un lieu de connaissances. L'utilisation de l'arbre pour son côté structurel, mais aussi philosophique vient créer une métaphore à l'arbre de la connaissance. De plus, cette structure d'arbres crée une ambiance chaleureuse et inclusive permettant un sentiment de sécurité comme lors d'une marche en forêt. La même idée se retrouve dans le hall d'entrée, permettant ain-si d'accueillir l'utilisateur dans son voyage vers la connaissance. Dans la perspective d'of-frir un endroit chaleureux et lumineux, de grandes baies vitrées et des puits de lumière ont été ajoutés au bâtiment. D'ailleurs, ces derniers sont orientés de manière à offrir un max-imum de lumière diffuse propice à l'étude et à la lecture tout en offrant un gain solaire.

En conclusion, la proposition Enracinement s'intègre à la ville de Sudbury en respectant l'échelle urbaine et en incluant tous les membres de sa communauté. Les espaces sont inclusifs et appropri-ables par l'occupant tout en répondant aux différents besoins actuels et futurs de la communauté.

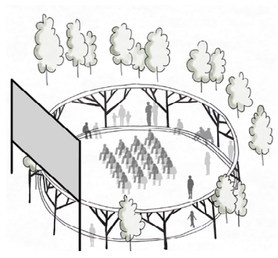




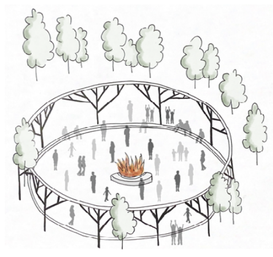
IMPLANTATION

PLAN MASSE

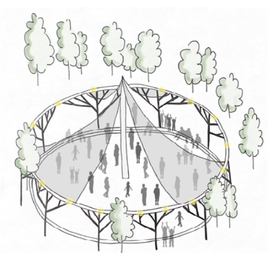
CINÉMA



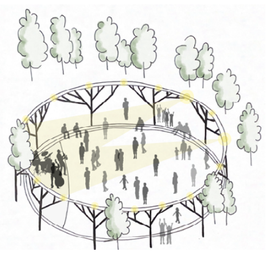
FEU DE CAMP



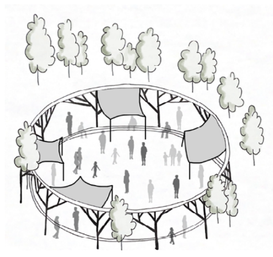
FÊTE DE QUARTIER



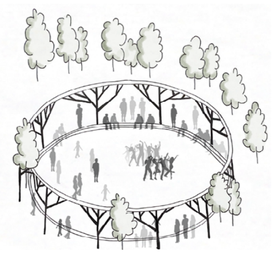
CONCERT



MARCHÉ

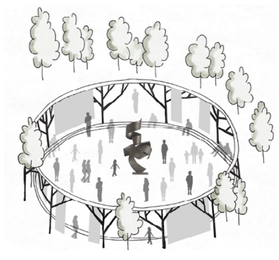


THÉÂTRE

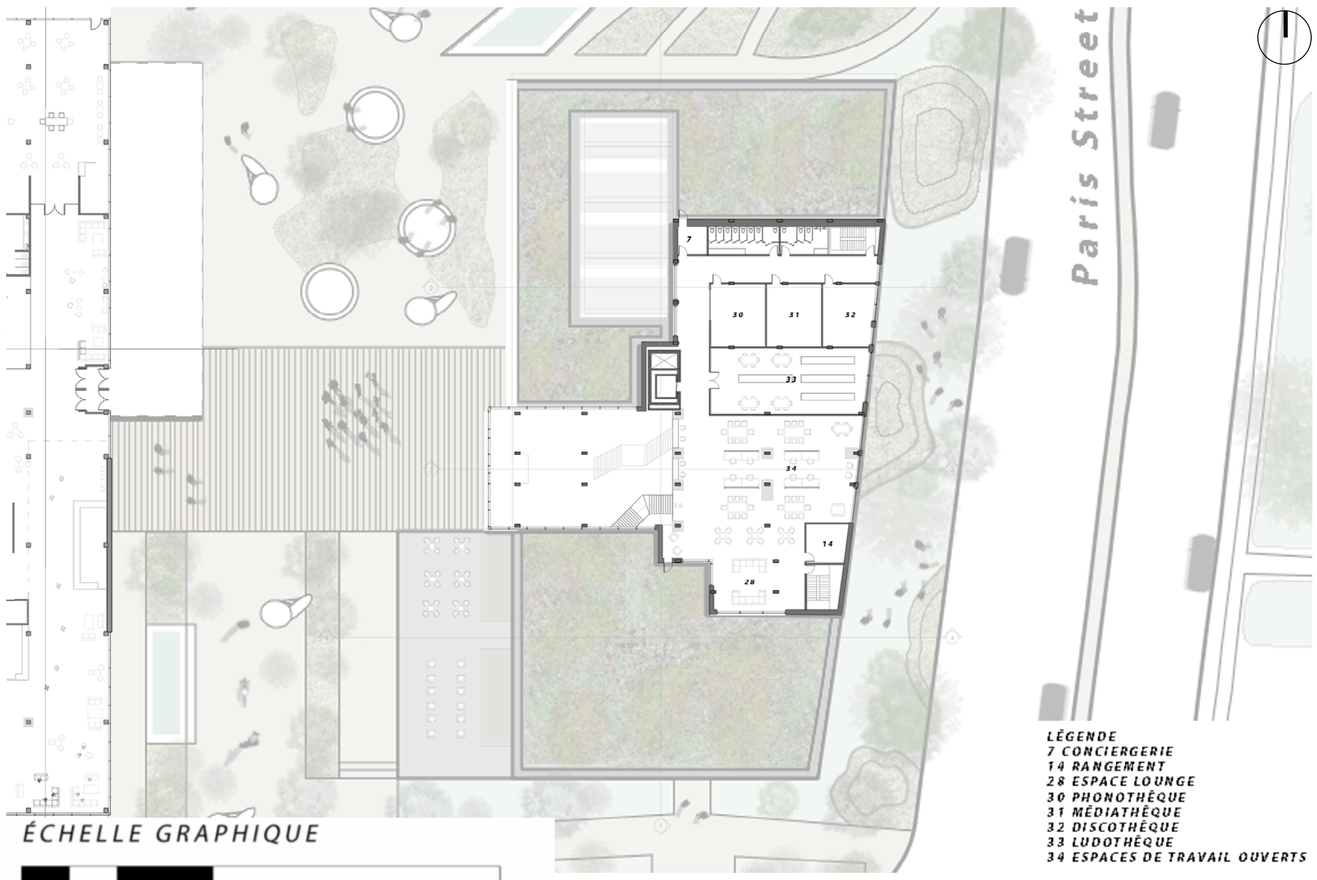


PATINOIRE

EXPOSITION



COUPE-PERSPECTIVE

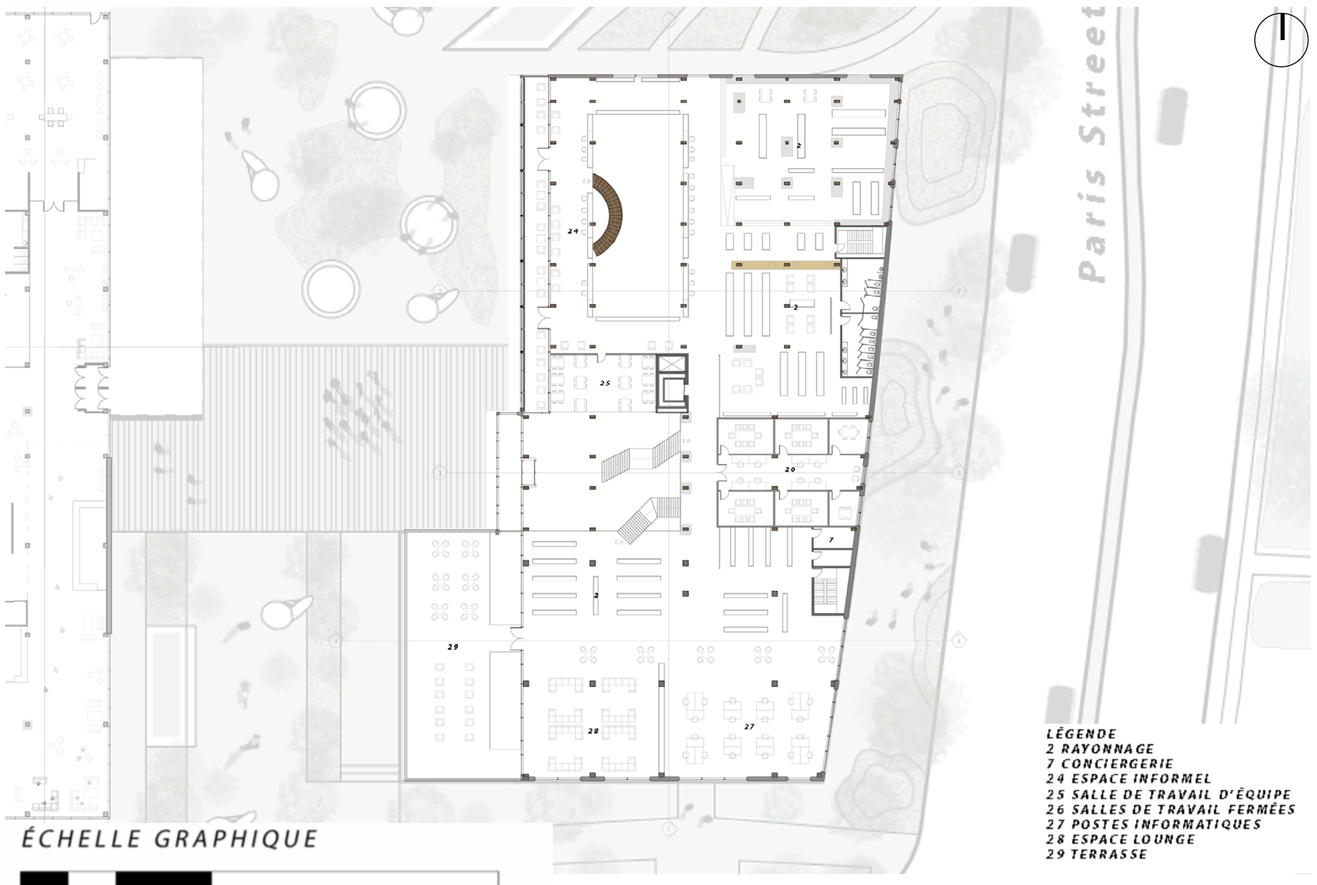


LÉGENDE
7 CONCIERGERIE
14 RANGEMENT
28 ESPACE LOUNGE
30 PHONOTHÈQUE
31 MÉDIATHÈQUE
32 DISCOTHÈQUE
33 LUDOTHÈQUE
34 ESPACES DE TRAVAIL OUVERTS

PLAN DEUXIÈME ÉTAGE

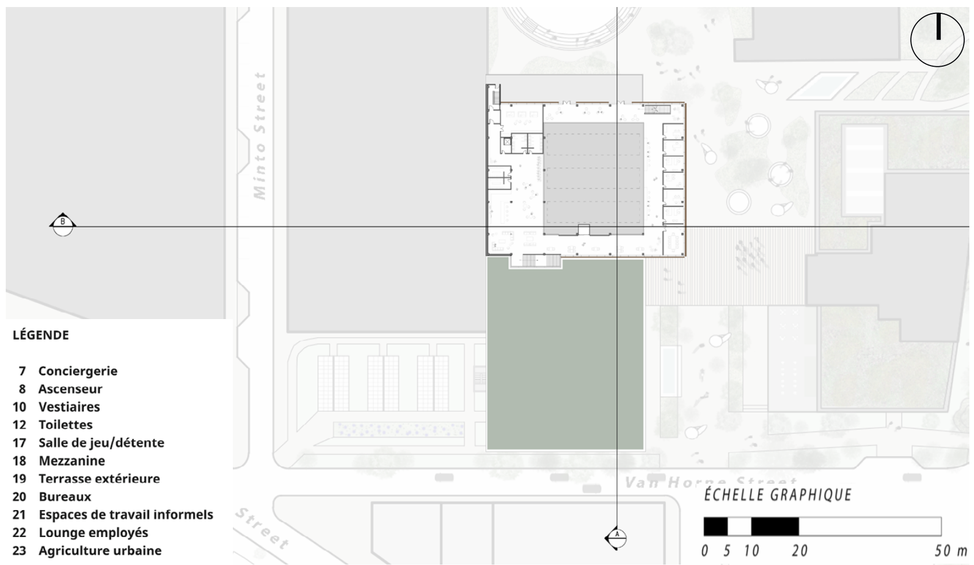
HALL D'ENTRÉE

ESPACE ENFANT



LÉGENDE
2 RAYONNAGE
7 CONCIERGERIE
24 ESPACE INFORMEL
25 SALLE DE TRAVAIL D'ÉQUIPE
26 SALLES DE TRAVAIL FERMÉES
27 POSTES INFORMATIQUES
28 ESPACE LOUNGE
29 TERRASSE

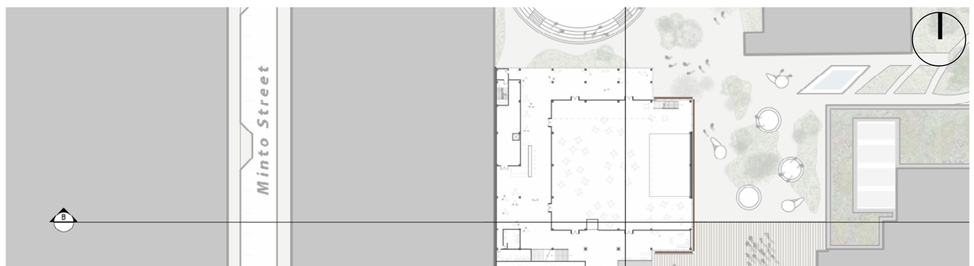
PLAN PREMIER ÉTAGE



LÉGENDE

7 Conciergerie
8 Ascenseur
10 Vestiaires
12 Toilettes
17 Salle de jeu/détente
18 Mezzanine
19 Terrasse extérieure
20 Bureaux
21 Espaces de travail informels
22 Lounge employés
23 Agriculture urbaine

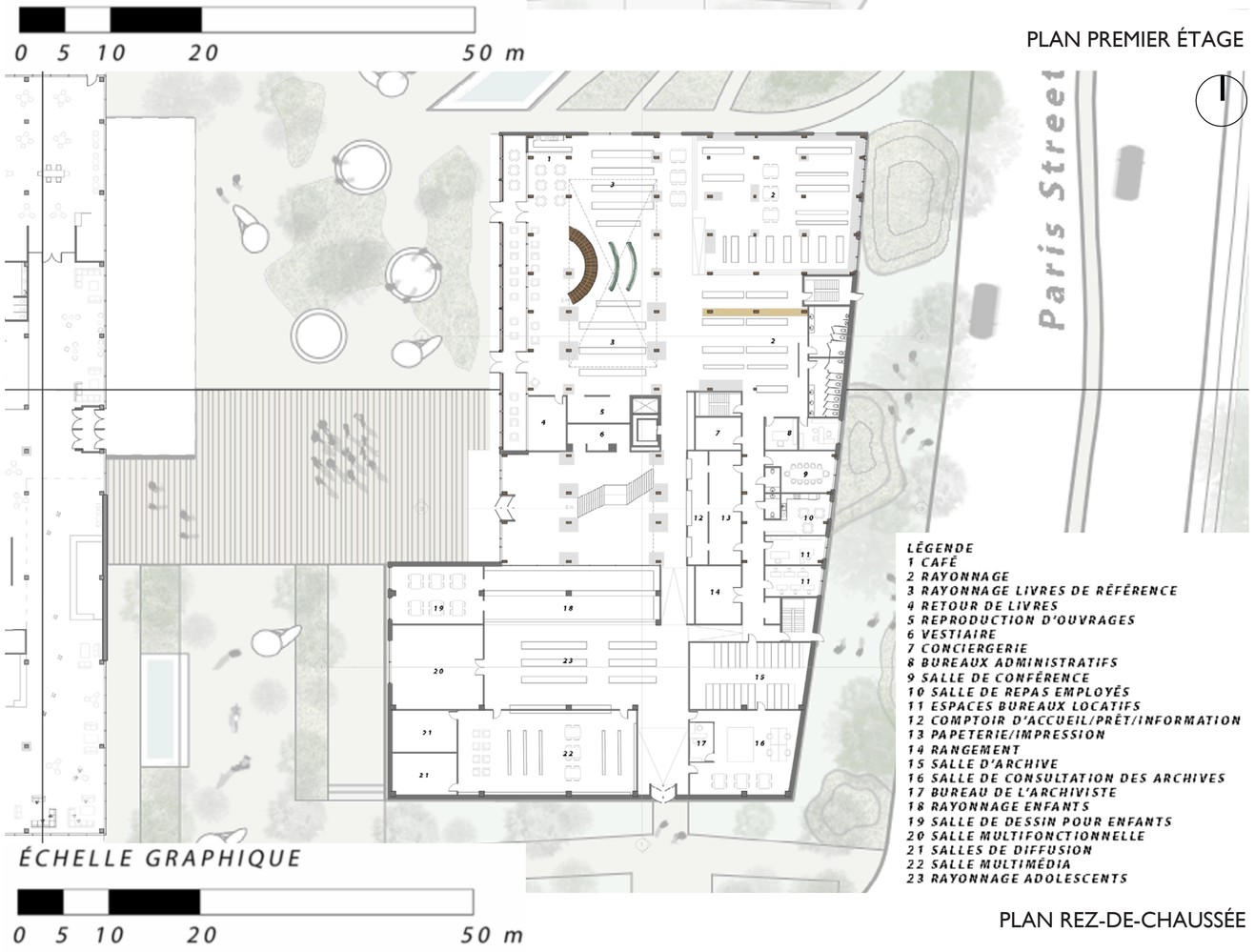
PLAN DEUXIÈME ÉTAGE CENTRE DES CONGRÈS



LÉGENDE

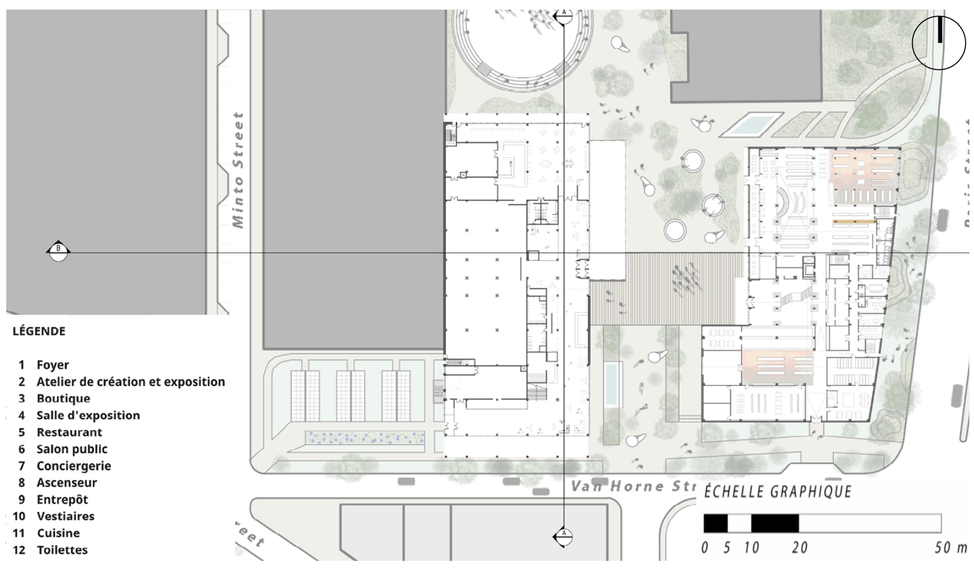
6 Salon public
7 Conciergerie
8 Ascenseur
12 Toilettes
13 Salle multifonctionnelle
14 Salle de congrès
15 Bistro/Bar
16 Rangement

PLAN PREMIER ÉTAGE CENTRE DES CONGRÈS



LÉGENDE
1 CAFÉ
2 RAYONNAGE
3 RAYONNAGE LIVRES DE RÉFÉRENCE
4 RETOUR DE LIVRES
5 REPRODUCTION D'OUVRAGES
6 VESTIAIRE
7 CONCIERGERIE
8 BUREAUX ADMINISTRATIFS
9 SALLE DE CONFÉRENCE
10 SALLE DE REPAS EMPLOYÉS
11 ESPACES BUREAUX LOCATIFS
12 COMPTOIR D'ACCUEIL/PRÊT/INFORMATION
13 PAPETERIE/IMPRESSION
14 RANGEMENT
15 SALLE D'ARCHIVE
16 SALLE DE CONSULTATION DES ARCHIVES
17 BUREAU DE L'ARCHIVISTE
18 RAYONNAGE ENFANTS
19 SALLE DE DESSIN POUR ENFANTS
20 SALLE MULTIFONCTIONNELLE
21 SALLES DE DIFFUSION
22 SALLE MULTIMÉDIA
23 RAYONNAGE ADOLESCENTS

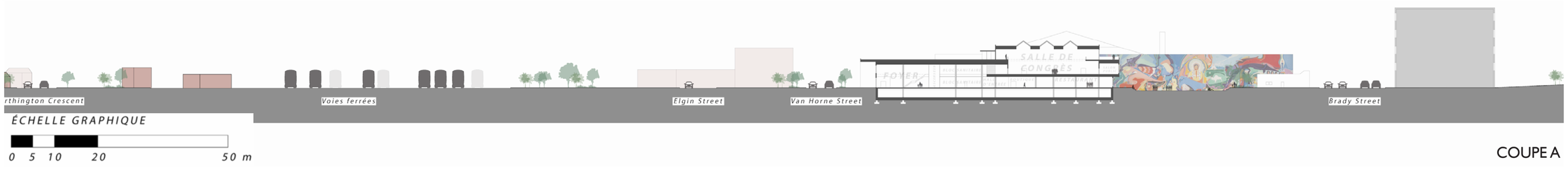
PLAN REZ-DE-CHAUSSÉE



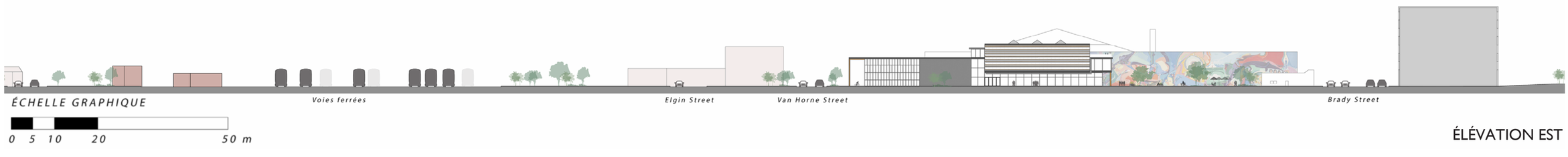
LÉGENDE

1 Foyer
2 Atelier de création et exposition
3 Boutique
4 Salle d'exposition
5 Restaurant
6 Salon public
7 Conciergerie
8 Ascenseur
9 Entrepôt
10 Vestiaires
11 Cuisine
12 Toilettes

PLAN REZ-DE-CHAUSSÉE CENTRE DES CONGRÈS



COUPE A



ÉLÉVATION EST

ÉCHELLE GRAPHIQUE

0 5 10 20 50 m

COUPE 2 ET B

ÉCHELLE GRAPHIQUE

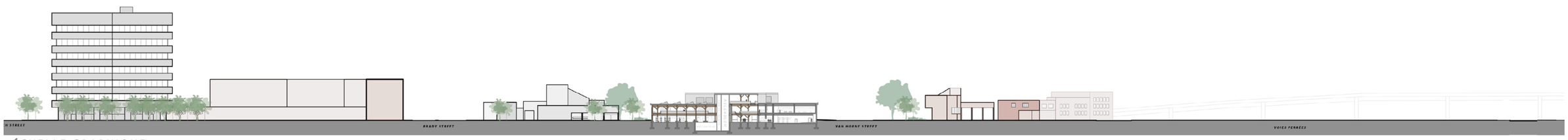
0 5 10 20 50 m

COUPE 1

ÉCHELLE GRAPHIQUE

0 5 10 20 50 m

COUPE 3



ÉCHELLE GRAPHIQUE

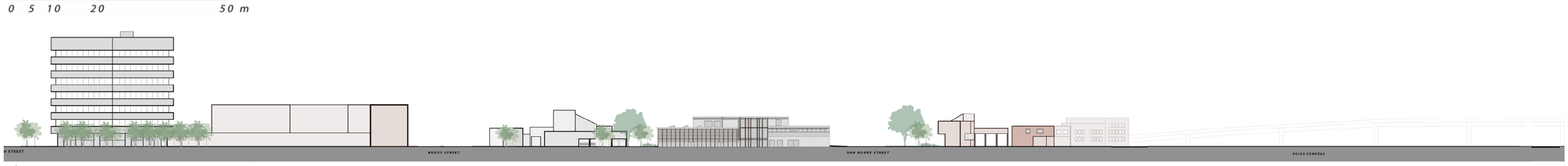
0 5 10 20 50 m

COUPE 4

ÉCHELLE GRAPHIQUE

0 5 10 20 50 m

ÉLÉVATION PARIS STREET



ÉCHELLE GRAPHIQUE

0 5 10 20 50 m

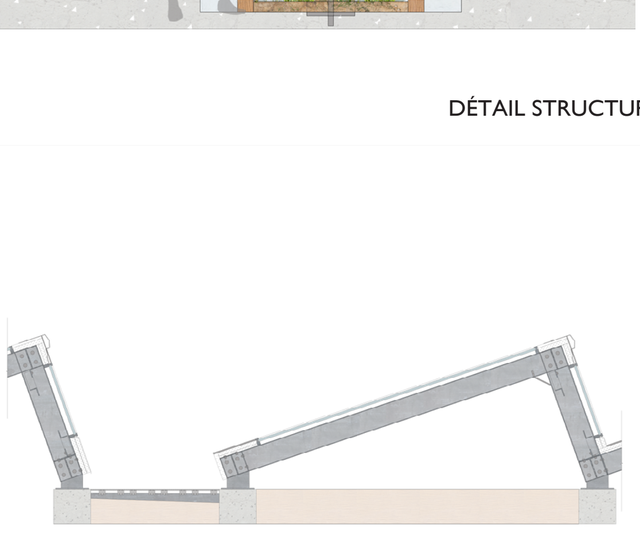
ÉLÉVATION SHAUGHNESSY STREET

ÉCHELLE GRAPHIQUE

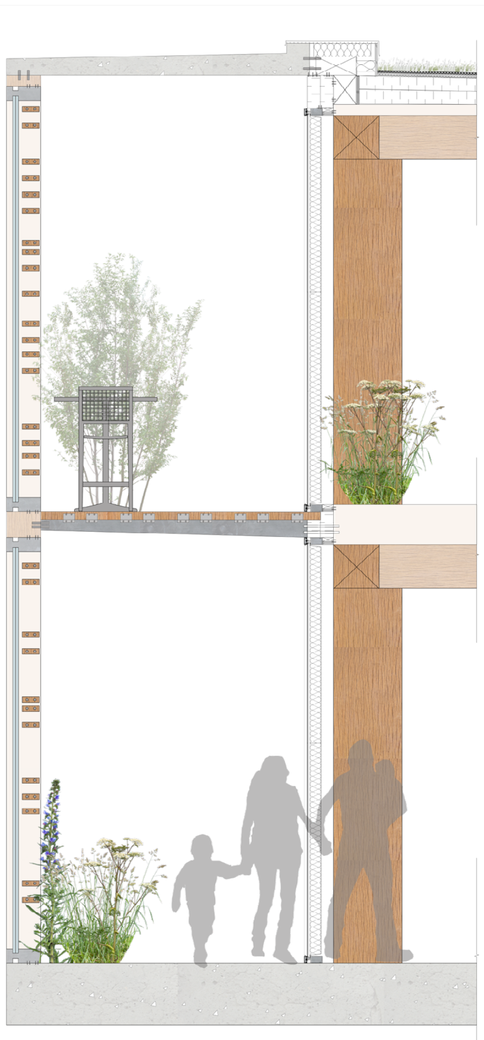
0 5 10 20 50 m

ÉLÉVATION VAN HORNE STREET

DÉTAIL STRUCTURE



DÉTAIL PUITS DE LUMIÈRE



DÉTAIL DOUBLE-PEAU

ATRIUM ET RAYONNAGE

PATINOIRE

Fragmentation

Réanimer le centre-ville. Cet ancien cœur urbain de Sudbury requiert une mise à jour sociale. La création d'un pôle culturel permet de redonner cette vigueur tant recherchée. Avec l'ajout des logements, d'un centre culturel et d'espaces de rassemblement, le centre-ville redevient le cœur animé et vivant de Sudbury à longueur d'année.

Catalyseur culturel. L'identité culturelle de Sudbury est au cœur de ce pôle. Avec l'inclusion de différentes communautés de la ville, ce projet permet de ressentir la principale qualité de cette culture ; sa riche diversité. Qu'elle soit ethnique ou culturelle, la diversité de Sudbury enrichit la culture artistique présente. Ce centre culturel, situé au centre-ville, permet de partager cet amour des arts ressenti partout dans le quartier.

Fragmenter pour unifier. S'inspirant du roc présent dans la ville, cette idée de « fragmenter pour unifier » permet de conserver l'identité forte de la communauté sudburoise. Cette inspiration familière crée un projet adapté, unique et humain pour cette ville avec un passé minier. Le fragment de la pierre enrichit les choix architecturaux afin de respecter cette identité. « Fragmentation » se dévoile dans toute sa richesse lorsque l'on explore ses différents cœurs urbains et permet aux Sudburois d'habiter et de vivre le centre-ville à une échelle humaine.

Lors de la première phase de ce projet, le centre culturel s'est divisé en trois zones sur le terrain. Ces zones représentent la bibliothèque, la galerie d'art et le centre des congrès. Cette étape du projet se caractérise par la diversité des bâtiments. Chaque zone est divisée en petits bâtiments ayant chacun une fonction bien particulière. Certains sont des commerces tandis que d'autres sont plutôt des bureaux. Cette division permet de garder une échelle humaine au projet de grande envergure. Il y a le début d'une fragmentation.
Ce centre culturel a évolué en réponse au premier échange de projets. En effet, l'effet rassembleur s'est concrétisé. Lors de cette itération du projet, il y a eu une unification des idées malgré une fragmentation. L'impression sur la rue est qu'il y a plusieurs petits bâtiments sur le terrain, par contre, ils se rejoignent par un sous-sol commun. Chaque zone est en réalité un bâtiment sur trois étages tout en donnant l'impression d'être seulement deux. Il y a la présence d'un cœur commun à l'extérieur dans chaque zone qui agit comme endroit permettant des activités diversifiées.

Suite au deuxième échange, la « Fragmentation » affecte le bâtiment à une échelle plus rapprochée, afin de favoriser le contact entre l'usager et l'architecture. L'idée de gratter une roche, afin de découvrir un éclat étincelant sous sa surface et patiner par le temps, permet de donner un caractère physique à cette fragmentation. Cette dernière se ressent à travers le jeu du verre, de la brique et de la structure. Les utilisateurs vivent ce jeu à travers les ambiances intérieures. Le verre et la brique se complimentent. La structure est présente et assumée. Les usagers jouent un rôle important dans ce projet. Ils sont au centre des espaces intérieurs tout comme les espaces extérieurs. Le développement des cœurs communs uniques de chaque zone explore le joyau du projet, la communauté sudburoise.

Le projet « Fragmentation » se distincte par l'utilisation du concept clé du projet à travers multiples échelles. Que ce soit avec des places communes distinctes dans chaque zone ou dans la structure à illusion fragmentée, chaque décision est prise avec cette notion de séparation afin d'unifier. « Fragmentation » permet d'enrichir les forces de Sudbury ; sa riche diversité culturelle, son appréciation des arts et son esprit de communauté.

Itération 1

Ariane Moreau,
Maggy Chabot,
Véronique Parisé.

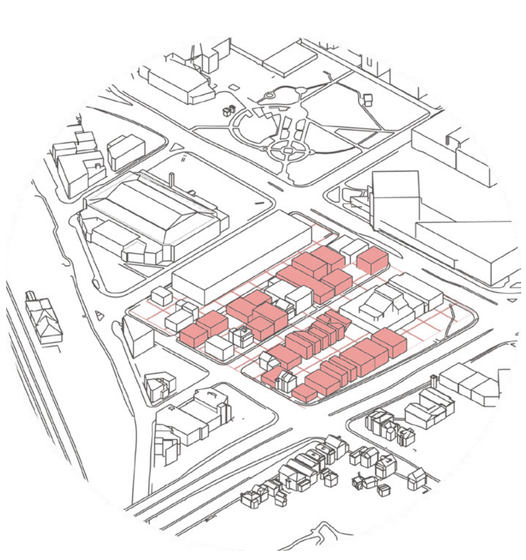
Itération 2

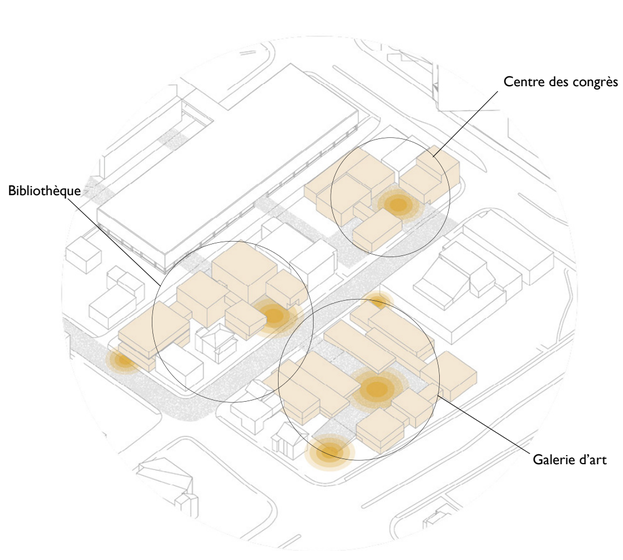
Charles Acton-Morin,
Christopher Chung,
Laurence Miville-Rioux,
Valérie Beauregard.

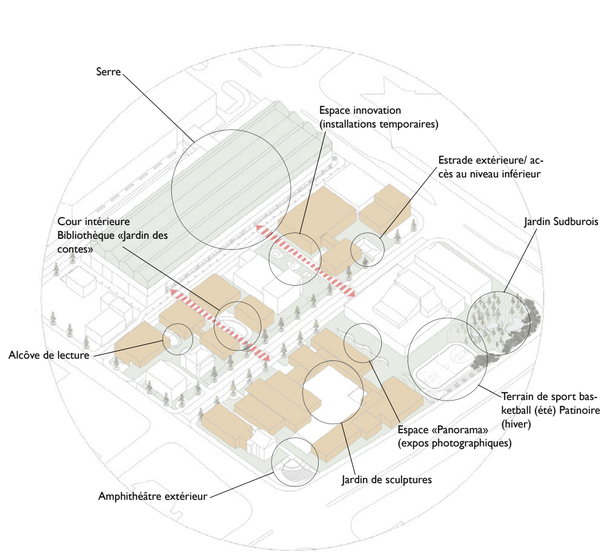
Itération 3 et finale

Emily Lapointe,
François Desjardins,
Nikolas Boissy,
Olivier Mayette.

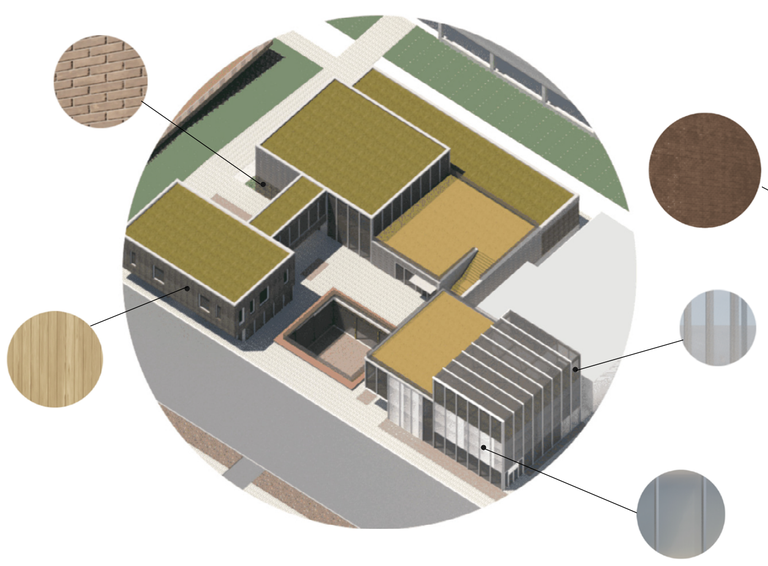
Échelle urbaine

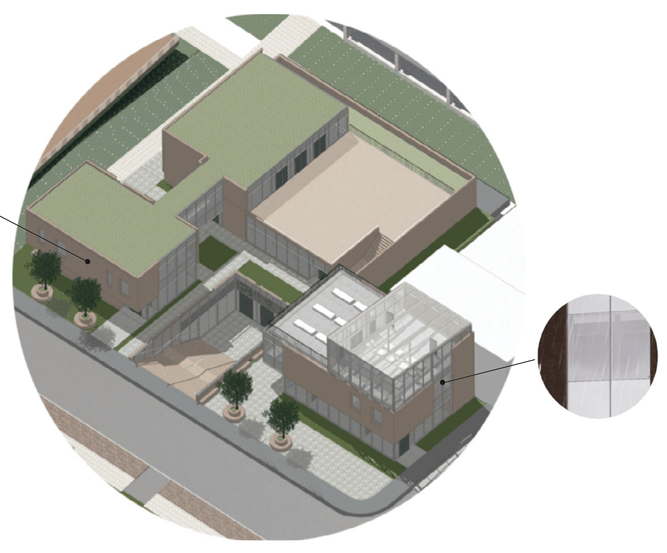




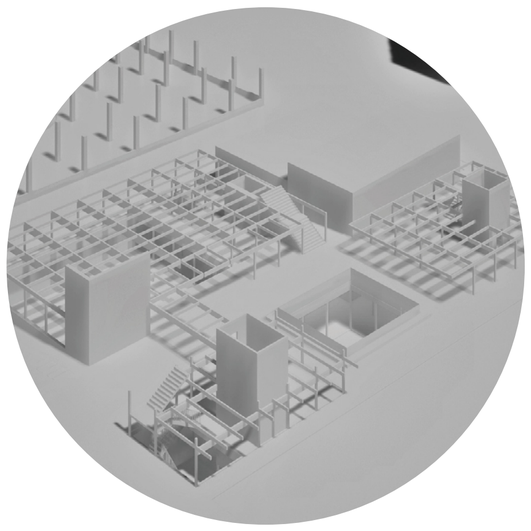


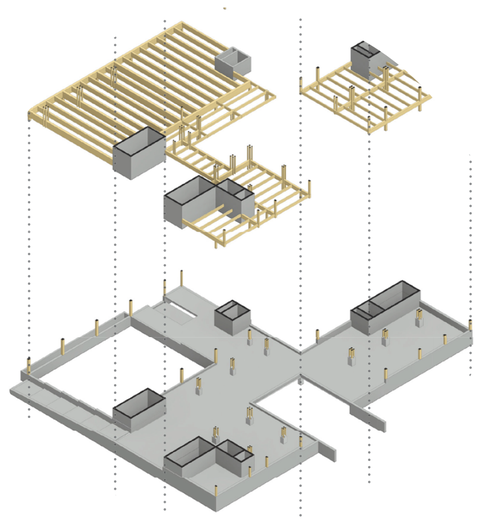
Échelle architecturale





Échelle du détail

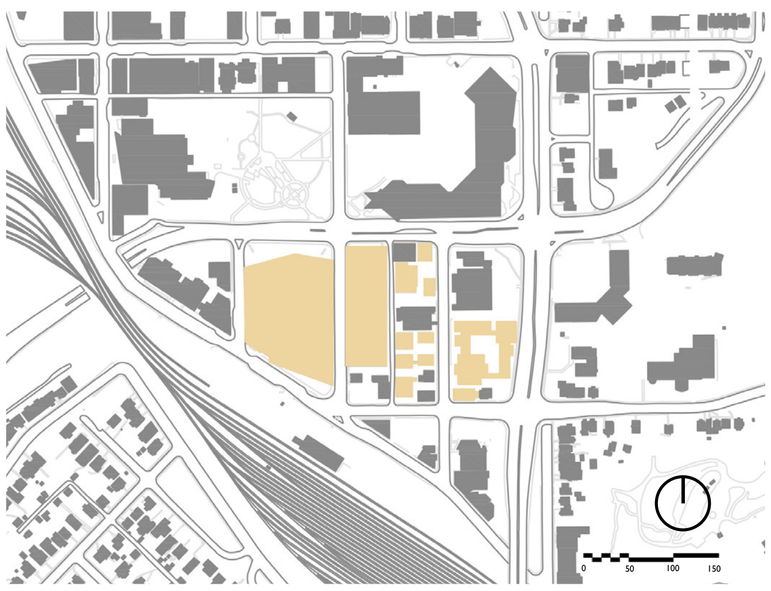




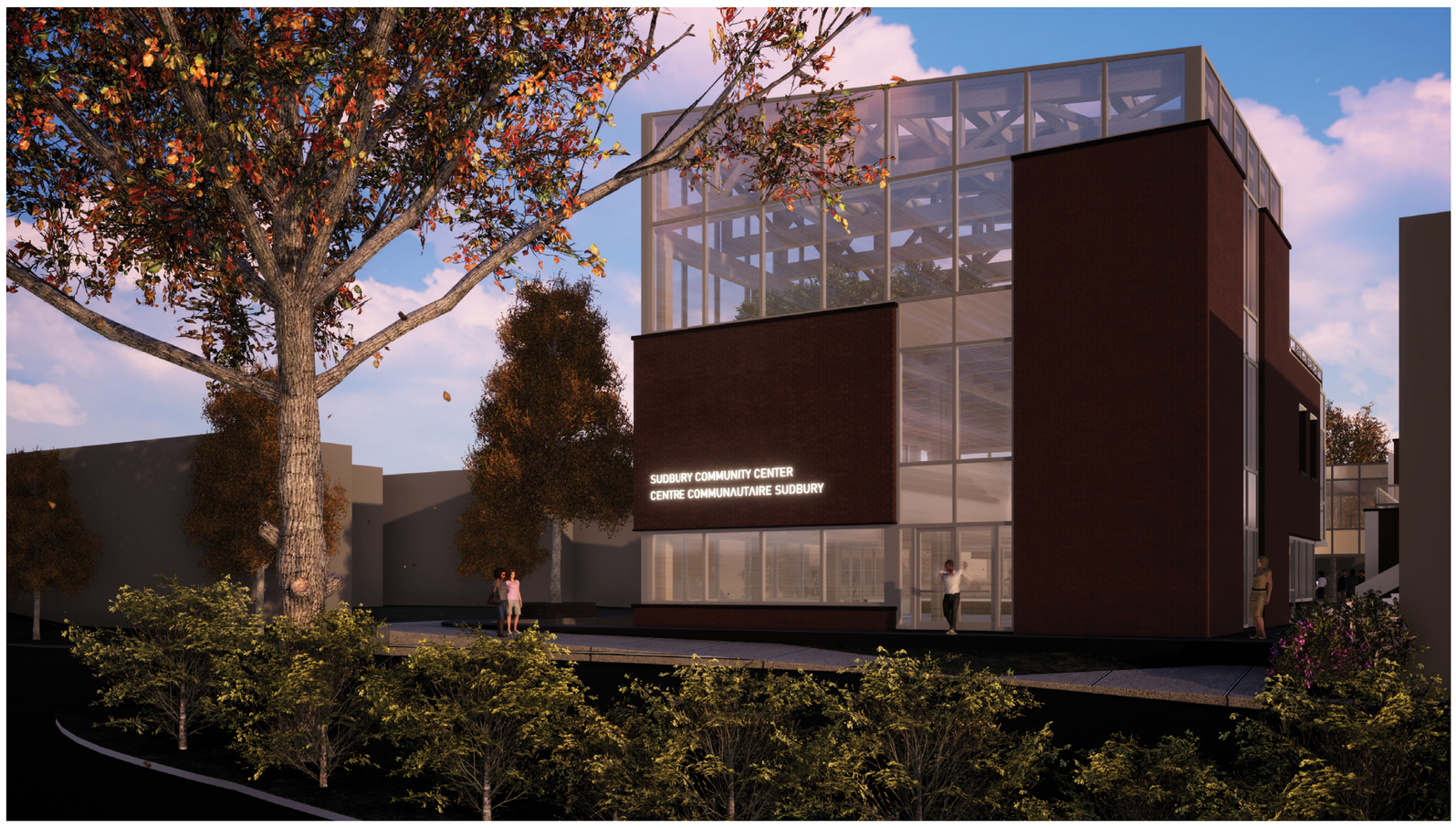
FRAGMENTATION

Entre deux façades, Sudbury à échelle humaine.

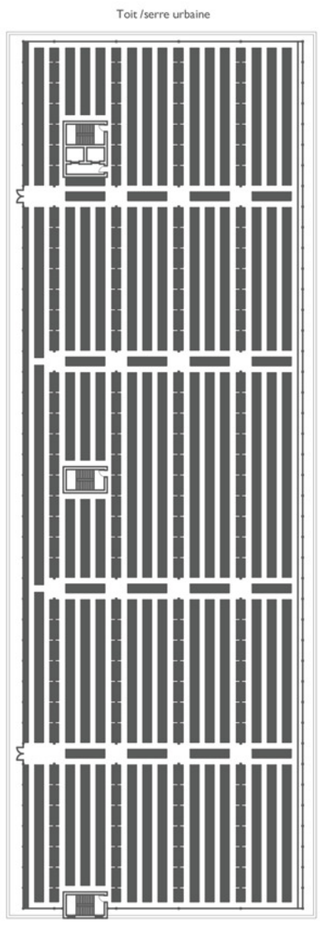
Itération finale par: Nikola Boissy, François Desjardins,
Emily Lapointe et Olivier Mayette
Université Laval, automne 2020



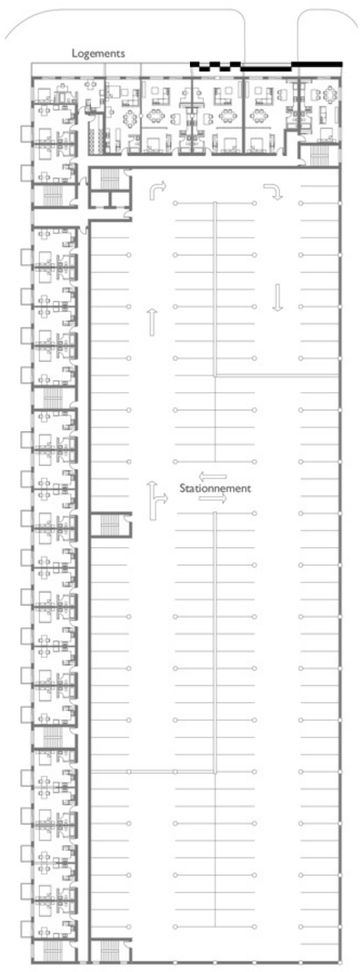
CENTRE VILLE DE SUDBURY _ Échelle = 1:6000



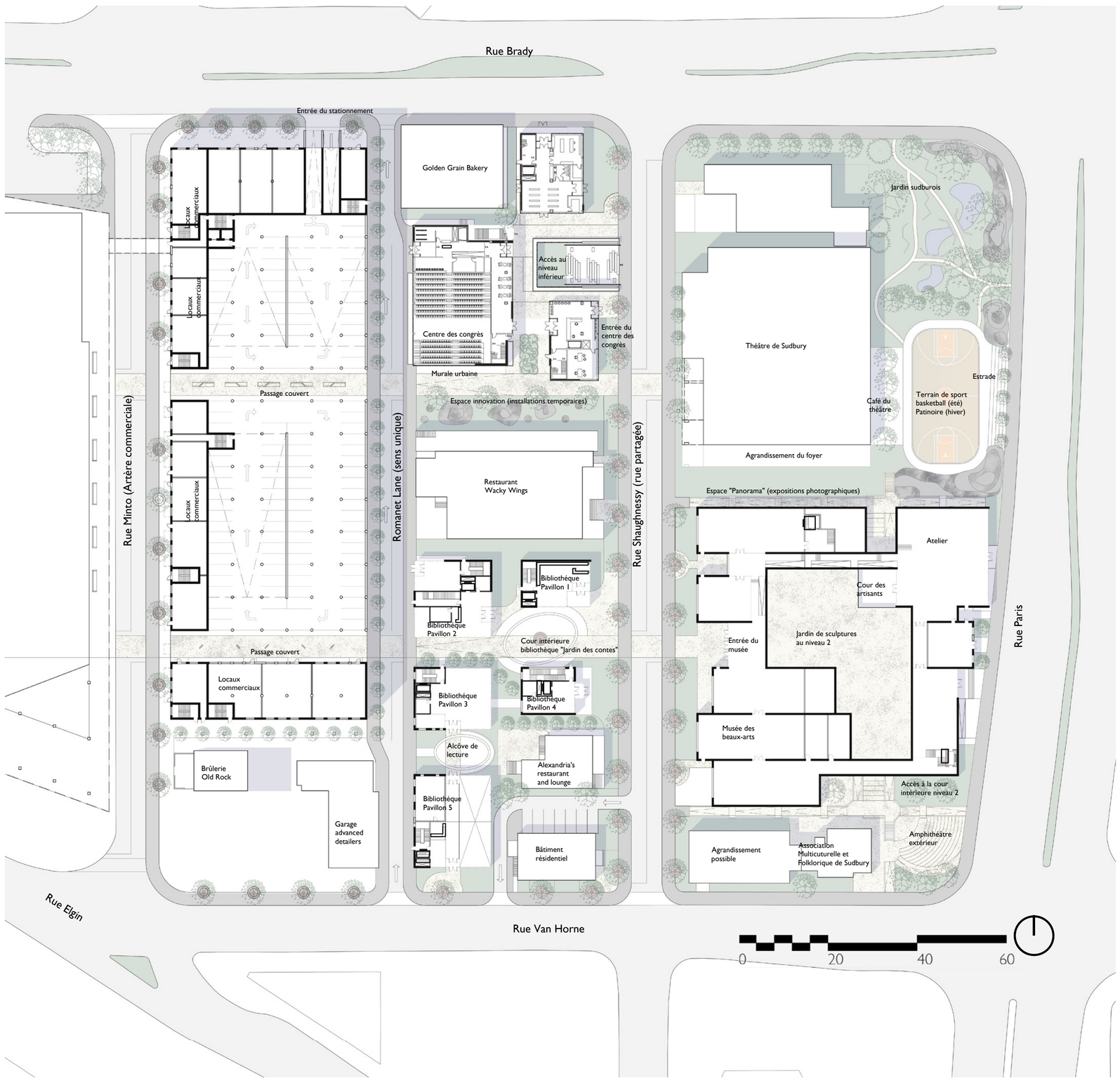
PERSPECTIVE RUE BRADY



PROJECT NOW - TOITURE
Échelle = 1:600

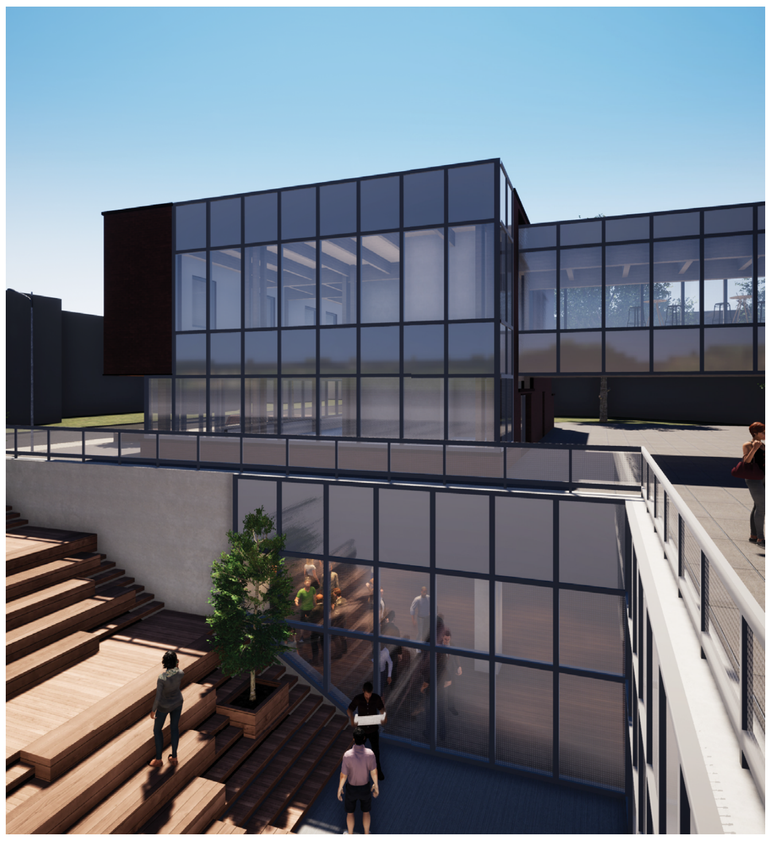


PROJECT NOW - 2e ÉTAGE
Échelle = 1:600



DESIGN URBAIN - ILOT SUD _ Échelle = 1:600

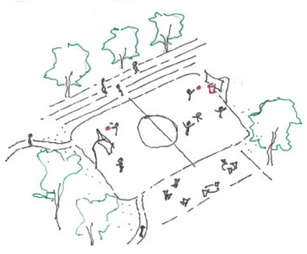
Cette idée de fragmentation unifiée est exprimée par le don d'une atmosphère à chacune des interstices du centre urbain. Chaque rue, chaque ruelle, chaque parc contribue à son animation par une perméance entre l'intérieur et l'extérieur de chacun des complexes architecturaux.



PERSPECTIVE ESCALIER CENTRAL

'JARDIN DES COMTES' - ÉTÉ

'JARDIN DES COMTES' - HIVER

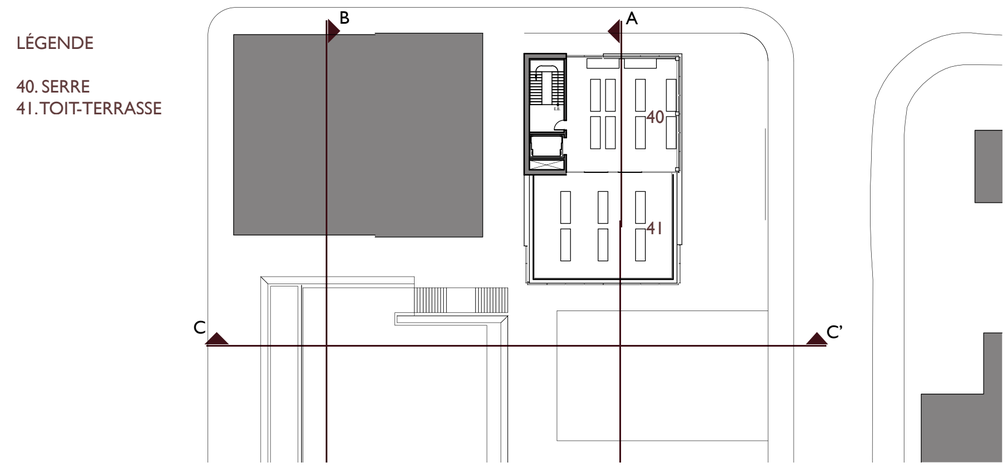


JARDIN SUDBUROIS - ÉTÉ

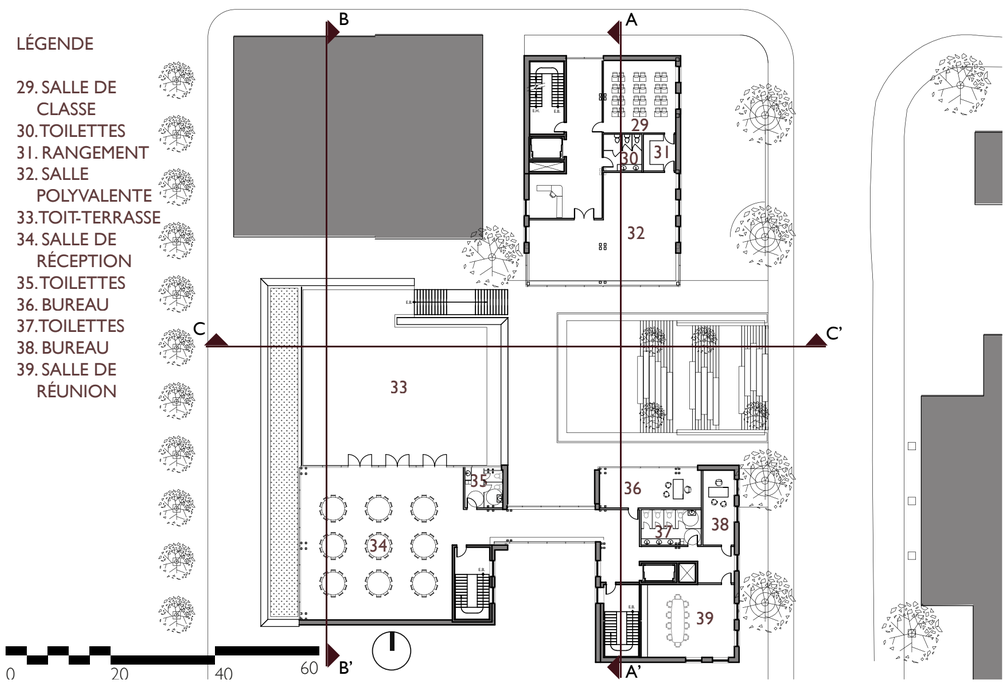
JARDIN SUDBUROIS - HIVER

PERSPECTIVE RUE SHAUGHNESSY

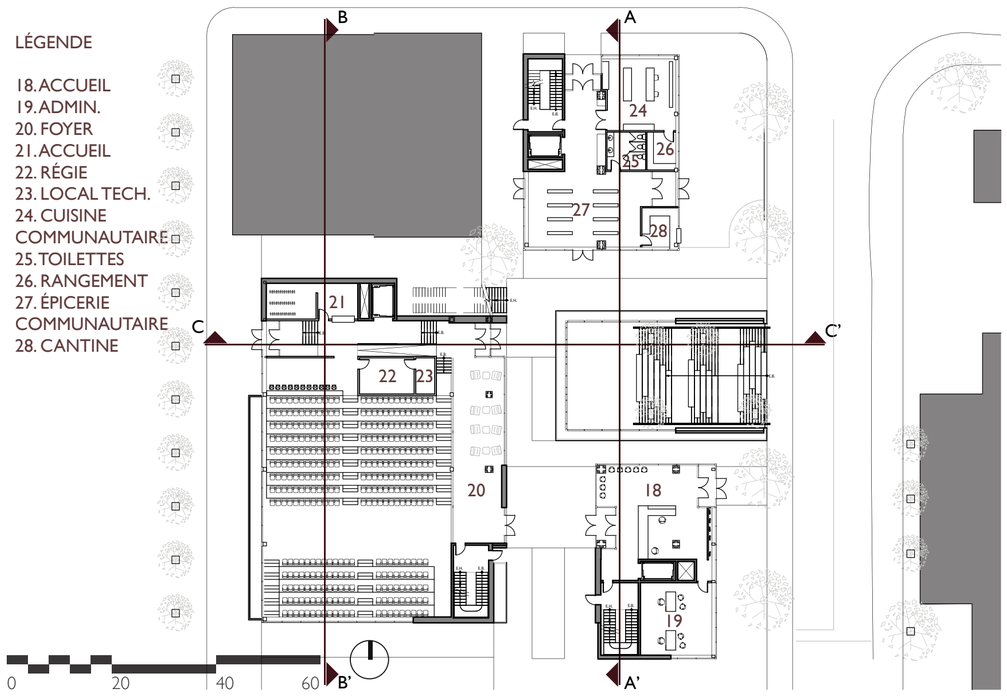
PERSPECTIVE RUELLE ROMANET / PASSAGE PIÉTONNIER



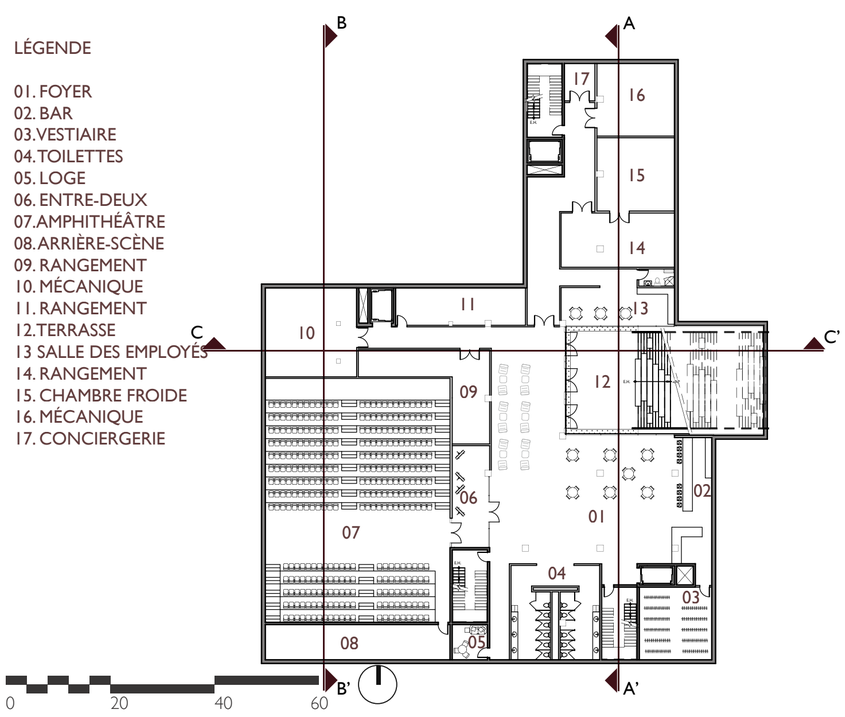
3e NIVEAU _ Échelle = 1:400



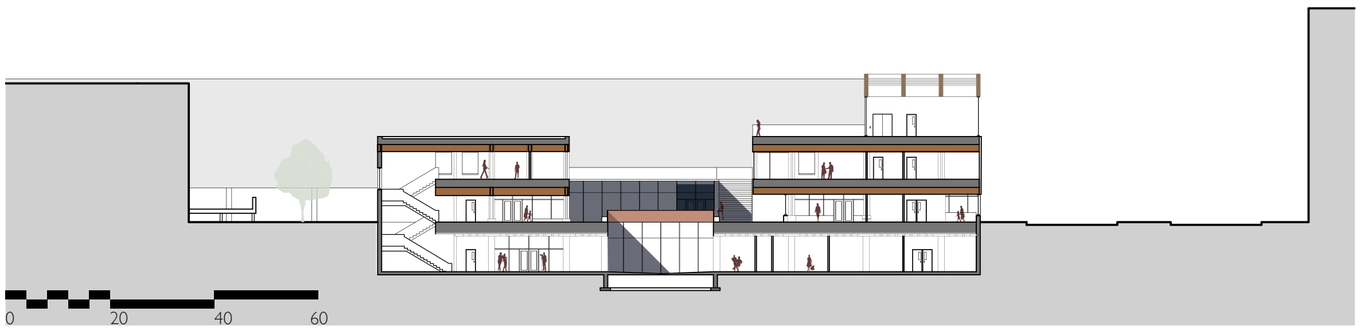
2e NIVEAU _ Échelle = 1:400



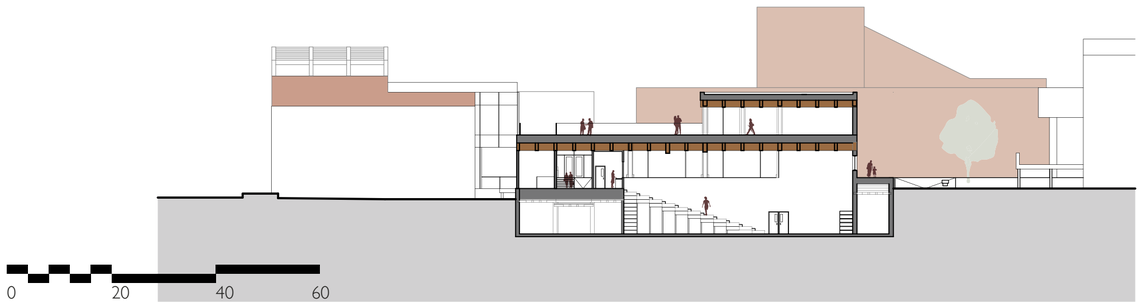
REZ-DE-CHAUSSÉE _ Échelle = 1:400



SOUS-SOL _ Échelle = 1:400

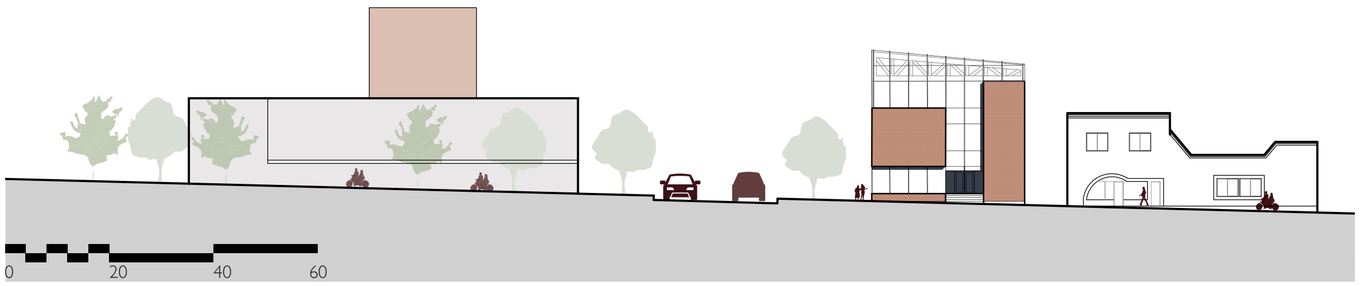


COUPE LONGITUDINALE AA' _ Échelle = 1:300



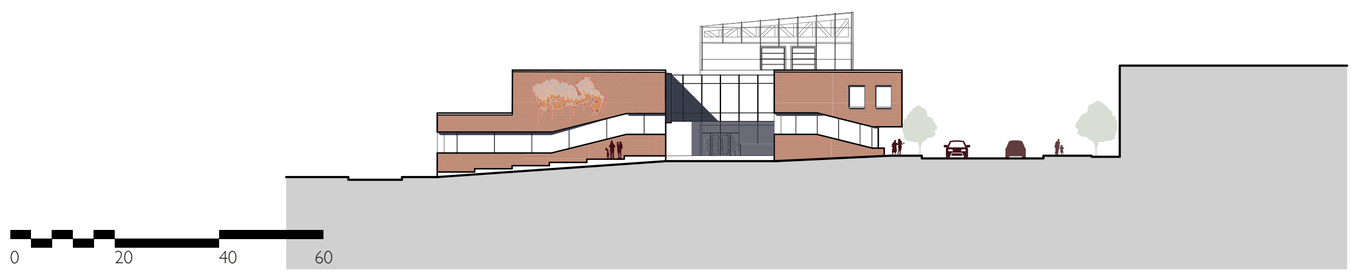
COUPE LONGITUDINALE BB' _ Échelle = 1:400

COUPE TRANSVERSALE CC' _ Échelle = 1:300

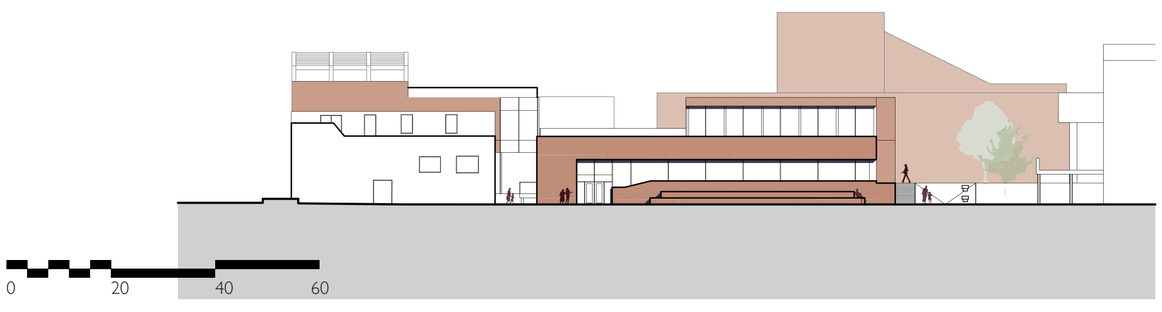


ÉLÉVATION RUE BRADY _ Échelle = 1:400

ÉLÉVATION RUE SHAUGHNESSY _ Échelle = 1:400



ÉLÉVATION PASSAGE PIÉTONNIER _ Échelle = 1:400

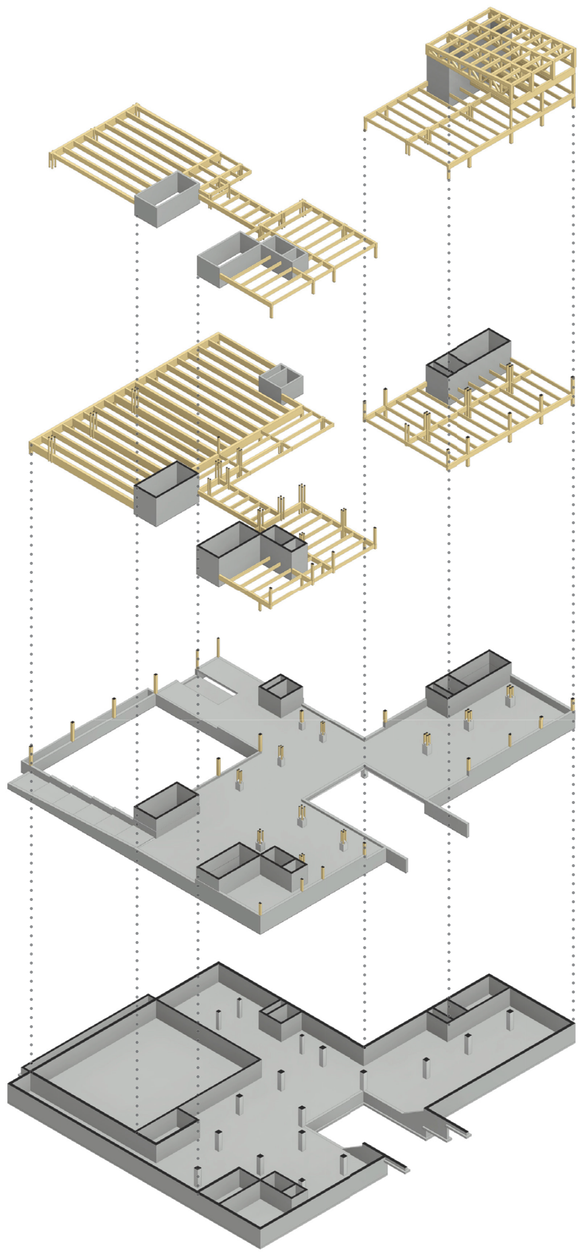


ÉLÉVATION RUELLE ROMANET _ Échelle = 1:400

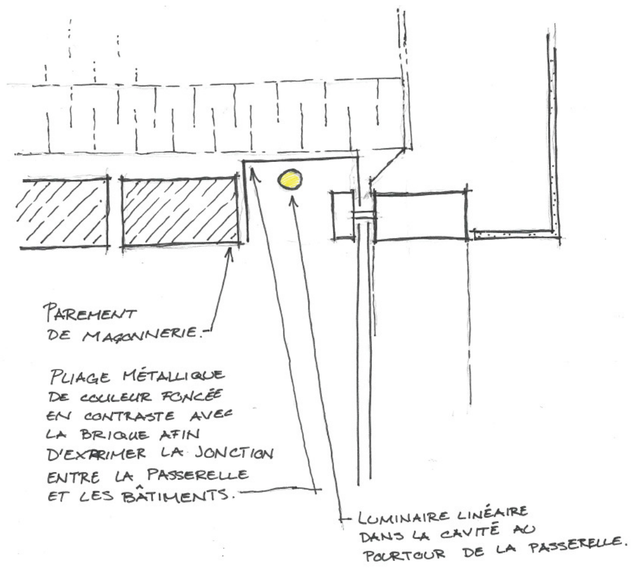
FOYER DE L'AMPHITHÉÂTRE (SOUS-SOL)

PROMENADE DE L'AMPHITHÉÂTRE (REZ-DE-CHAUSSÉE)

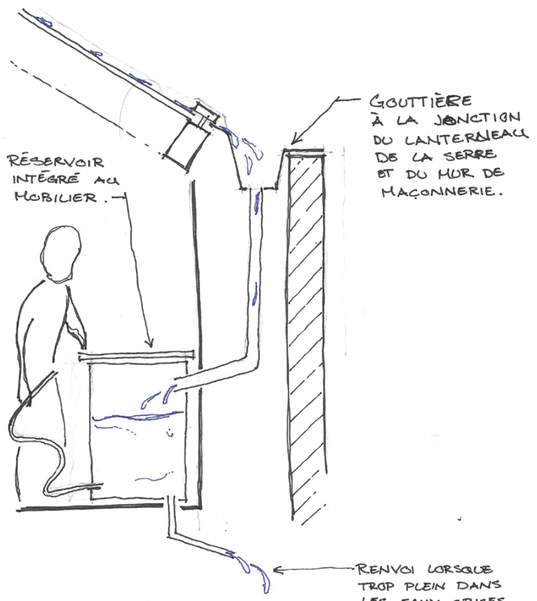
SALLE POLYVALENTE (2E ÉTAGE)



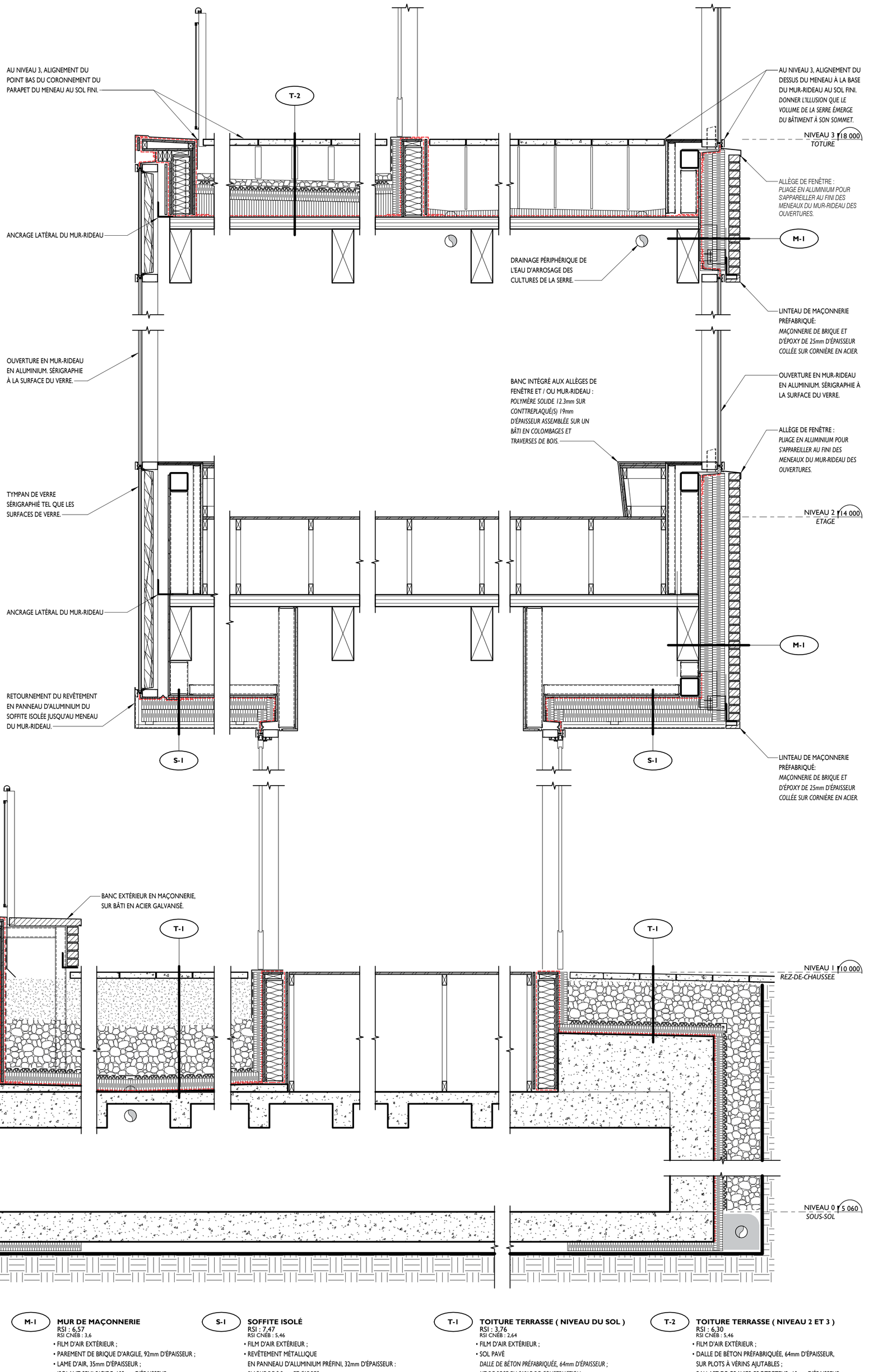
AXONOMÉTRIE DE STRUCTURE



INTENTION DE DÉTAIL - JONCTION PASSERELLE-MUR



INTENTION DE DÉTAIL - SERRE



M-1 **MUR DE MAÇONNERIE**
RSI : 6,57
RSI CNÉB : 3,6
- FILM D'AIR EXTÉRIEUR ;
- PAREMENT DE BRIQUE D'ARGILE, 92mm D'ÉPAISSEUR ;
- LAME D'AIR, 35mm D'ÉPAISSEUR ;
- ISOLANT SEMI-RIGIDE, 102mm D'ÉPAISSEUR ;
- ISOLANT SEMI-RIGIDE, 102mm D'ÉPAISSEUR ;
- MEMBRANE PARE-AIR / PARE-VAPEUR AUTOADHÉSIVE PLEINE SURFACE ;
- PANNEAU DE BÉTON LÉGER, 13mm D'ÉPAISSEUR ;
- COLOMBAGES MÉTALLIQUES, 152mm D'ÉPAISSEUR @ 400mm c/c CALIBRE 20 MINIMUM ;
- ESPACE POUR AJUSTEMENT DES CLOISONNEMENTS INTÉRIEUR, MINIMUM DE 15mm À LA STRUCTURE ;
- COLOMBAGES MÉTALLIQUES, 64mm D'ÉPAISSEUR @ 400mm c/c CALIBRE 20 MINIMUM ;
- PANNEAU DE GYPSE, 16mm D'ÉPAISSEUR ;
- FILM D'AIR INTÉRIEUR.

S-1 **SOFFITE ISOLÉ**
RSI : 7,47
RSI CNÉB : 5,46
- FILM D'AIR EXTÉRIEUR ;
- REVÊTEMENT MÉTALLIQUE EN PANNEAU D'ALUMINIUM PRÉFINI, 32mm D'ÉPAISSEUR : *PLAQUE DE 3.2mm ET CADRES AVEC RENFORTS EN EXTRUSION D'ALUMINIUM.*
- PROFILÉ "OMÉGA" EN ACIER GALVANISÉ, 25mm D'ÉPAISSEUR ;
- ISOLANT SEMI-RIGIDE, 102mm D'ÉPAISSEUR ;
- ISOLANT SEMI-RIGIDE, 102mm D'ÉPAISSEUR ;
- MEMBRANE PARE-AIR / PARE-VAPEUR AUTOADHÉSIVE PLEINE SURFACE ;
- PANNEAU DE GYPSE RENFORCI, 13mm D'ÉPAISSEUR ;
- COLOMBAGES MÉTALLIQUES, 92mm D'ÉPAISSEUR @ 400mm c/c CALIBRE 20 MINIMUM POSÉS HORIZONTALEMENT, AVEC CONTREVENTEMENT VERTICAUX EN COLOMBAGES MÉTALLIQUES 150mm D'ÉPAISSEUR ;
- POUTRE ET PLATELAGE DE BOIS DE 100mm D'ÉPAISSEUR, AVEC CHAPE DE BÉTON 50mm D'ÉPAISSEUR ;
- ESPACE VENTILÉ EN CHAUFFÉ DU PLANCHER SURÉLEVÉ ;
- FILM D'AIR INTÉRIEUR.

T-1 **TOITURE TERRASSE (NIVEAU DU SOL)**
RSI : 3,76
RSI CNÉB : 2,64
- FILM D'AIR EXTÉRIEUR ;
- SOL PAVÉ *DALLE DE BÉTON PRÉFABRIQUÉE, 64mm D'ÉPAISSEUR ; LIT DE POSE EN SABLE DE CONSTRUCTION ; FONDATION GRANULAIRE.* OU
- AMÉNAGEMENT PAYSAGER *TERRE DE CULTURE FONDATION GRANULEUSE*
- GÉOTEXTILE, TOILE PERMÉABLE IMPUTRESCIBLE.
- PANNEAU DE RÉTENTION ET DRAINANT, 15mm D'ÉPAISSEUR ;
- ISOLANT SEMI-RIGIDE, 102mm D'ÉPAISSEUR ;
- BARRIÈRE ANTI-RACINE ;
- PANNEAU DE PROTECTION ASPHALTIQUE, 6,4mm D'ÉPAISSEUR ;
- MEMBRANE D'IMPERMÉABILISATION À BASE DE BITUME CAOUTCHOUTÉ APPLIQUÉE À CHAUD ;
- APPRÊT ;
- CHAPE DE BÉTON AVEC PENTE INTÉGRÉE D'UN MINIMUM DE 2% ;
- DALLE DE BÉTON STRUCTURALE, 100mm D'ÉPAISSEUR ;
- FILM D'AIR INTÉRIEUR.

T-2 **TOITURE TERRASSE (NIVEAU 2 ET 3)**
RSI : 6,30
RSI CNÉB : 5,46
- FILM D'AIR EXTÉRIEUR ;
- DALLE DE BÉTON PRÉFABRIQUÉE, 64mm D'ÉPAISSEUR, SUR PLOTS À VÉRINS AJUTABLES ;
- BALLAST DE GRAVIER PROTECTEUR, 60mm D'ÉPAISSEUR ;
- GÉOTEXTILE, TOILE PERMÉABLE IMPUTRESCIBLE.
- PANNEAU DE RÉTENTION ET DRAINANT, 15mm D'ÉPAISSEUR ;
- ISOLANT SEMI-RIGIDE, 76mm D'ÉPAISSEUR ;
- ISOLANT DE PENTE, 100mm D'ÉPAISSEUR MINIMUN AU DRAIN ;
- PANNEAU DE PROTECTION ASPHALTIQUE, 6,4mm D'ÉPAISSEUR ;
- MEMBRANE D'IMPERMÉABILISATION À BASE DE BITUME CAOUTCHOUTÉ APPLIQUÉE À CHAUD ;
- APPRÊT ;
- POUTRE ET PLATELAGE DE BOIS DE 100mm D'ÉPAISSEUR, AVEC CHAPE DE BÉTON 50mm D'ÉPAISSEUR ;
- ESPACE VENTILÉ EN CHAUFFÉ DU PLANCHER SURÉLEVÉ ;
- FILM D'AIR INTÉRIEUR..

COUPE DE MUR DÉTAILLÉE _ Échelle = 1:20

Clair-Obscur

Le centre-ville de Sudbury, autrefois animé par l'activité économique typique de la région, tend aujourd'hui à vouloir s'exprimer davantage sur le plan artistique et multiculturel, à l'image de sa population diversifiée. En tête d'affiche, dès l'entrée de la ville, les événements annoncés attireront les jeunes et les moins jeunes, les grands comme les petits. Ce nouvel emblème à l'identité forte marque le secteur comme pôle communautaire. Celui-ci est né d'un désire d'animer les rues principales pour attirer le passant sur l'ensemble du site et lui faire découvrir toutes les opportunités qu'il contient. En mettant l'emphase sur sa capacité signalétique, la forme courbe s'impose alors dans le contexte rigide et industriel de la ville pour ici y être identitaire au développement du projet. Pour sa troisième évolution, le cœur de l'îlot c'est vu animer par des aménagements urbains et une proposition de densification qui permet d'ajouter des fonctions complémentaires tels des ateliers pour artistes, un café internet, la suite de l'espace du marché de la gare, une boutique de créations artisanales et un centre d'aide aux familles. C'est par une dernière étape de raffinement que le projet Clair-Obscur se présente à vous dans ce recueil.

Conceptuellement, le site du nouveau complexe culturel reste un endroit dédié au piéton, mais dans un esprit d'ouverture sur le reste de la ville. Ce projet ayant choisi de développer le centre des congrès en relation directe avec le musée d'art, il a été crucial de séparer les parcours. Le visiteur du musée y entre dans un esprit d'observateur, d'enrichissement et d'apprentissage bien souvent individuel voir intime. C'est dans un tout autre état d'esprit qu'un prochain usager se présente à une convention. Il vient discuter, échanger et peut-être même débattre. Dans cet ordre d'esprit, le musée est dissocié au troisième étage et son parcours est imaginé dans l'esprit d'un enrichissement développé autour d'une variation de la lumière. C'est ainsi que, d'une salle à l'autre, la lumière varie d'un blanc immaculé à un niveau de brillance presque nul. Le centre des congrès, pour sa part, s'articule le long d'une rue centrale ouverte sur les deux étages du musée. Animé par de petites placettes informelles, l'usager du Centre est invité à choisir le type d'occupation qui lui convient.

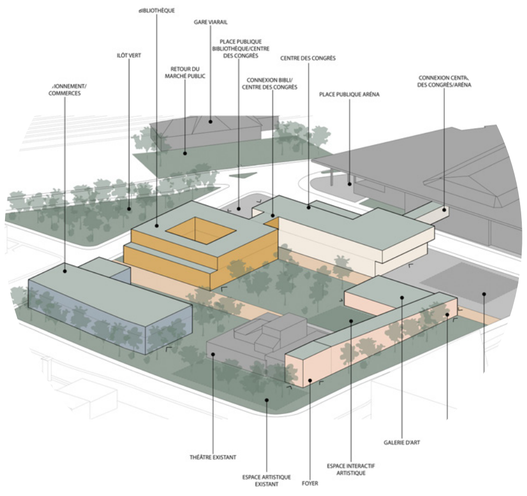
La lumière naturelle ainsi que des percées visuelles accompagnent le parcours vers chacun des éléments du programme. L'enveloppe de verre permet cette transparence et le contacte avec l'extérieur ce qui créer une perméabilité et une souplesse au bâtiment. En contraste, un parement de brique est apposé pour dissimuler les épaisseurs de plancher et couvrir entre autres l'administration et les salles de conférence. Celui-ci fait écho au théâtre et propose un appareillage horizontal permettant de couper la verticalité visuelle des façades depuis la rue.

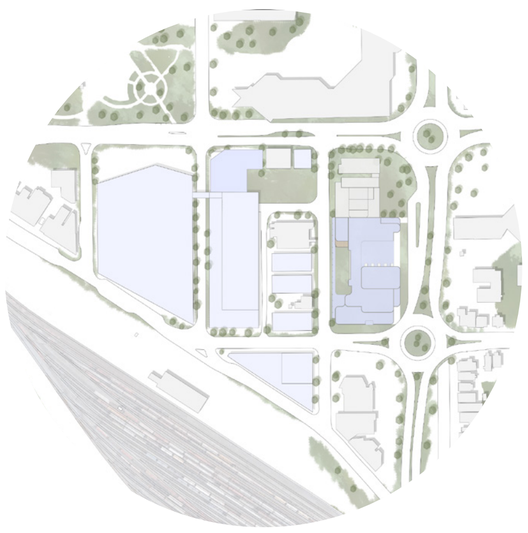
Pour réduire l'îlot de chaleur, le choix s'est tourné vers des toitures végétalisées et des toitures blanches sans compter les toits-terrasses qui accueillent des expositions. Travaillé jusque dans le détail, le projet élabore les jonctions entre ses différentes matérialités en tentant de créer une apparence de simplicité et de continuité de l'enveloppe pour sublimer la courbe.

Clair-Obscur vous présente un lieu unique où la lumière met en scène un jeu d'ombres par le biais de la courbe, ainsi que l'utilisation de matière lisse et semi-transparente.

Itération 1	Itération 2	Itération 3	Itération finale
Aurélie Cliche, Francis Demers, Marc-Antoine Bouchard, Nicholas Harvey.	Emily Lapointe, François Desjardins, Nikolas Boissy, Olivier Mayette.	Charles Acton-Morin, Christopher Chung, Laurence Miville-Rioux, Valérie Beauregard.	Charles Acton-Morin, Christopher Chung, Laurence Miville-Rioux, Valérie Beauregard.

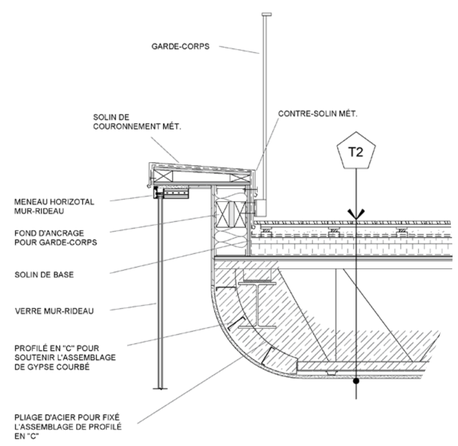
Échelle urbaine





Échelle architecturale

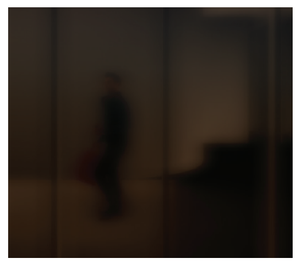
Échelle du détail

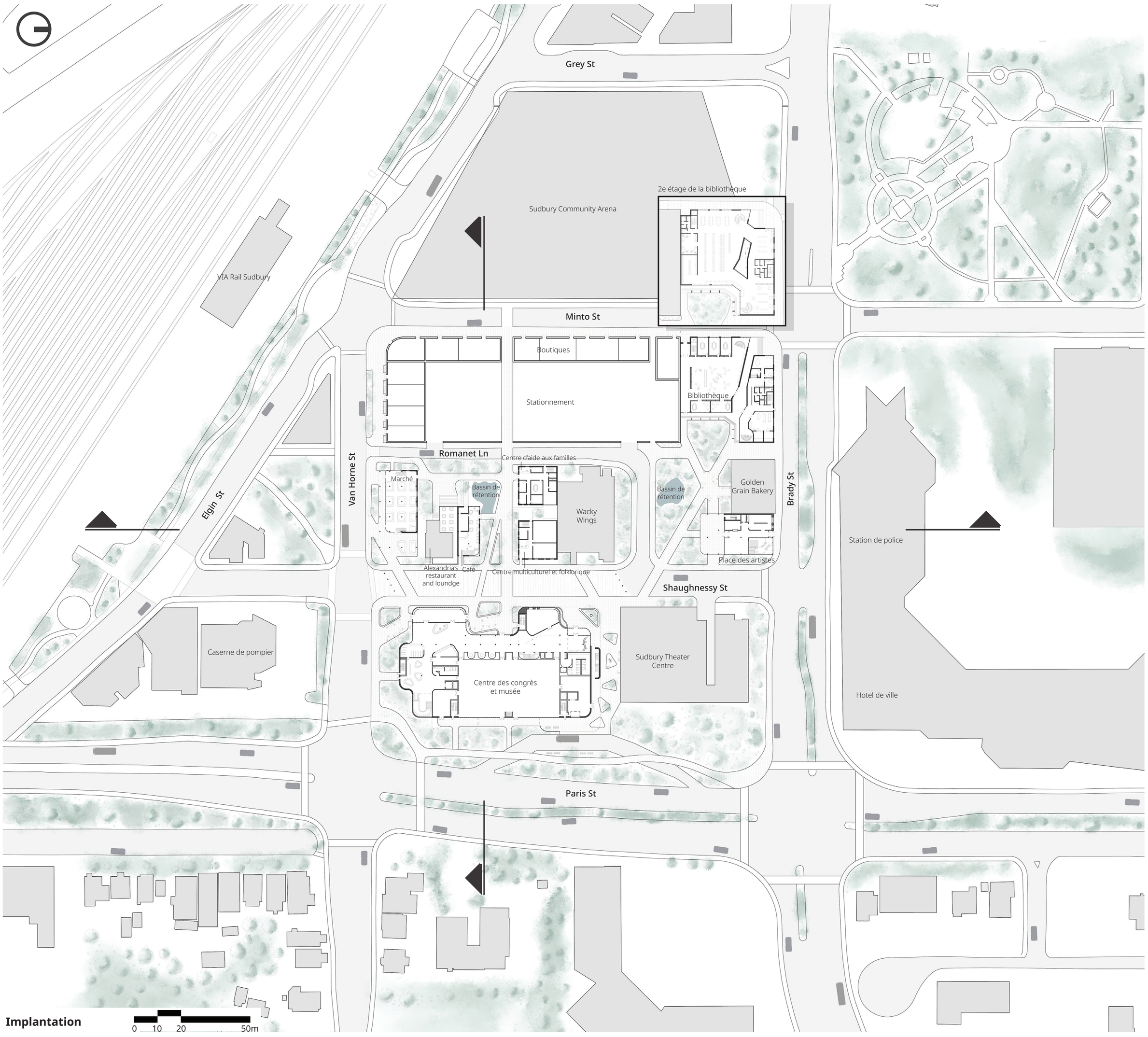


Clair-Obscur

Charles Acton-Morin_ValérieBeauregard_ChristopherChung_LaurenceMiville-Rioux

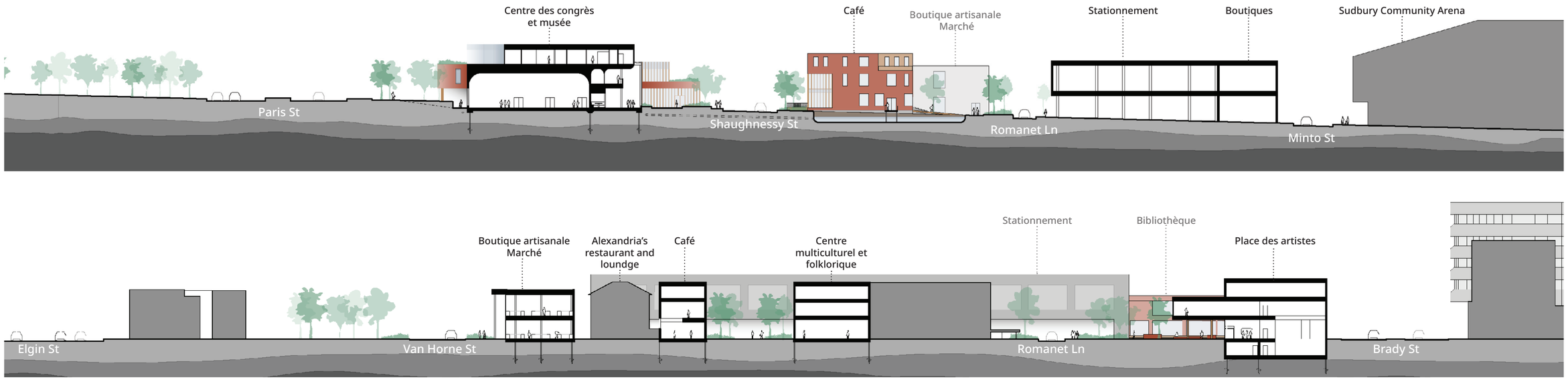
Paris Street entrée de la ville



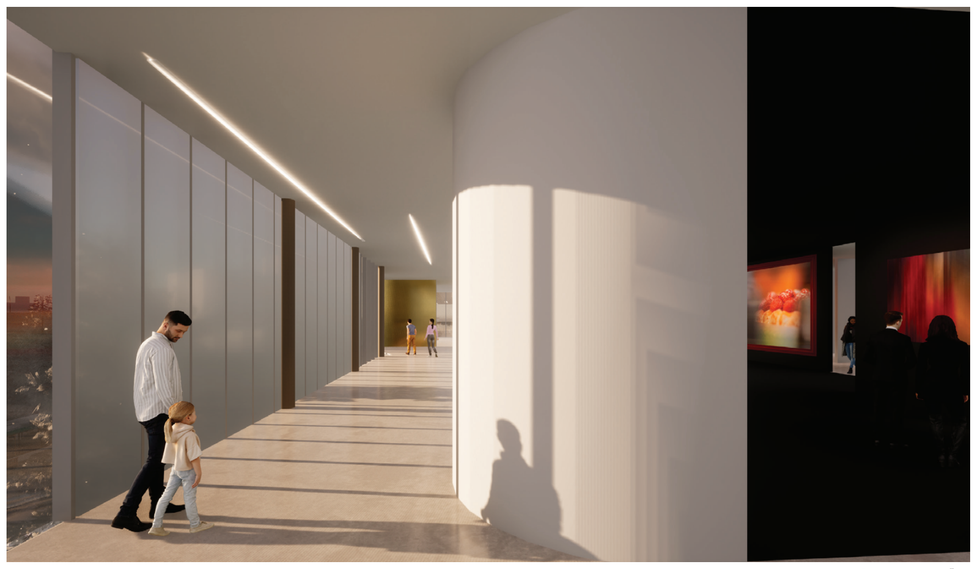


Implantation

0 10 20 50m



Coupes de site 1:1000



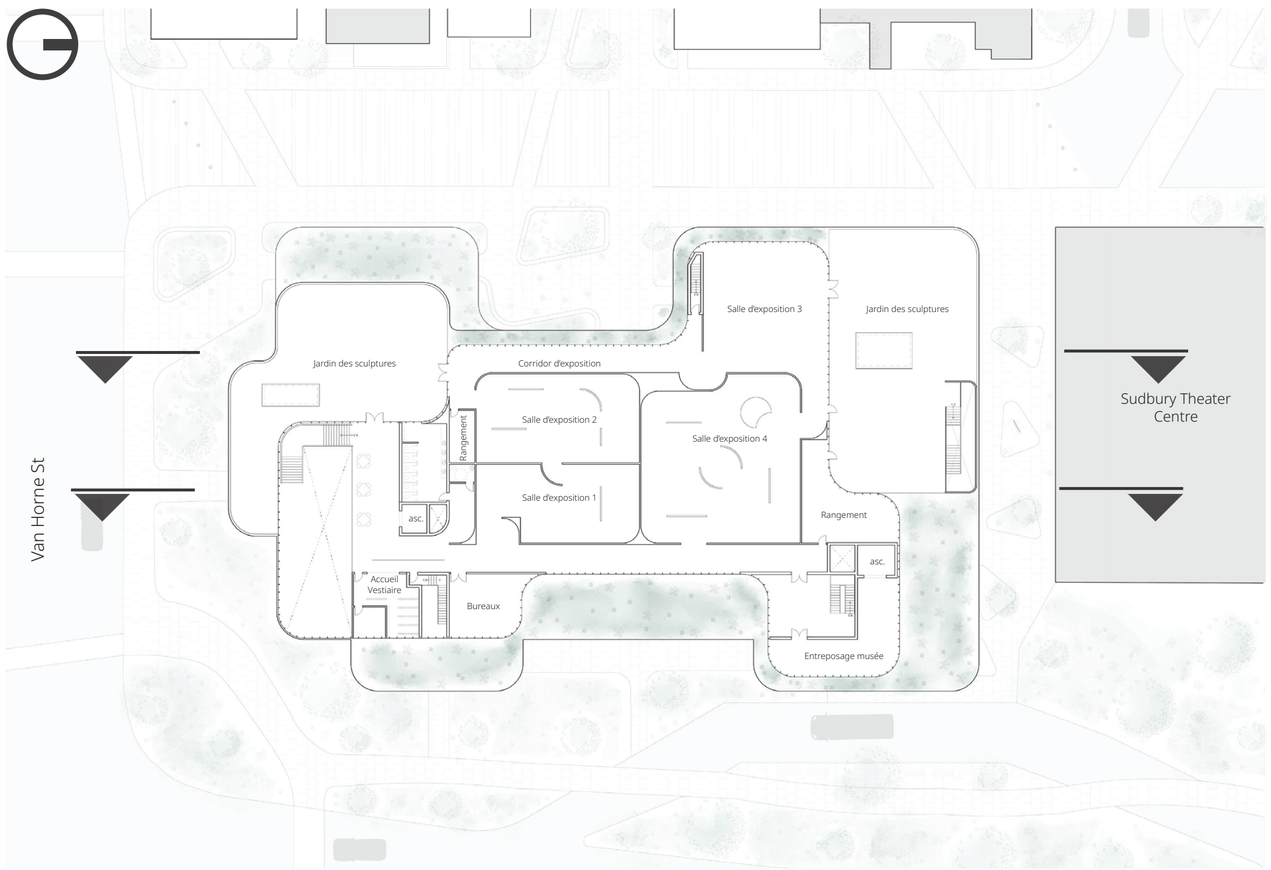
Le musée

Salle polyvalente

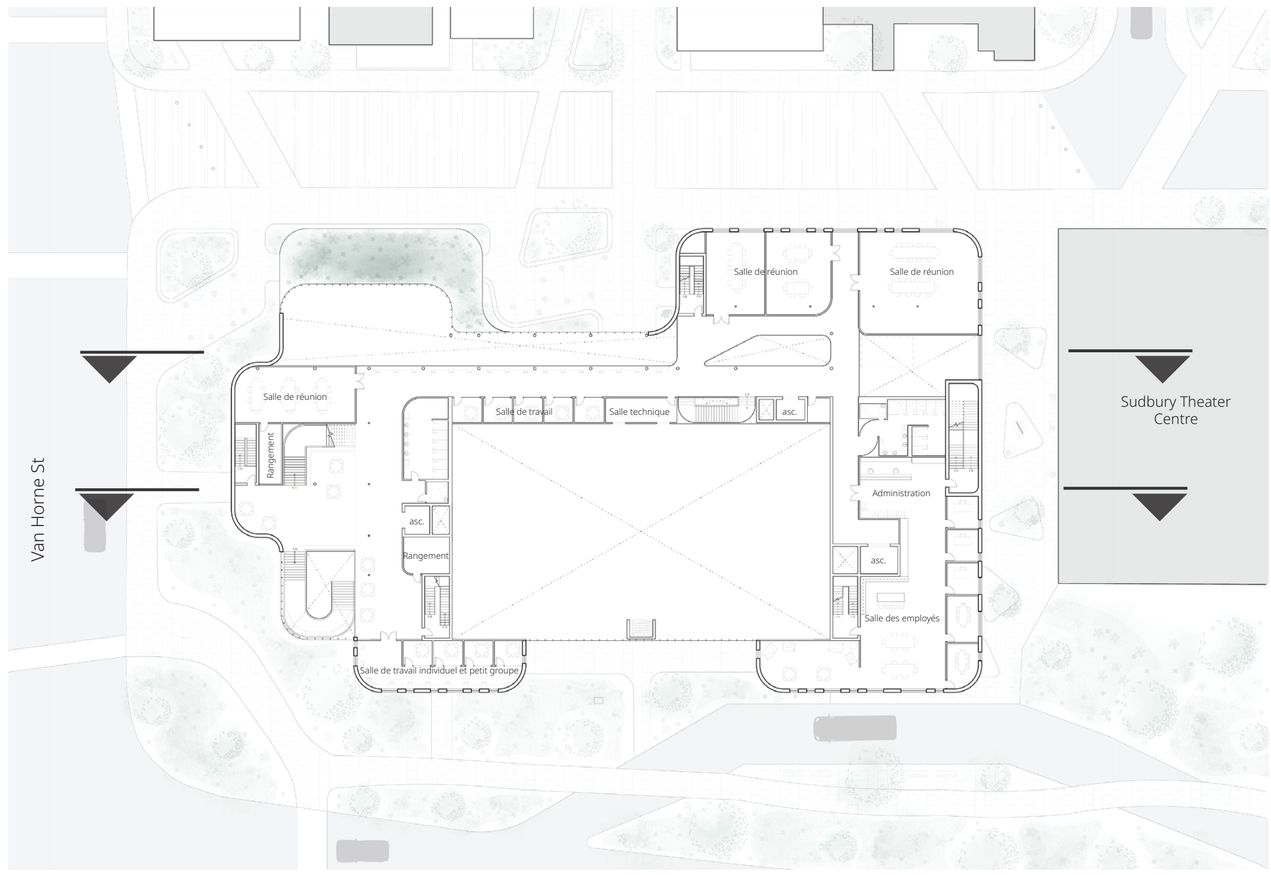
Variantes d'aménagement de la salle

Programme fonctionnelle et technique

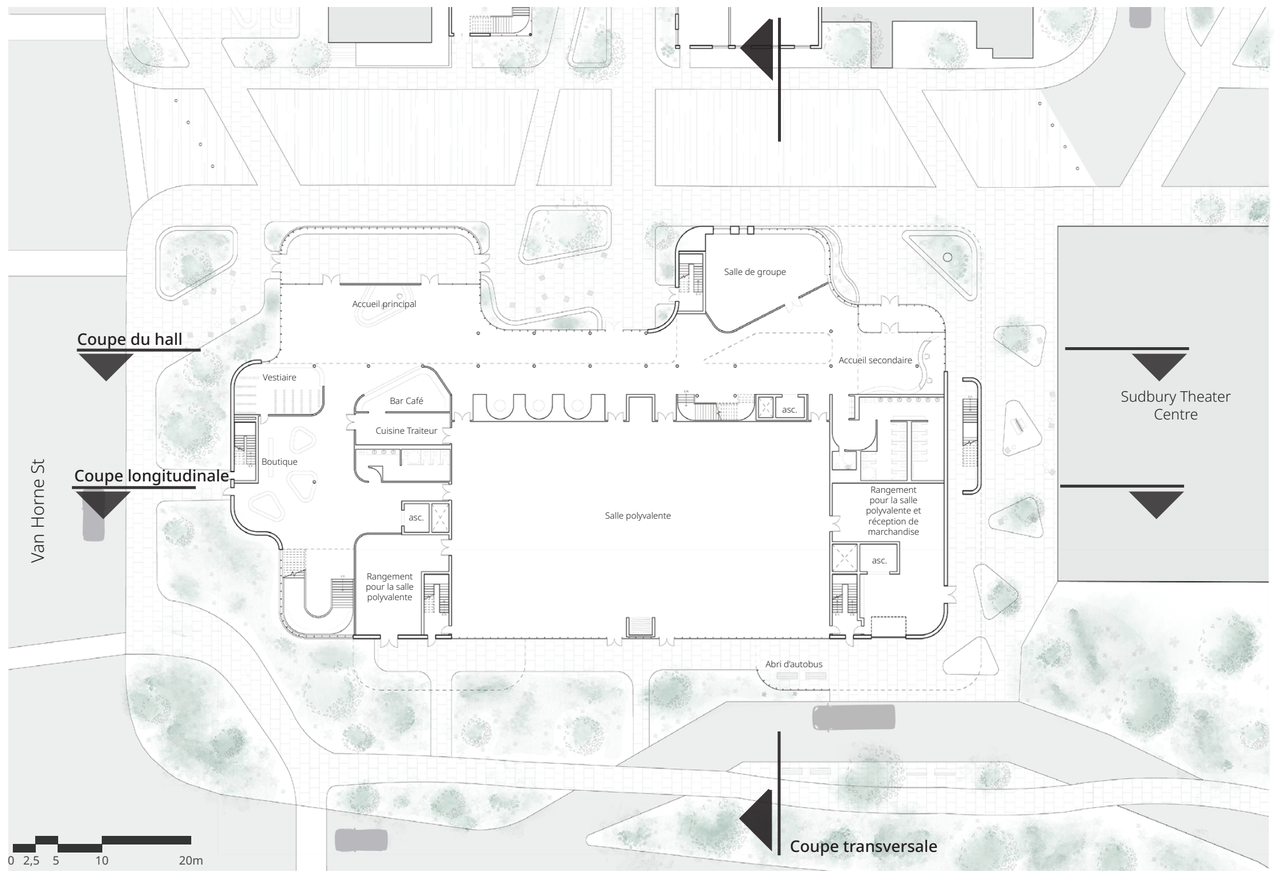
Fonction	Nombre	Superficie	Nombre de personnes	Ambiance / Expérience	Aspect constructif	Relation avec les autres fonctions
Musée d'art						
Salle d'exposition	4	975 m²	450 personnes	Diversité de la composition lumineuse Parcours en boucle qui devient en soit une expérience	Circulation dégagée Corridors larges pour la circulation des oeuvres	Isoler au 2e étage pour créer un ambiance plus tranquille Peut être indépendante des événements du centre des congrès
Jardin de sculture Toit terrasse	2	867 m²	400 personnes	Style terrasse de ville moderne Proximité avec la toiture végétalisé	Mobilier amovible pour le repos et la contemplation des sculptures	Nécessite un vestiaire à l'étage pour permettre aux gens de remettre leur manteau si la température est variable
Vestiaire Accueil	1	39 m²	1-2 employés	-	-	Se situe à l'entrée des salles d'exposition
Boutique	1	115 m²	1-2 employés	Ouvert sur l'espace Accueillant Ludique	Mobilier amovible	Placer au rez-de-chaussé soit au début et à la fin du parcours pour se rendre au musée Point de passage obligatoire Puisqu'il est a proximité du hall les visiteurs peuvent le voir et être tentés de jeter un coup d'oeil
Centre des congrès						
Salle polyvalente	1-2	550 - 1100 m²	270 dans le style conférence	Accueillant Chaleureux	Plafond haut Grande portée Séparation amovible	Situer au coeur du projet
Salle de réunion	4	65 - 160 m²	10-30 personnes	Lumineux Vue sur l'extérieur	Matétiaux naturels Mobilier amovible ce qui demande une versatilité des installations	Séparer des espaces plus bruyants Pièce plus refermée face aux autres fonctions pour des rencontres privés
Espace de travail	9 petites locaux 3 zones de travail possible	10 - 151 m²	4 par petit locaux	Invitant Lumineux **Diversité** des espaces proposés pour choisir la relation désirée avec le milieu	Plusieurs prises de courant	Multiplier les relations avec le bâtiment. Ceci implique d'avoir des espaces dans l'action soit à proximité de la rue intérieur ainsi que des espaces plus séparés. Ceux-ci étant éloignés du bruit pour favoriser la concentration.
Accueil	2	48 - 72 m²	2-3 employées	Accueillant Signalétique	Mobilier amovible à l'accueil principal pour avoir un hall dégagé lors d'événement	Connexion visuelle avec le premier étage Proximité avec les entrées
Hall	1	200 m² (sans le corridor)	100 personnes	Lumineux Chaleureux Impressionnant	-	Proximité avec la salle polyvalente et l'entrée principale Ouvert sur deux étages
Vestiaire	1	57 m²	1-2 employés	-	-	Proximité avec l'entrée principale
Bar café	1	38 m²	2-3 employés	Éclairage feutré au besoin Luxueux	Possibilité de le dissumuler lorsqu'il est fermé	Relation directe avec le hall et la cuisine
Cuisine traiteur	1	40 m²	5-6 employés	Fonctionnelle Standart	Chambre froide ou grand réfrigérateur Matériaux facile d'entretient	Proximité avec la salle polyvalente
Salle de groupe	1	124 m²	30 personnes	Lumineux Flexible	Matétiaux naturels	Proximité avec un entrée pour limiter les déplacements des groupes avec leur manteau et sac d'école dans certain cas
Salle technique	1	23 m²	4 employés	-	Salle comportant des appareils qui produisent beaucoup de chaleur prévoir ventillation	Vue sur la grande salle



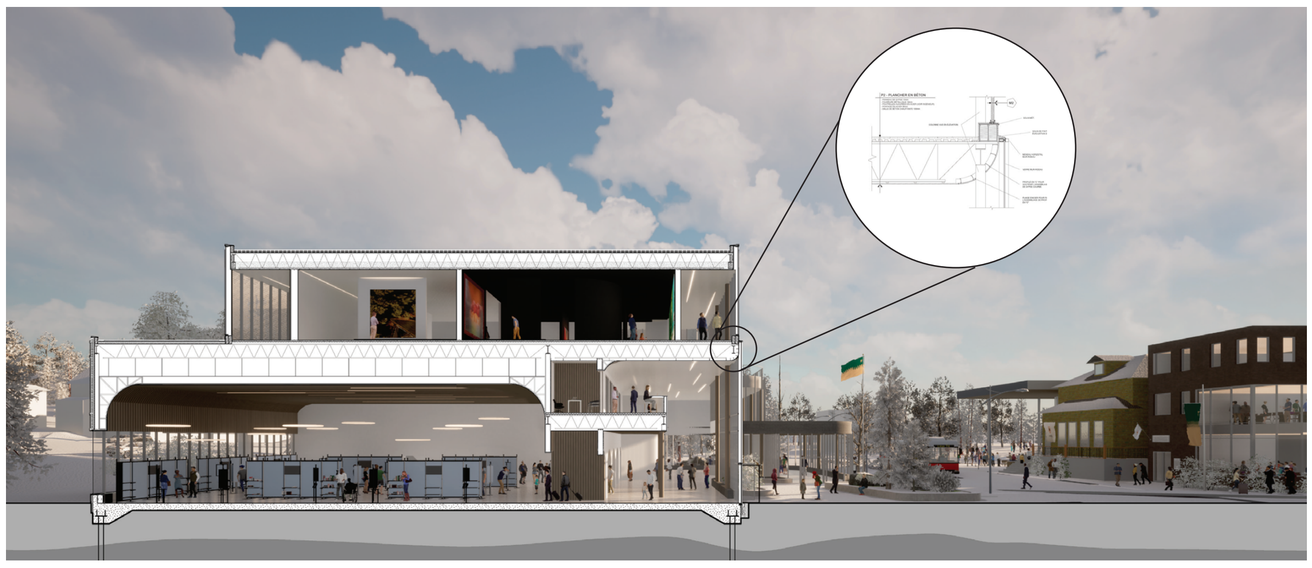
2e étage



1er étage

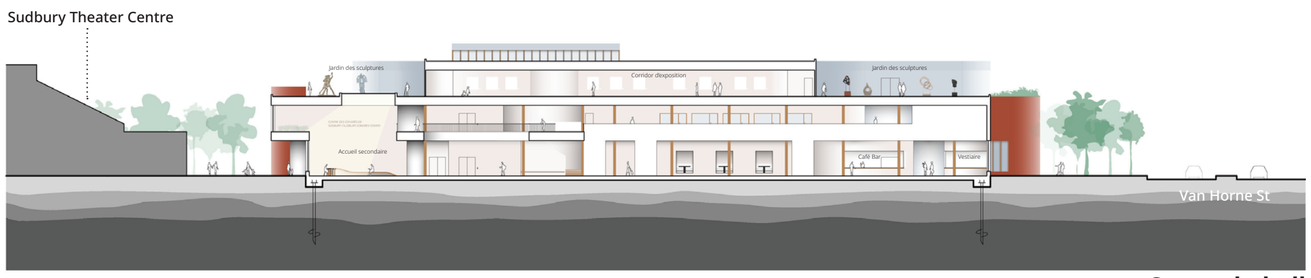


Rez-de-chaussée

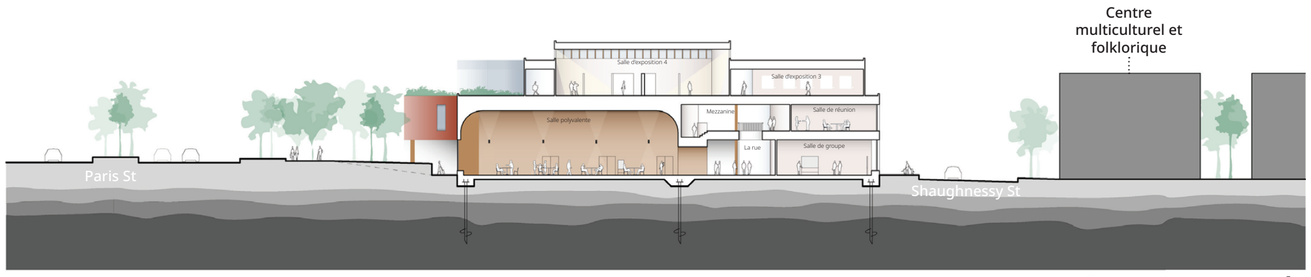


Coupe tectonique

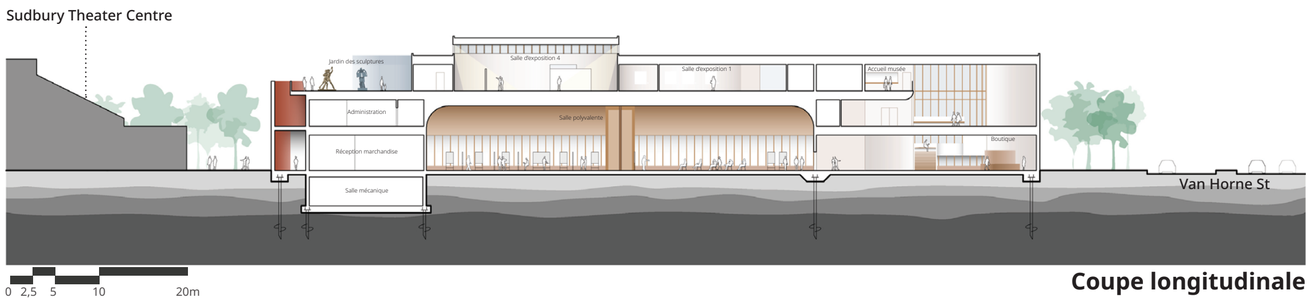
Promenade nocturne



Coupe du hall

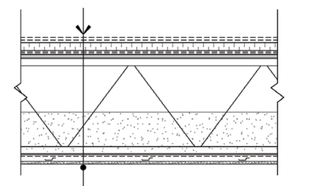


Coupe transversale



Coupe longitudinale

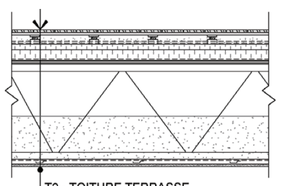
L'entrée secondaire



T1 - TOITURE BLANCHE

RSI vsol : 7.22
RSI tot : 8.40

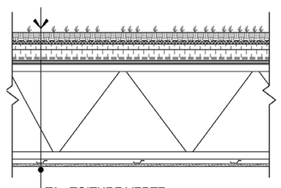
- FILM D'AIR EXTÉRIEUR
- MEMBRANE DE FINITION (TYPE SOPRASTAR FLAM HD GR)
- MEMBRANE DE SOUS-COUCHE (TYPE COLVENT BASE 830)
- PANNEAU ISOLANT ÉP. 50mm (TYPE SOPRA-ISO PLUS)
- ADHÉSIF (TYPE DUOTACK)
- APPRÊT (TYPE ELASTOCOL STICK)
- PANNEAU DE SUPPORT 19mm
- POUTRELLES AJOURÉES EN ACIER (VOIR INGÉNIEUR)
- ISOLANT MATELASSÉ EN LAINE DE ROCHE ÉP. 274mm (TYPE ROXUL COMFORTBATT)
- P.V. (SOPRAVAPR)
- BARRES OMEGAS 22mm @ 400mm c/c
- PANNEAU DE GYPSE 13mm
- FILM D'AIR INTÉRIEUR



T2 - TOITURE TERRASSE

RSI vsol : 7.22
RSI tot : 9.08

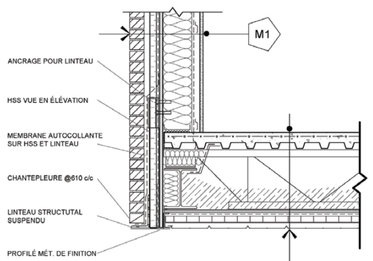
- TUILES DE BOIS (HYDROTECH)
- SOCLES AJUSTABLES (HYDROTECH)
- GRAVIER 19mm
- COUCHE DE FILTRAGE (SOPREMA MICROFAB)
- COUCHE DE DRAINAGE ET RÉTENTION (TYPE SOPREMA SOPRADRAIN ECO-VENT)
- ISOLANT RIGIDE DE POLYSTYRÈNE EXTRUDÉ 100mm (TYPE DOW STYROFOAM DECKMATE)
- BARRIÈRE ANTI-RACINE (TYPE SOPREMA POLYETHYLÈNE 10MIL.)
- PANNEAU DE SUPPORT 6mm (SOPRABOARD)
- POUTRELLES AJOURÉES EN ACIER (VOIR INGÉNIEUR)
- ISOLANT MATELASSÉ EN LAINE DE ROCHE ÉP. 200mm(TYPE ROXUL COMFORTBATT)
- P.V. (SOPRAVAPR)
- BARRES OMEGA 19mm @ 400mm c/c
- PANNEAU DE GYPSE 13mm
- FILM D'AIR INTÉRIEUR



T3 - TOITURE VERTE

RSI vsol : 7.22
RSI tot : 9.08

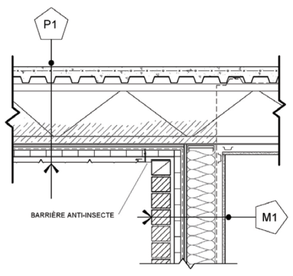
- FILM D'AIR EXTÉRIEUR
- SUBSTRAT DE CROISSANCE ET PRÉVÉGÉTALISATION (TYPE SOPRAFLOR 1)
- MATELAS CAPILLAIRE (TYPE SOPRARETENTIO MAT)
- GÉOTEXTILE (TYPE SOPRAFILTRE)
- PANNEAU DE DRAINAGE ET RÉTENTION (TYPE SOPREMA SOPRADRAIN ECO-VENT)
- ISOLANT RIGIDE DE POLYSTYRÈNE EXTRUDÉ 100mm (SOPRA-XPS 35)
- BARRIÈRE ANTI-RACINE (SOPREMA POLYETHYLÈNE 10MIL
- P.V. (SOPRAVAPR)
- PANNEAU DE SUPPORT 6mm (TYPE SOPRABOARD)
- POUTRELLES AJOURÉES EN ACIER (VOIR INGÉNIEUR)
- BARRES OMEGA 19mm @ 400 c/c
- PANNEAU DE GYPSE 13mm
- FILM D'AIR INTÉRIEUR

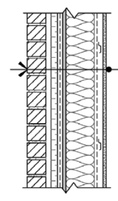


P1 - PLANCHER EN P-A-F

RSI vsol : 5.46
RSI tot : 6.16

- FILM D'AIR EXTÉRIEUR
- SOFFITE MÉTALLIQUE
- PANNEAU ISOLANT ÉP. 50mm(TYPE SOPRA-ISO PLUS)
- P.A. DE TYPE DUPONT TYVEK HOMEWRAP
- PANNEAU DE SUPPORT 19mm
- POUTRELLES AJOURÉES EN ACIER 400mm
- ISOLANT GICLÉ DANS LA CAVITÉ 100mm (TYPE AIRMÉTIC-SOYA)
- P.V. (SOPRAVAP 'R)
- PONTAGE EN ACIER 30mm
- DALLE DE BÉTON CHAUFFANTE 100mm
- FILM D'AIR INTÉRIEUR





M1 - REVÊTEMENT DE BRIQUES

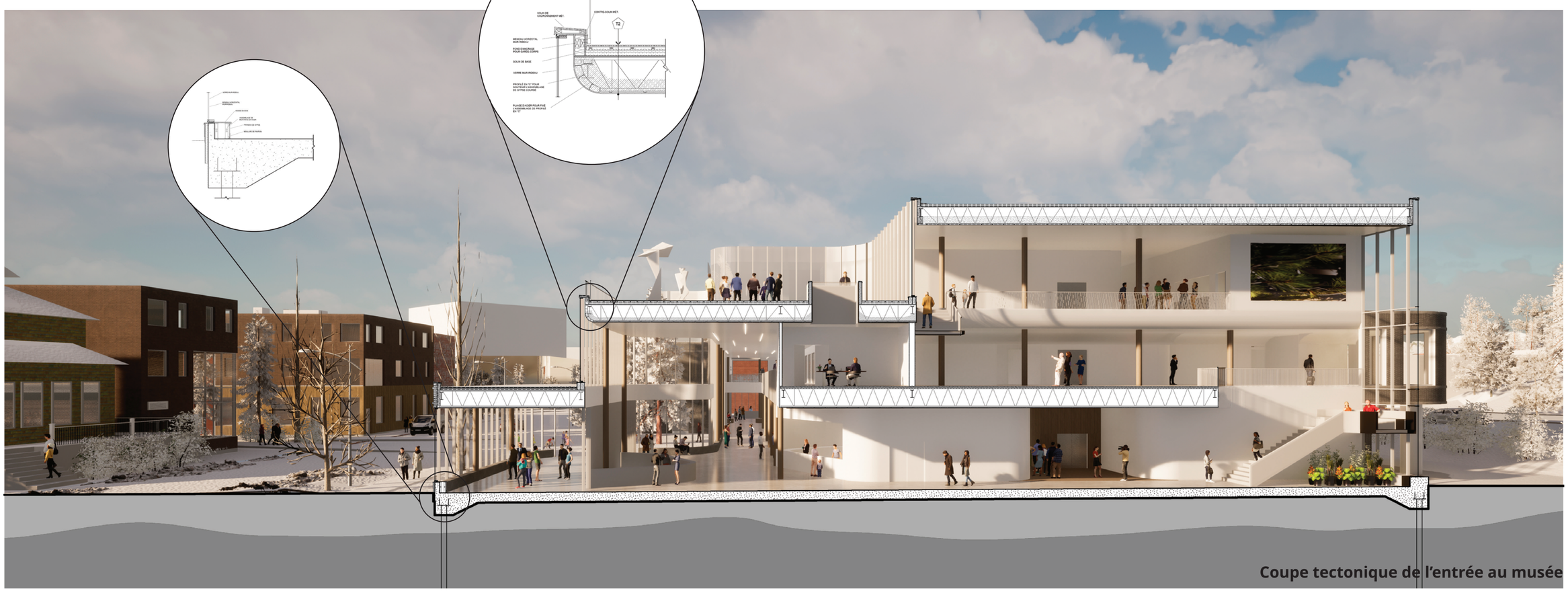
RSI vsol : 4.32
RSI tot : 5.26

- FILM D'AIR EXTÉRIEUR
- BRIQUE D'ARGILE 90mm
- ESPACE D'AIR 25mm
- ISOLANT RIGIDE DE POLYSTYRENE EXPANSÉ 25mm (TYPE ISOLOFOAM HD)
- P.A. DE TYPE DUPONT TYVEK HOMEWRAP
- PANNEAUX DE GYPSE EXTÉRIEUR 13mm (TYPE DENSGLASS)
- MONTANTS EN ACIER 50x150mm @ 400
- ISOLANT MATELASSÉ EN FIBRE DE ROCHE 140mm (TYPE ROXUL COMFORTBATT)
- P.V. POLYÉTHYLÈNE 6 mil. (VAPORBLOCK VB6)
- BARRES OMEGA 19mm @400mm c/c
- PANNEAU DE GYPSE 13mm
- FILM D'AIR INTÉRIEUR

M2 - MUR EN VERRE "U"

RSI vsol : 4.32
RSI tot : 1.06

- FILM D'AIR EXTÉRIEUR
- PANNEAU DE VERRE EN "U" SEMI-TRANSLUCIDE (SF-60 CHANNEL GLASS FRAME SYSTEM DE BENDHAIM ÉP.7mm
- INSERTION DE PLASTIQUE
- ISOLANT EN NATTE TRANSLUCIDE 54mm (WACOTECH TIMAX CHANNEL GLASS INSULATION)
- INSERTION DE PLASTIQUE
- PANNEAU DE VERRE EN "U" SEMI-TRANSLUCIDE (SF-60 CHANNEL GLASS FRAME SYSTEM DE BENDHAIM ÉP.7mm
- FILM D'AIR INTÉRIEUR



Coupe tectonique de l'entrée au musée

RÉGÉNÉRATION

Contexte

Le concept initial du projet *Régénération* s'appuie sur les analyses de site effectuées lors du premier module et prend en compte la grande présence d'îlots de chaleur dans le centre-ville. Le projet s'intéresse au reverdissement déjà entamé. Dans son ensemble, au fil des différentes itérations, le parti demeure semblable ; la liaison des points d'attraction sur le site et un bâtiment comme vitrine sur la culture.

Parti et concept

Par définition, « régénération » signifie la faculté d'un organisme vivant de se reconstituer à la suite d'une destruction. L'omniprésence de l'automobile, l'étalement urbain, l'arrivée de la pandémie, et biens d'autres événements ont cicatrisé le tissu urbain de Sudbury. Le présent projet souligne donc les tentatives passées, présentes et futures de revitalisation.

La crise environnementale, à laquelle l'humanité fait face, pousse le projet à être sensible aux caractéristiques du site d'insertion. Ramener la forêt au centre-ville permet de diminuer les impacts de la bétonisation des espaces et de l'emprise de la voiture sur le climat tout en offrant un retour aux sources.

La renaissance du centre-ville passe inévitablement par la mise en valeur de la culture artistique locale et identitaire de Sudbury. À travers ses différentes itérations, le projet s'est transformé de manière à devenir un catalyseur d'échanges culturelles ainsi qu'un lieu dynamique pouvant accueillir divers événements de types « *pop-ups events* ». La bibliothèque, le centre communautaire, le marché, la galerie d'art et les différents commerces permettent à la ville d'attirer les visiteurs et les habitants.

Implantation

Au centre des rues Brady, Paris, Vanhorne et Minto, le projet fusionne les îlots existants. Le piéton peut désormais passer du Memorial Park jusqu'au Elgin Greenway en traversant le site sécuritairement. L'intention principale du projet est d'inciter les visiteurs à rester au centre-ville, en dehors des heures ouvrables. Dans cet ordre d'idée, toutes les activités proposées le long des sentiers sont une véritable découverte pour le piéton. En entrant sur le site par le Nord, celui-ci découvre les espaces adjacents à la galerie d'art, desquels il peut contempler les artisans dans l'élaboration de leurs œuvres. L'été, l'espace pavé sert pour divers événements : expositions temporaires, spectacles, regroupements, festivals, etc. L'hiver, la patinoire devient un attrait pour le visiteur, qui peut également profiter des projections sur le mur écran de la galerie d'art. Au Sud, le visiteur peut se promener dans le marché extérieur et découvrir les produits locaux avant de s'arrêter quelques heures dans les commerces sur la rue Van Horne.

Programme

Le programme de la galerie d'art s'articule autour du concept d'*atelier comme vitrine d'exposition.* En effet, ces derniers sont positionnés en façade, exposant le processus de création de l'artisan. De plus, les ateliers sont regroupés selon le type d'art qui y sont pratiqués. Le visiteur peut donc apprécier différentes ambiances tout au long de son ascension dans le bâtiment. La circulation longitudinale permet de séparer les espaces d'apprentissage des ateliers. Le bruit y est adouci par l'intégration de dispositifs ludiques d'exposition. Le café, la boutique et les différentes salles d'expositions polyvalentes freinent la déambulation et offrent un temps de contemplation ou de divertissement. La fente de verre est un appel dans le paysage. Elle sert non seulement de zone tampon, mais également d'espace protégé pouvant accueillir divers événements. Finalement, le bâtiment est couronné de terrasses permettant à l'artisan, à l'employé, au visiteur, à l'enfant ou à l'aîné de prendre une pause, de s'inspirer du paysage ou bien d'échanger avec les autres.

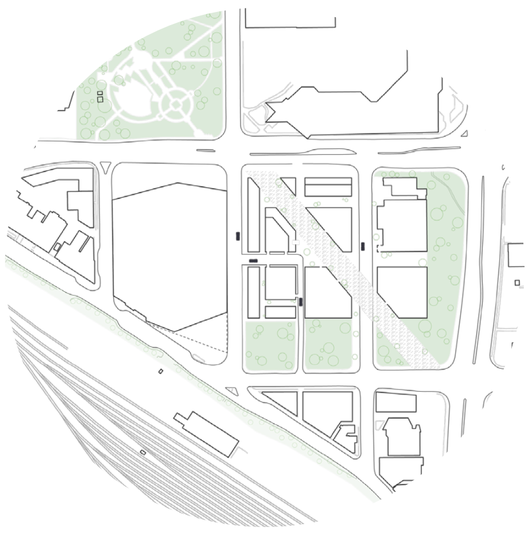
Stratégies constructives

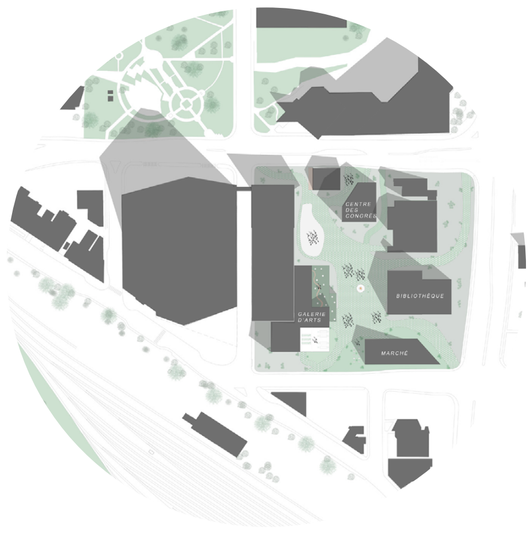
Le projet s'implante dans son milieu d'insertion en intégrant des systèmes constructifs contemporains, derrière une architecture aux allures industrielles. Pour l'usager, les éléments de l'enveloppe et de la structure deviennent un cocon, un espace de détente, un lieu d'échange, une expérience ludique et un temps d'arrêt pour admirer les œuvres. Les différentes hauteurs de plafond entre les éléments de programme permettent un marquage des seuils et donnent à chaque pièce une couleur et une ambiance spécifique, que l'usager découvre lors de sa déambulation à travers la galerie d'art.

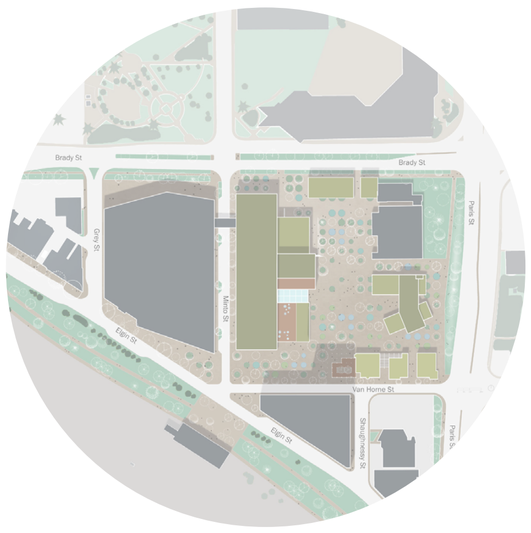
En somme, le projet *Régénération* est une (re)découverte de l'identité du centre-ville de Sudbury à travers sa revitalisation et la mise en valeur de sa culture artistique.

Itération 1	Itération 2	Itération 3	Itération finale
Charles Acton-Morin, Christopher Chung, Laurence Miville-Rioux, Valérie Beauregard.	Ariane Moreau, Maggy Chabot, Véronique Parisé.	Aurélie Cliche, Francis Demers, Marc-Antoine Bouchard, Nicholas Harvey.	Aurélie Cliche, Francis Demers, Marc-Antoine Bouchard, Nicholas Harvey.

Échelle urbaine

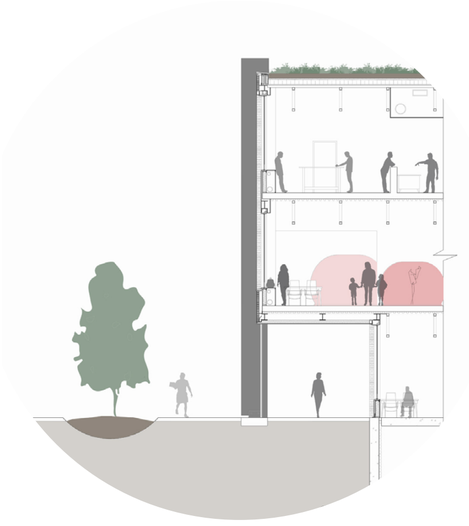


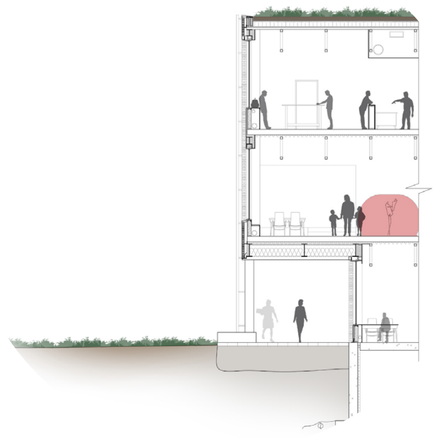




Échelle architecturale

Échelle du détail

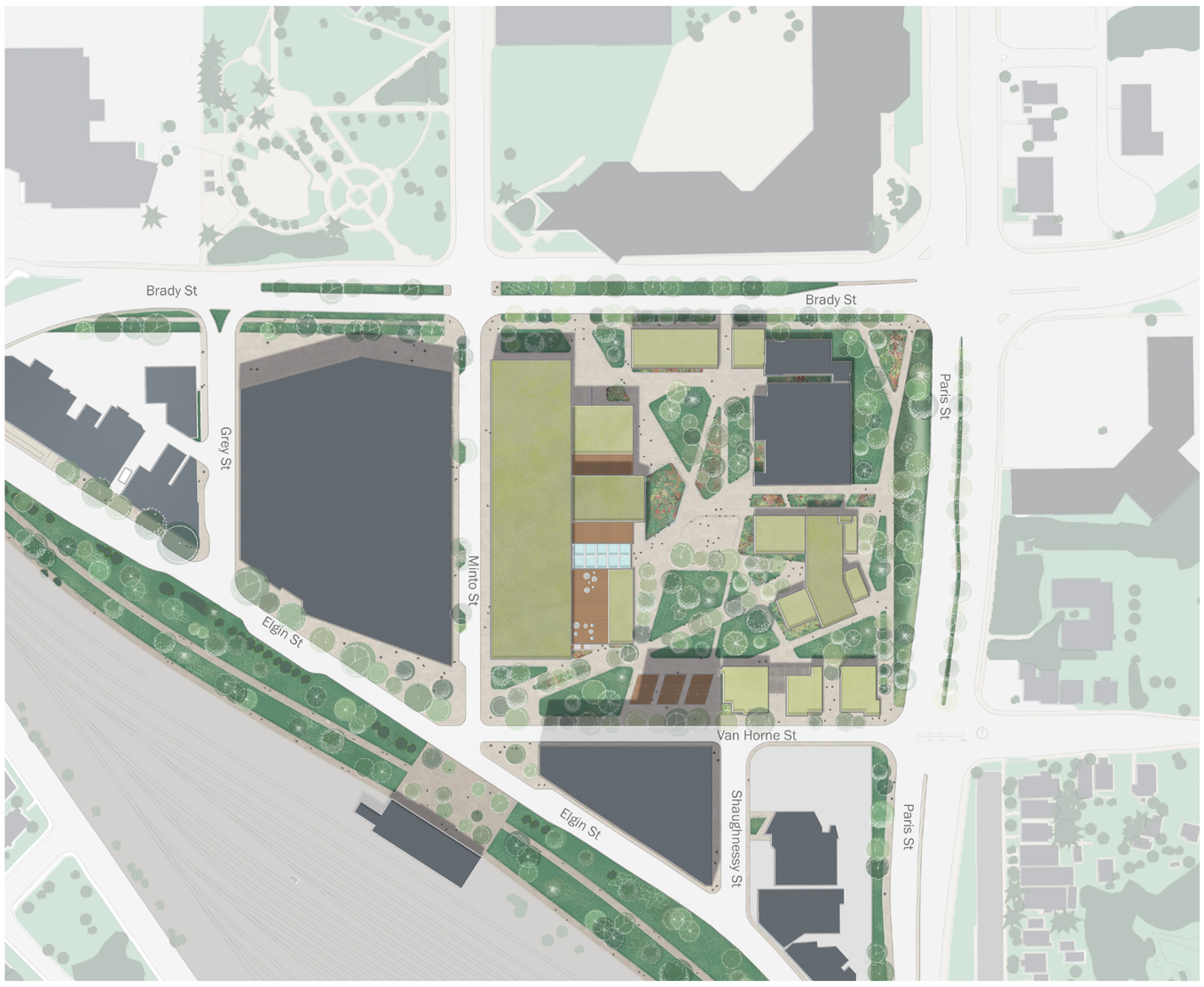




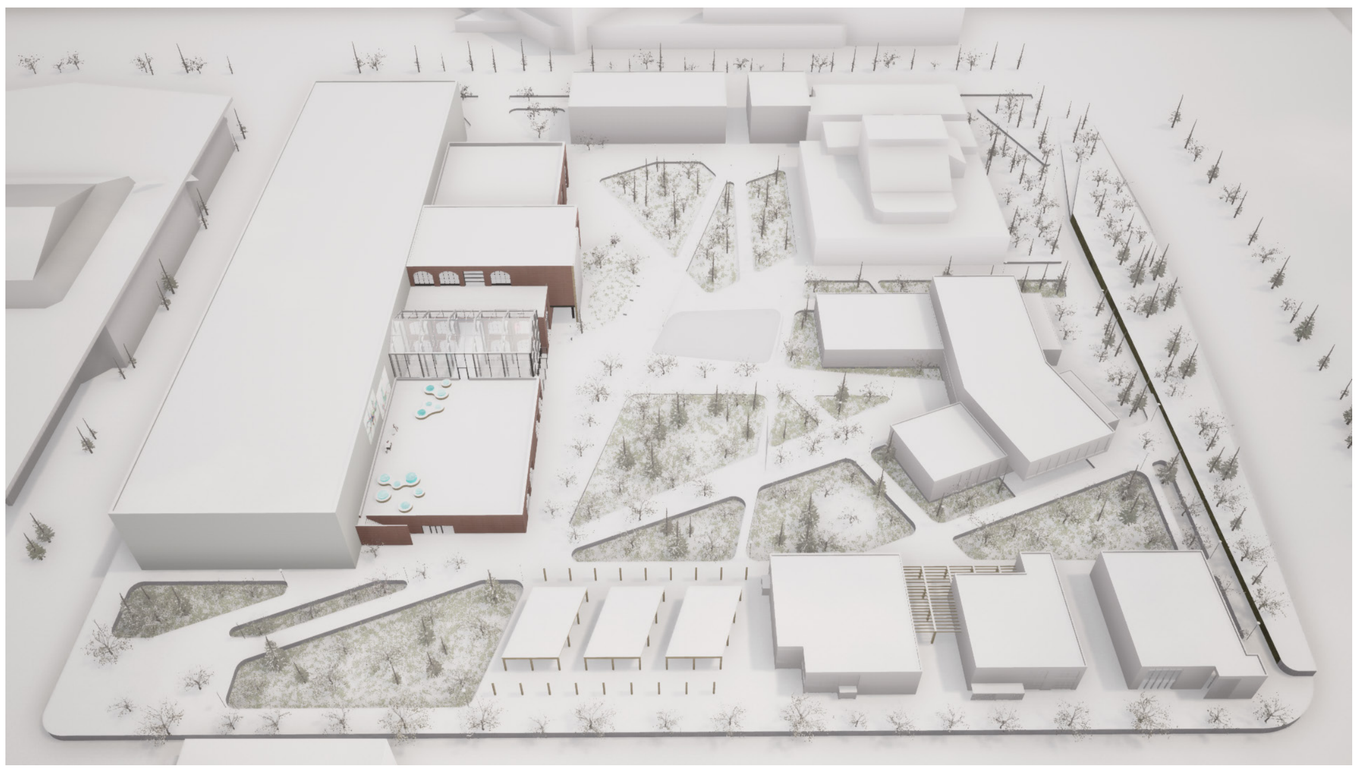
RÉGÉNÉRATION

Une revitalisation de la vie culturelle au centre-ville de Sudbury

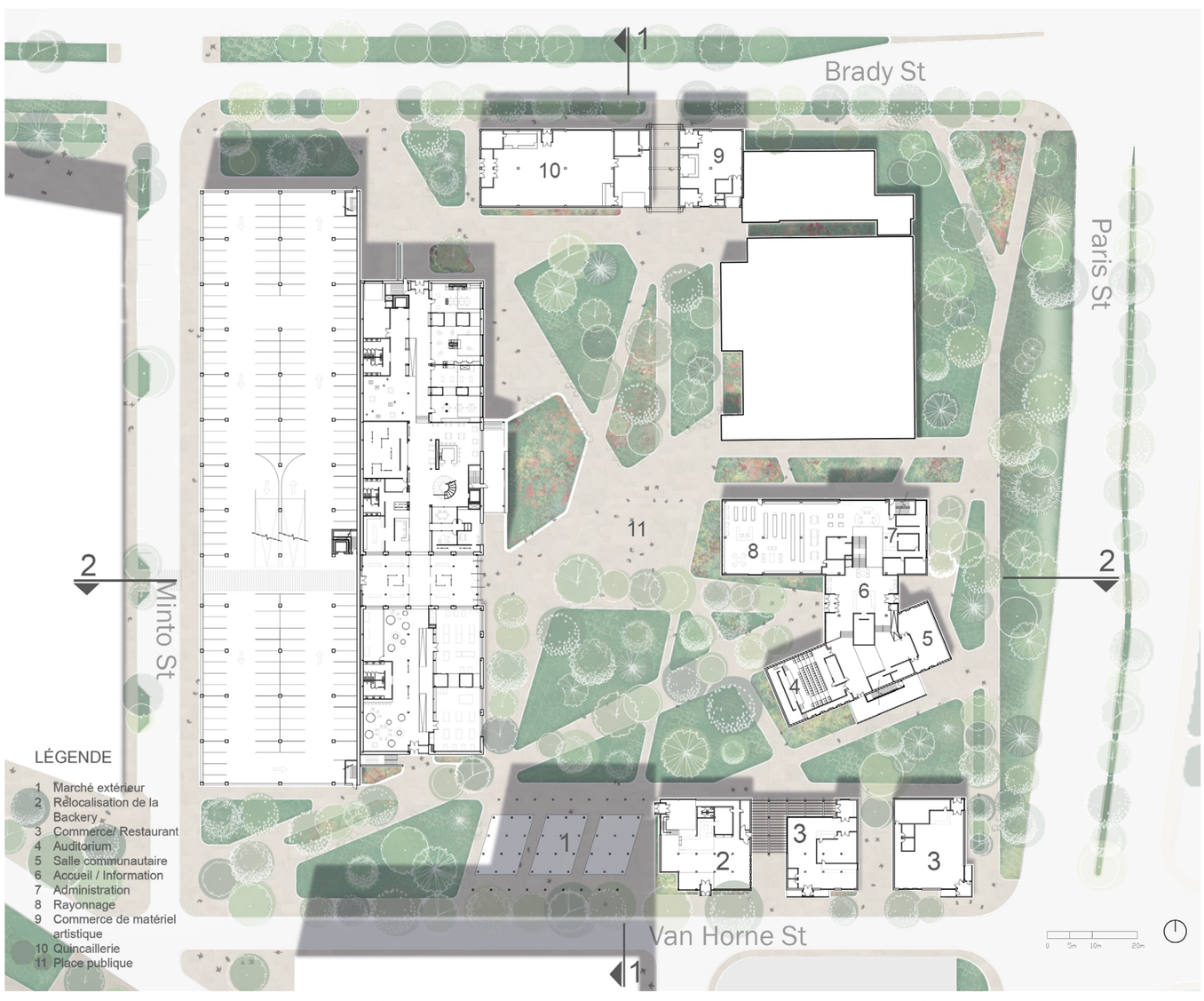
BOUCHARD Marc-Antoine, CLICHE Aurélie, DEMERS Francis & HARVEY Nicholas



Plan d’implantation : liaisons de l’îlot à l’échelle urbaine en un parcours dynamique pour le visiteur

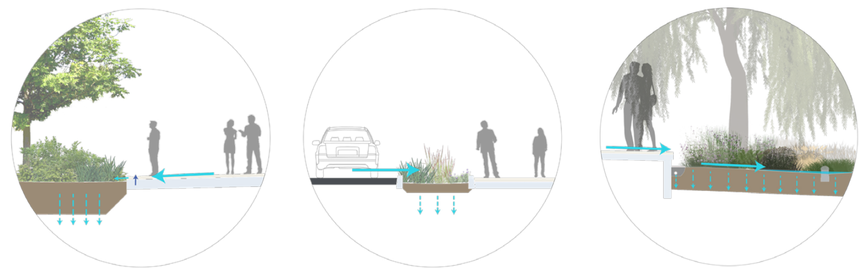


Décor hivernal: autres fonctions pour les placettes

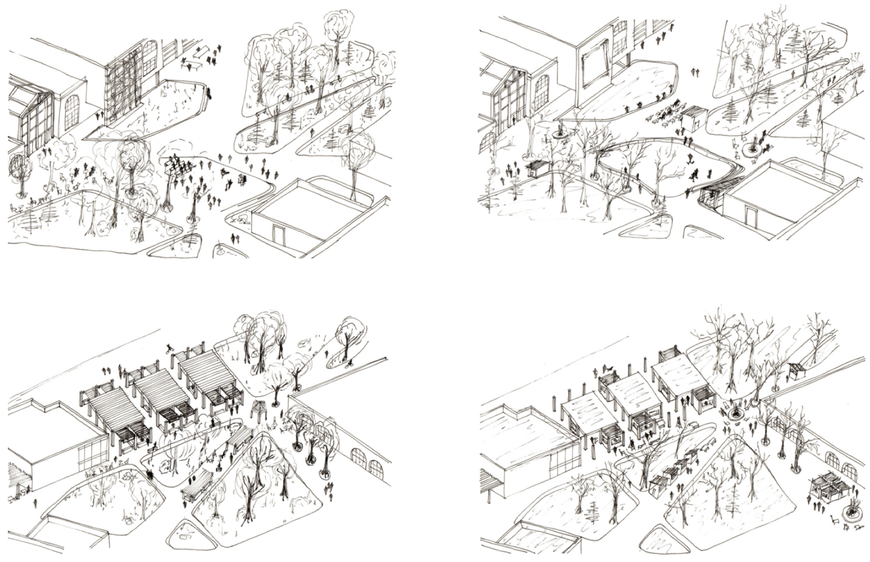


Plan d’ensemble: liaison des différents bâtiments sur le site par la grande cour intérieure et ses placettes

L’implantation a été déterminée en suivant les caractéristiques phyiques du site. La prédominance de l’automobile autour et au centre de l’îlot a été diminuée pour laisser place à un plus vaste réseau de chemins piétons. Deuxièmement, l’implantation s’inscrit dans une tentative de connexion entre les différents espaces verts au centre-ville. Finalement, afin de tirer profit de la pente naturelle du site, des fosses végétalisées ont été disposées afin de récolter les écoulements d’eau.



Stratégies d’écoulement des eaux de pluie: des espaces végétalisés autour des sentiers appropriables pour le piéton et barrière pour l’automobile



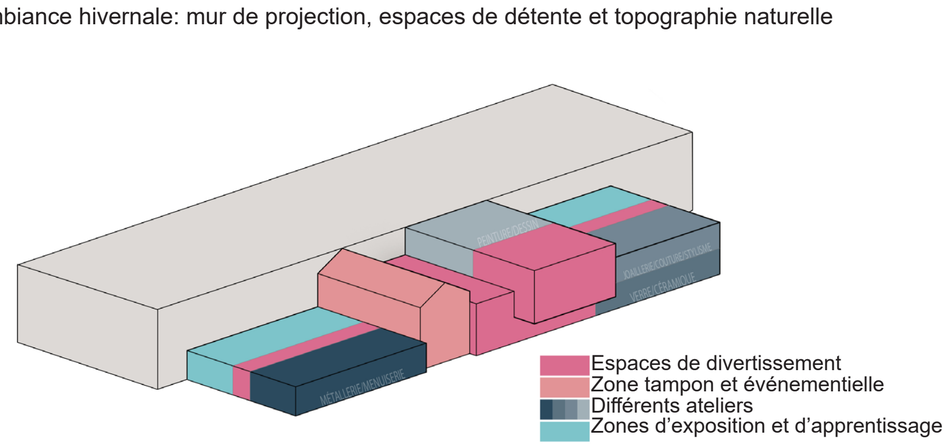
Possibilités qu’offrent les placettes du marché et du centre en été et en hiver

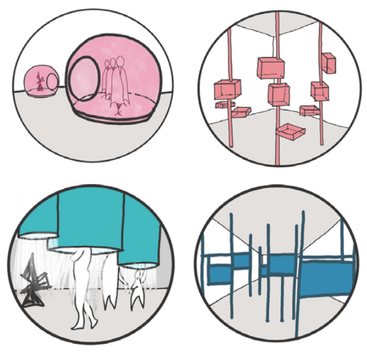
Parcours déambulatoire végétalisé sur le site : vue vers le marché

GALERIE D’ART ET ATELIERS CRÉATIFS

Projet d’espaces de création artisanale et d’échanges culturels

Ambiance hivernale: mur de projection, espaces de détente et topographie naturelle

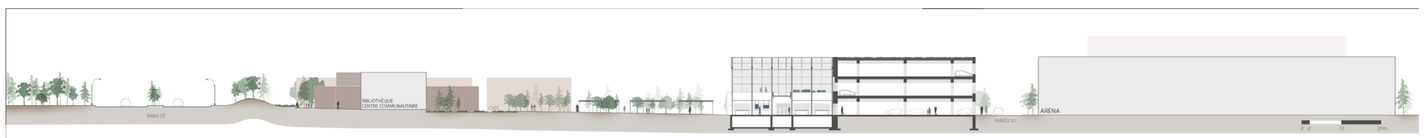




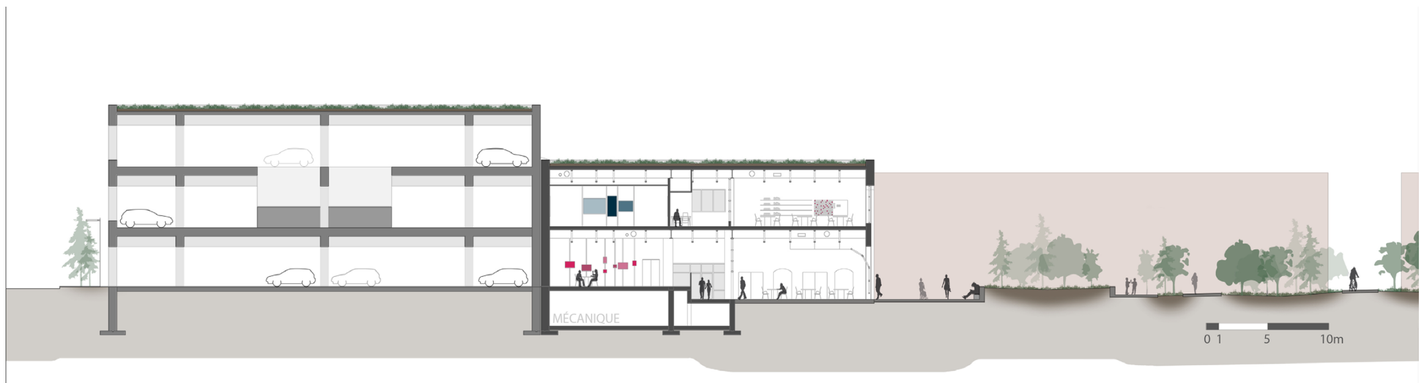
Espaces de divertissement
Zone tampon et événementielle
Différents ateliers
Zones d’exposition et d’apprentissage

Hiérarchisation des espaces. Les arts plus bruyants sont détachés, au Sud, et les arts céramiques et du verre sont disposés au Nord. La couture, la joaillerie et le tissage sont au premier étage, alors que la peinture et le dessin sont logés au dernier. La fente de verre permet d’atténuer le bruit provenant de la métallerie et de la menuiserie tout en offrant un espace événementiel.

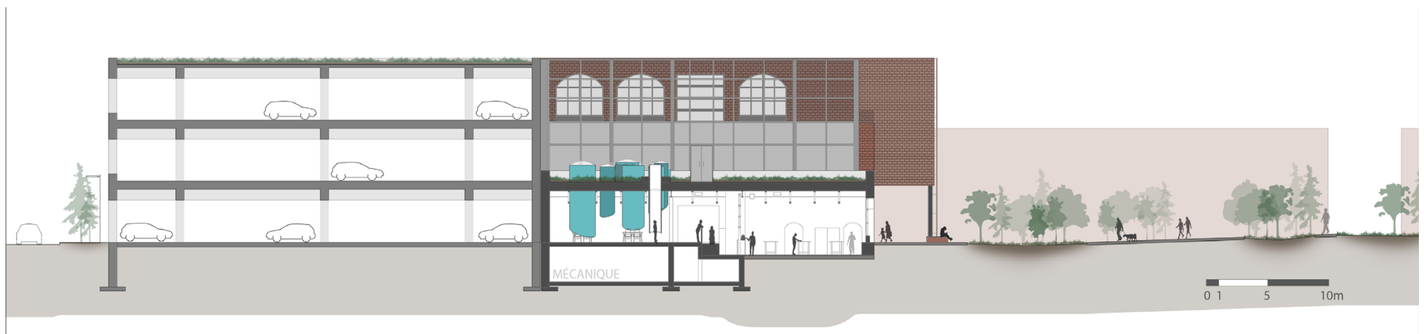
Coupe de site 1: continuité avec le projet de reverdissement de *Elgin Greenway* et élévation principale de la galerie d’art



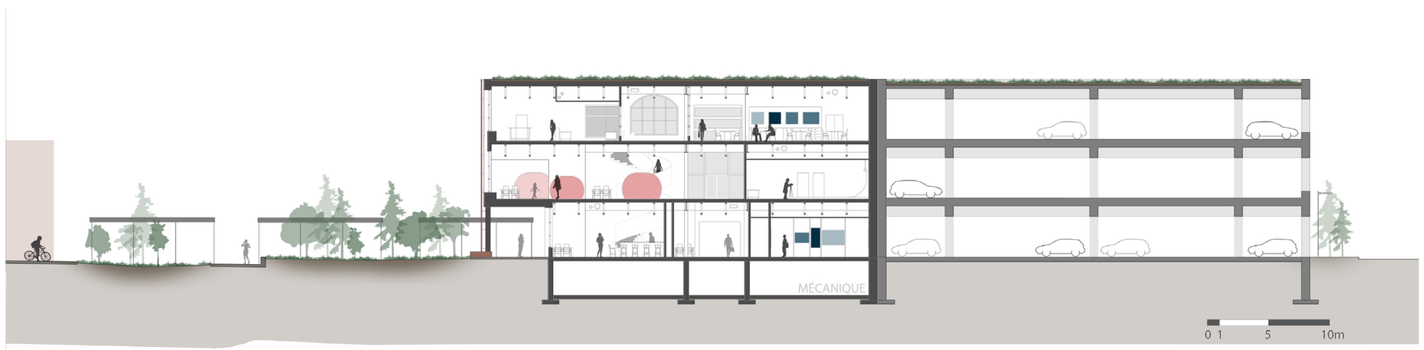
Coupe de site 2: intégration de la végétation par la création d’un *square* central vert



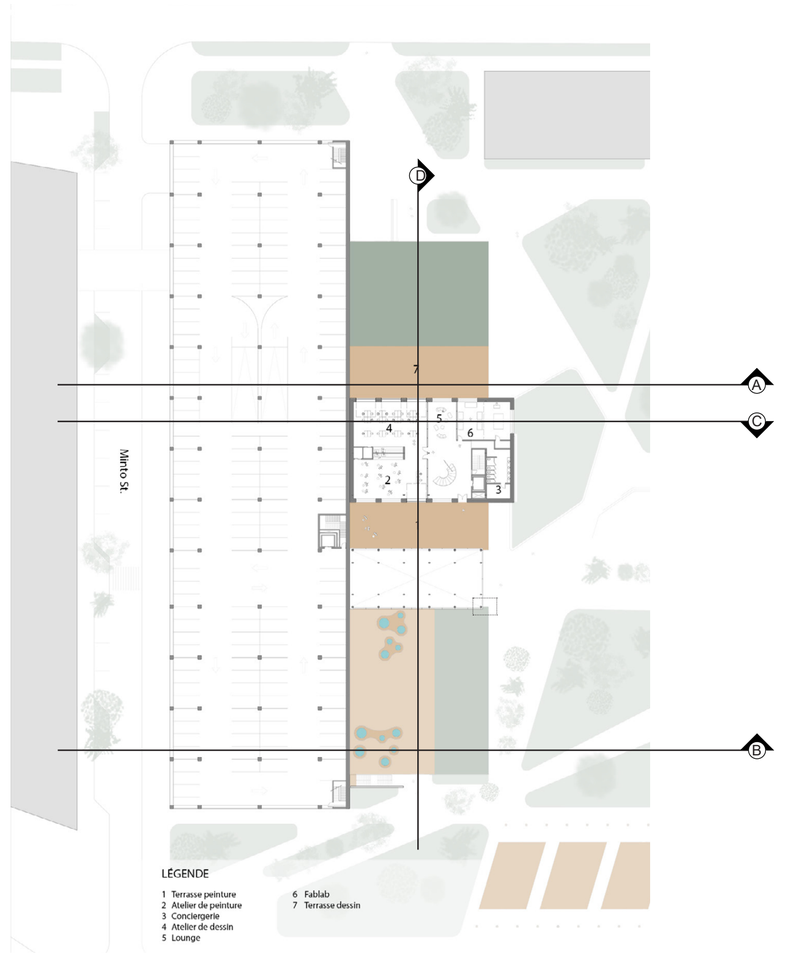
Coupe A: relations visuelles et physiques entre la zone d’apprentissage, la circulation longitudinale, les ateliers et le *square* central



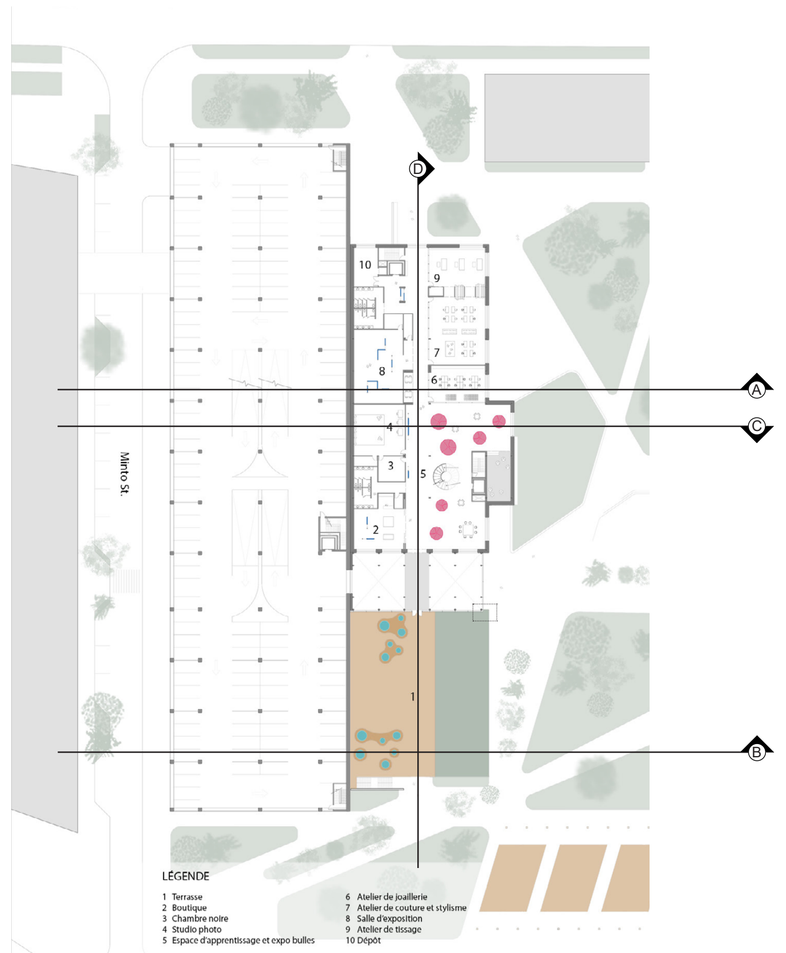
Coupe B: intégration fonctionnelle de l’installation ludique en puit de lumière et relation de l’atelier avec l’extérieur



Coupe C: Circulation verticale et variété des ambiancee intérieures



Plan du 2e étage: ateliers de dessin et peinture ouverts sur les terrasses



Plan du 1er étage: terrasse animée, espace central ludique et ateliers

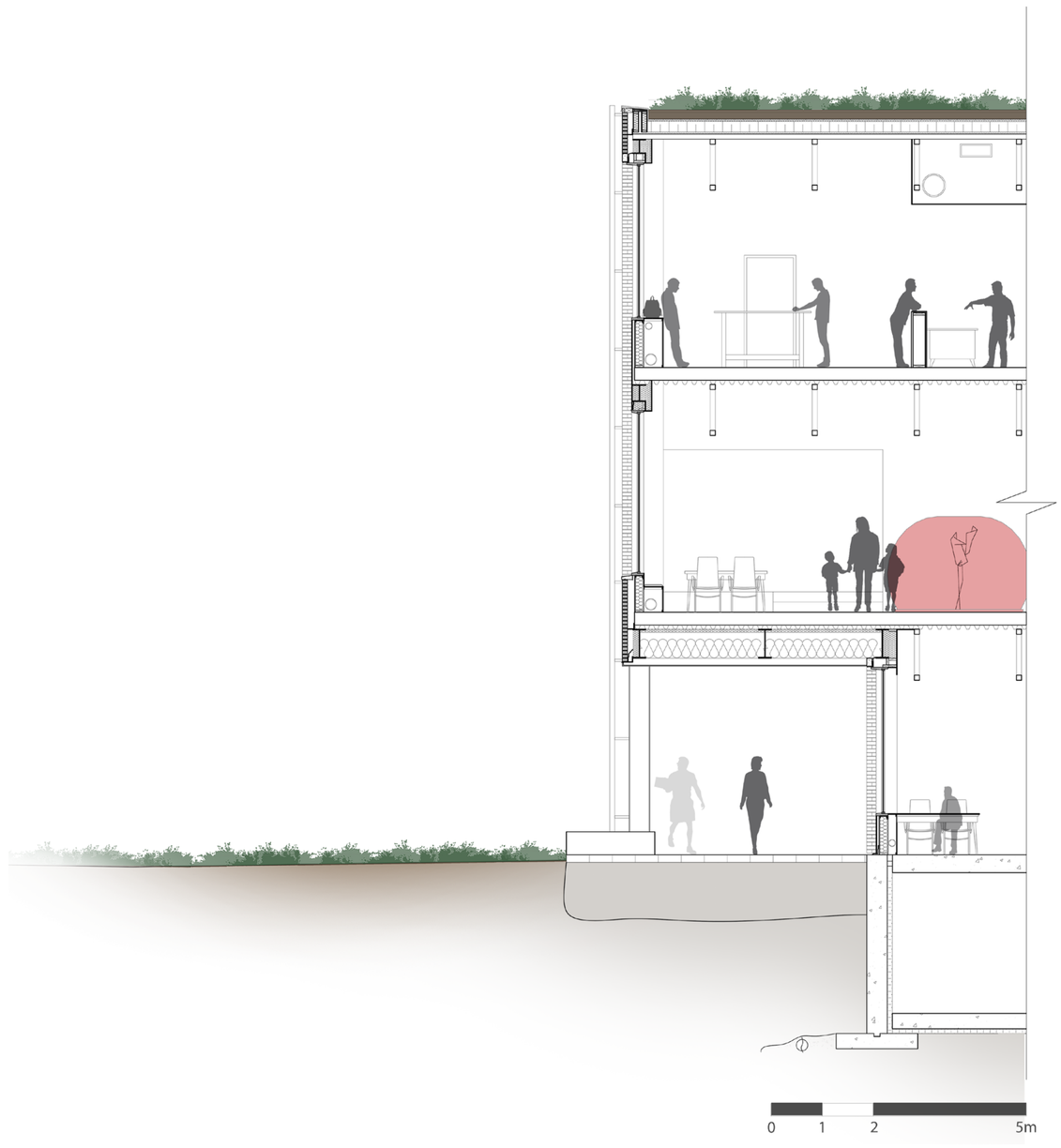
Plan du rez-de-chaussée: circulation longitudinale et porosité des ateliers sur le *square* central

APPROFONDISSEMENT CONSTRUCTIF

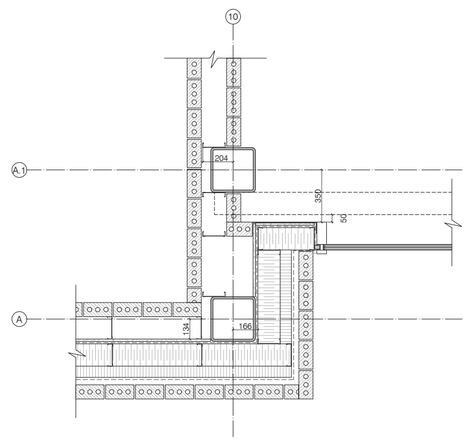
Influence du détail architectural dans les espaces et les ambiances

Terrasse comme espace ludique d’exposition

Ateliers comme vitrine d’exposition : admiration du travail remarquable des artisans

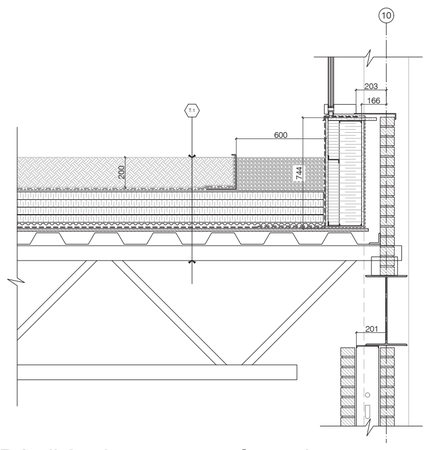


Intégration du détail d’enveloppe comme un sous-espace habitable



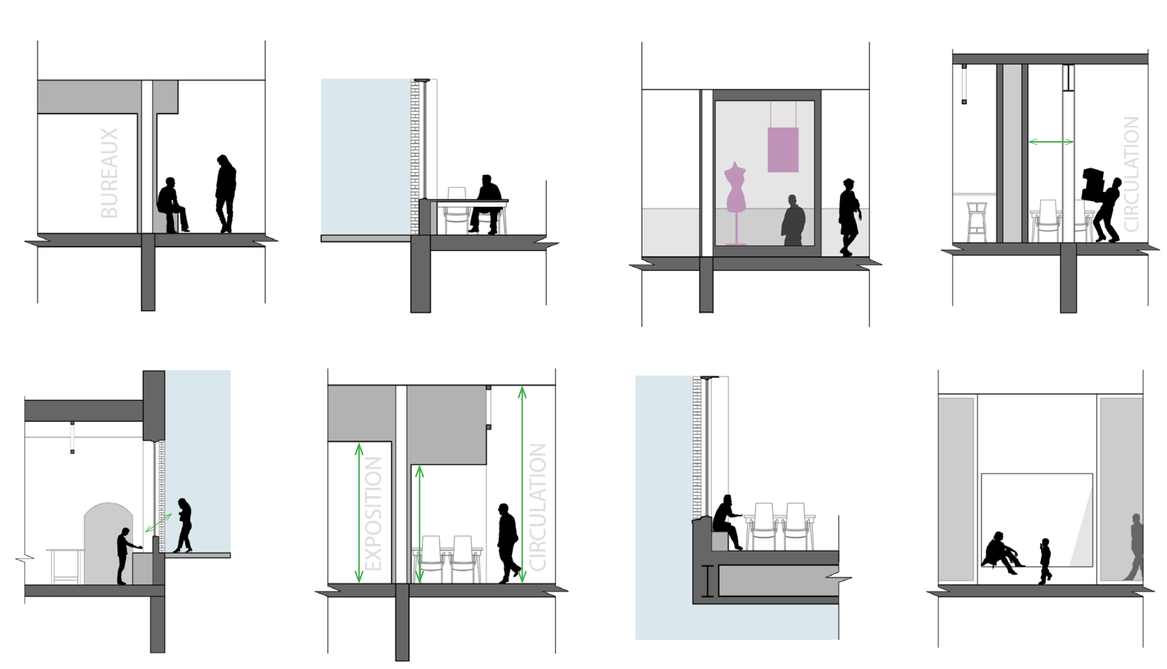
Détail 1 mur de briques et fente de verre

Film d’air extérieur
Parement de briques 95 x 57 x 208 mm
Lame d’air 50 mm
Membrane pare-intempérie
Barre en Z acier, 76 mm @ 600 mm c/c
Panneau rigide en liège isolant, 76 mm ép.
Colombages d’acier 152 mm @ 450 mm c/c
Laine de coton recyclé en natte, 152 mm ép.
Membrane pare-vapeur
Panneau en gypse, 15.9 mm ép.
Colombages d’acier 152 mm @ 450 mm c/c
Revêtement intérieur de briques 95 x 0 57 x 208 mm
Film d’air intérieur
RSI effectif: 4,22



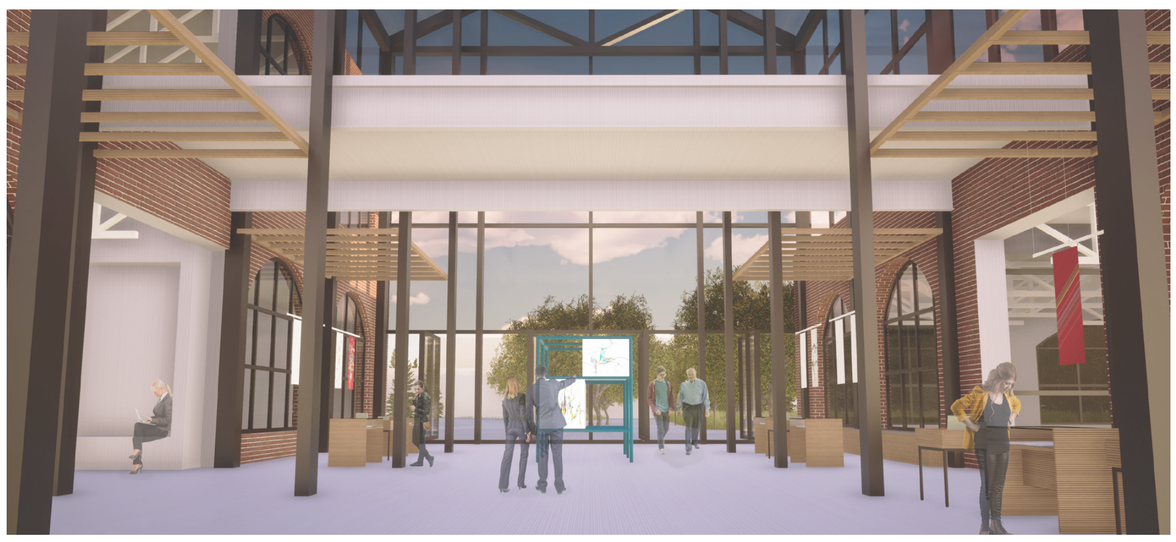
Détail 2 toit-terrasse et fente de verre: composition T.1

Terreau à plantation, 200 mm
Matelas capillaire en fibres de polyester non-tissés (couche de rétention d’eau)
Géotextile non tissé aiguilleté (couche de filtration)
Géotextile tissé haute densité (barrière anti-racine)
Isolant rigide type 4, 51 mm ép.
Panneau de drainage alvéolé haute densité
Membrane élastomère bicouche
Panneau de support en contreplaqué, 19 mm ép.
Platelae en acier, voir structure
Film d’air intérieur
RSI effectif: 7,74

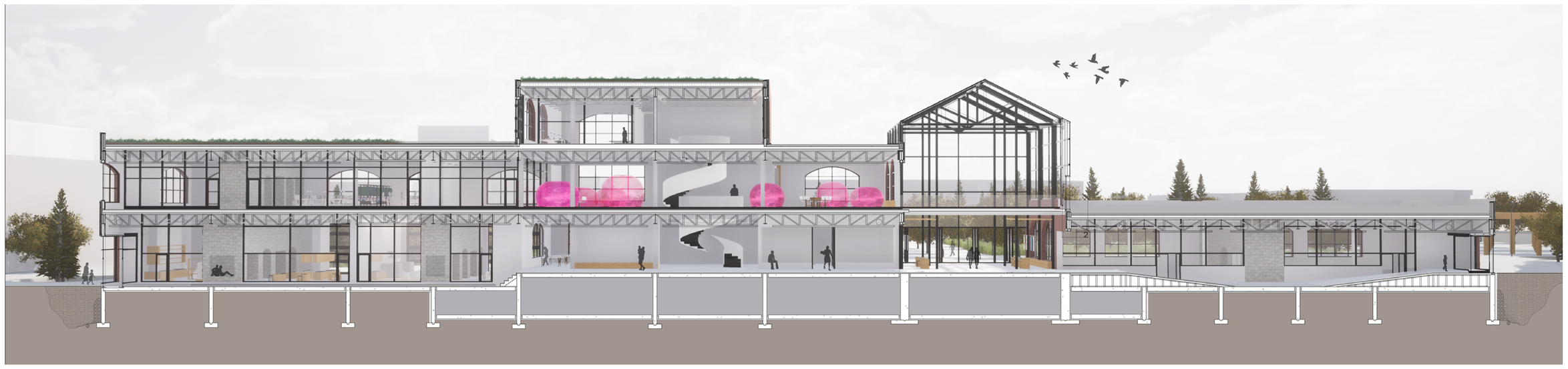


Analyse schématique du projet: apports de la structure et de l’enveloppe dans l’habitabilité des espaces

Atelier de poterie: luminosité et ouverture sur l’extérieur

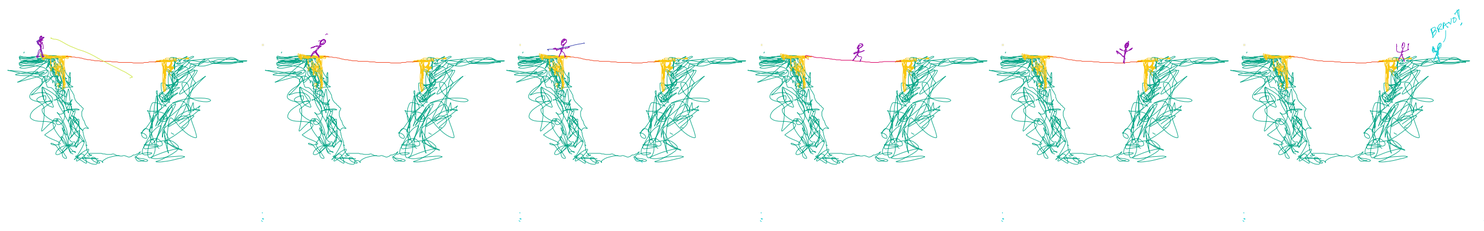


Fente de verre: porosité avec l’extérieur et espace événementiel aménageable



Coupe longitudinale D: la circulation permet de traverser le bâtiment en entier. La hiérarchisation des espaces peut se sentir dans les différences de hauteur. La fente de verre permet de marquer un seuil dans la déambulation.

Du vertige au voltige



Dessin par Tania Martin, Automne 2020

En conclusion, les projets développés par les étudiants démontrent le plein potentiel du travail collaboratif en atelier de design en architecture. En effet, on observe à travers ce recueil plusieurs perceptions d'une même ligne directrice qui ont menés à des propositions riches et diversifiées. L'adaptation à une nouvelle méthode d'apprentissage, soit le travail d'équipe tout au long de la session sous forme de course à relais, conjuguée aux mesures sanitaires mises en place en contexte de pandémie mondiale ont obligé les membres de l'atelier de sortir de leur zone de confort. Ils ont relevé le défi avec brio et ils se sont prouvés capables de produire des documents évocateurs. Grâce à ce projet, les étudiants ont acquis et approfondi des aptitudes de communication, de la rigueur et des réflexes de partage qui leur servirontdans les prochaines étapes de leur parcours scolaire. Nous espérons avoir contribué, ne serait-ce que très modestement, aux réflexions en cours sur la revitalisation de la ville de Sudbury. Ce recueil témoigne également des efforts soutenus fournis par les étudiants tout au long de la session pour réfléchir aux enjeux liés à la création de milieux de vie soutenable, et ce à plusieurs échelles. Somme toute, nous sommes fiers de nos accomplissements. Il nous a fait plaisir de les partager avec vous.

Merci,
L'Atelier Martin A2020, étudiants et professeure.