

Parcours d'apprentissage : de la découverte à l'appropriation

Un centre d'échange communautaire en Basse-Ville

Essai (projet) soumis en vue de l'obtention du grade de M. Arch.



Prismacolor pen print, 2009
Daniel Eatock

Campeau, Claudia

Superviseur:
François Dufaux

École d'architecture
Université Laval
2012

Résumé

Ce projet vise à mettre sur pied un contexte d'apprentissage social bonifiant le potentiel collectif et personnel des adultes dits vulnérables à Québec, par la création d'un centre culturel et communautaire intégrant la formation de base pour adultes.

En combinant le programme d'une école pour adultes avec celui d'un centre culturel communautaire, on avance ici qu'un contexte d'apprentissage informel côtoyé à un programme conventionnel éducatif pourrait participer à une plus grande accessibilité de l'éducation chez les adultes socialement et économiquement défavorisés.

Membres du jury

François Dufaux, superviseur de l'essai (projet) et président du jury

Érick Rivard, chargé de cours et architecte

Anne Carrier, architecte

Emmanuelle Champagne, architecte

Avant propos

Merci à François pour ta grande disponibilité, ton écoute et ta patience;

Merci à mes parents qui m'avez toujours généreusement appuyée et acceptée comme telle;

Un gros merci à tous mes bons amis qui m'entourent et qui m'ont été d'une plus grande aide qu'ils ne pourraient le croire;

Merci à Émilie et Samuel pour les défoulements de tous genre,

À Maud pour l'aide et les précieux conseils,

À mes collègues de travail et amis Jérôme, Julie, et les autres;

Merci à Sophie et Martin de me divertir quotidiennement.

Table des matières

1. introduction.....	1
2. L'éducation pour adultes: accessibilité et obstacles à la participation.....	2
2.1 Le portrait de l'éducation au Québec:	
Un bref survol de l'histoire du système éducatif québécois.....	2
2.2 Portrait de la formation pour adultes au Québec.....	3
2.3 L'apprentissage: quelques notions théoriques.....	4
3. L'école dans la ville: pour une ouverture vers la communauté.....	6
3.1 Insertion urbaine, implantation et accès général au site.....	6
3.1.1 Littérature.....	6
3.1.2 Situation au Québec.....	6
3.1.3 Précédents.....	10
3.2 Aménagement extérieur et entrées.....	11
3.2.1 Situation au Québec.....	11
3.2.2 Précédents.....	13
3.3 Programme et intégration communautaire.....	15
3.3.1 Littérature.....	15
3.3.2 Situation au Québec.....	17
3.3.3 Précédents.....	19
3.4 Image de l'école.....	20
3.4.1 Littérature.....	20
3.4.2 Situation au Québec.....	20
3.4.3 Précédents.....	22

4. L'école: pour un espace favorisant l'échange et l'apprentissage.....	24
4.1 Organisation spatiale et circulation : pour une lisibilité et un apprentissage informel.....	24
4.1.1 Littérature.....	24
4.1.2 Situation au Québec.....	25
4.1.3 Précédents.....	27
4.2 Espaces communs, salles de classe: adaptabilité et flexibilité.....	32
4.2.1 Littérature.....	32
4.2.2 Situation au Québec.....	33
4.2.3 Précédents.....	34
4.3 Ambiances physiques.....	35
4.3.1 Littérature.....	35
4.3.2 Situation au Québec.....	36
4.3.3 Précédents.....	38
5. Le projet : intentions et proposition.....	41
5.1 Objectifs de design.....	41
5.2 Le projet	43
5.2.1 Insertion urbaine, implantation et accès général au site.....	43
5.2.2 Aménagement extérieur et entrées.....	45
5.2.3 Programme et intégration communautaire.....	46
5.2.4 Image de l'école.....	47
5.2.5 Organisation spatiale et circulation.....	48
5.2.6 Flexibilité / adaptabilité des espaces communs.....	49
5.2.7 Ambiances physiques.....	50
6. Conclusion et retour sur la critique.....	51
7. Bibliographie.....	52
8. Annexes.....	54

Liste des figures

Figure 1.....	7
Figure 2.....	7
Figure 3 L'Ancienne-Lorette: vue de l'école à partir de la rue Notre-Dame	7
Figure 4 L'Ancienne-Lorette: réseau de transport en commun dans la zone de l'école	7
Figure 5 Seigneurie de Beauport: activités autour de l'école	8
Figure 6	8
Figure 7.....	9
Figure 8.....	9
Figure 9.....	9
Figure 10 Mimers Hus: implantation du bâtiment	10
Figure 11 Mimers Hus: plan de l'étage; les trois blocs	10
Figure 12.....	11
Figure 13.....	11
Figure 14 Seigneurie de Beauport: aires gazonnées et stationnement	12
Figure 15.....	12
Figure 16.....	12
Figure 17.....	13
Figure 18.....	13
Figure 19 Kirkkojärvi School: la grande aile	14
Figure 20 Kirkkojärvi School: l'espace extérieur du côté de l'école primaire	14
Figure 21 Kirkkojärvi School: plan de l'étage	14
Figure 22 Kirkkojärvi School: un espace extérieur investi	14
Figure 23 L'apprentissage en intégrant la communauté	17
Figure 24 L'école l'Odyssée et les équipements qu'elle partage	17
Figure 25 L'aile de formation pour adultes à l'école L'Ancienne-Lorette	18
Figure 26.....	20
Figure 27.....	21
Figure 28.....	21
Figure 29.....	22
Figure 30 Wheeler School	23
Figure 31 Mimer Hus	23
Figure 32 Types d'espace d'apprentissage	25

Figure 33 Visibilité des axes de circulation et des espaces fermés	26
Figure 34 Corridor type, Ancienne-Lorette	26
Figure 35.....	26
Figure 36.....	26
Figure 37.....	27
Figure 38.....	27
Figure 39 Educatorium, OMA	28
Figure 40 Diagramme des circulations et connections	28
Figure 41	28
Figure 42.....	28
Figure 43 Canton: interactions visuelles entre la médiathèque et la cafétéria	29
Figure 44 Canton: vue à partir de la cafétéria	29
Figure 45 Ørestad: plan d'étage	30
Figure 46 Ørestad: vue sur l'escalier central et les zones d'apprentissage	30
Figure 47 Aizuma: plan de l'étage	31
Figure 48 Aizuma: coupe	31
Figure 49 Aizuma: image de maquette	31
Figure 50 Aizuma: image de maquette	31
Figure 51 L'Odyssée: occupation des classes: niveau 1	33
Figure 52 L'Odyssée: occupation des classes: niveau 2	33
Figure 53 Axonométrie, plan d'étage, Educatorium	34
Figure 54 Espace d'étude, Ørestad	34
Figure 55 Espace d'étude, Mimer Hus	35
Figure 56	37
Figure 57	37
Figure 58 Beauport: apport d'éclairage naturel, niveau 1.....	38
Figure 59 Beauport: apport d'éclairage naturel, niveau 2.....	38
Figure 60 Système de lanterneaux, Smith Middle School	39
Figure 61 Système de lanterneaux, Smith Middle School	39
Figure 62 Éclairage naturel dans le hall d'entrée et les classes	39
Figure 63 Éclairage naturel dans le hall d'entrée et les classes	39
Figure 64 Éclairage naturel, Canton School	40
Figure 65 Éclairage naturel, Canton School	40
Figure 66 Système de brise-soleil, Ørestad	40
Figure 67 Système de brise-soleil, Ørestad	40
Figure 68 Accès et frontières de la Basse-Ville	43
Figure 69.....	44
Figure 70.....	44
Figure 71.....	44
Figure 72.....	44
Figure 73 Potentiel de marchabilité et activités des rues du secteur	45
Figure 74 Intentions de connectivité piétonne et commerciale	45
Figure 75 Appropriation par l'aménagement extérieur	46

Figure 76 Plan d'implantation du projet	46
Figure 77 Plan du rez-de-chaussée du projet	46
Figure 78 L'amphithéâtre, lieu de rassemblement et d'échange	47
Figure 79 Vue du centre à partir de N.Dame-des-Anges	48
Figure 80 Vue du centre à partir de l'intersection de Charest et Langelier,.....	48
Figure 81 Programme: répartition des activités	48
Figure 82 Circulation: de la porosité à la privacité	48
Figure 83 Corridor côté Charest, devant les classes	49
Figure 84 Passerelle investie comme lieu informel d'apprentissage	49
Figure 85 Salle de classe, favorisant les interactions entre élèves	50

1. Introduction

Alors que l'apprentissage informel est encouragé par la conception d'espaces de socialisation de qualité, le cadre éducatif formel serait ici intégré dans un contexte moins institutionnalisé, plus accessible. Ayant comme fondement le principe du parcours, par le physique et le visuel, on suscite le désir de la découverte et des rencontres fortuites afin d'encourager l'épanouissement personnel et l'entraide. Situé en Basse-Ville, à cheval entre les quartiers Saint-Roch et Saint-Sauveur, le Centre d'échange communautaire Langelier devient une nouvelle référence urbaine pour l'apprentissage, par le sport, les loisirs, la culture, l'aide sociale et l'éducation. À l'échelle du quartier, la découverte du centre, par sa visibilité et par son accessibilité pédestre, est alors fondamentale dans la portée qu'un tel lieu peut avoir sur son contexte environnant.

Cet essai (projet) se présente en trois temps: d'abord, un survol de la condition actuelle de l'éducation au Québec, un portrait de la formation générale pour adultes et quelques notions sur l'apprentissage des adultes permettent de mettre en contexte l'aspect psycho-social et politique du projet. Ensuite, une analyse spatiale basée sur des cas actuels québécois et sur des précédents architecturaux mettent en lumière différents enjeux présentés en deux catégories distinctes: d'abord, les enjeux impliquant l'école dans son milieu urbain, puis l'école envers elle-même et ses usagers. Chacun des enjeux sera d'abord abordé par un survol de la littérature, s'il y a lieu; puis par la situation actuelle au Québec, dans les bâtiments scolaires québécois, par l'entremise d'études réalisées dans le cadre du cours de programmation de Carole Després, à l'automne 2011, portant sur plusieurs écoles secondaires du Québec. L'école secondaire québécoise fait lieu ici d'étude de cas, grâce à la banque d'information très large et riche, mais également parce que la plupart des centres de formation pour adultes y ont lieu. Les enjeux seront ensuite présentés à la lumière de précédents internationaux de qualité. Finalement, un retour sur le projet à travers ces mêmes enjeux permettra de comprendre les liens entre la thèse et le projet présenté.

La problématique et le contexte socio-politique de la formation de base des adultes au Québec sert de mise en contexte sur le lien entre l'espace et les relations sociales. Cet essai ne prétend pas en résoudre les lacunes. Par l'architecture, on propose ici une vision alternative qui ne prend pas naissance dans les assises du système actuel mais suggère des alternatives qui pourraient contribuer à en bonifier les qualités, en ce qui a trait à son insertion urbaine autant qu'à son environnement physique direct.

2. L'éducation au Québec et la formation pour adultes

2.1 Bref historique de l'éducation au Québec:

du pouvoir ecclésiastique à la polyvalente

Les valeurs et la structure de la société québécoise sont bouleversées à l'aube de la Révolution Tranquille. Au début de l'année 1961, l'époque du conservatisme de Duplessis, où l'Église détient encore une place importante, laisse place au gouvernement libéral de Lesage, qui par l'initiative du ministre Paul Gérin-Lajoie, propose une réforme de l'éducation. Pour les québécois francophones désirant atteindre un statut social comparable à celui des anglophones, cette réforme visait à démocratiser l'enseignement, devenant l'un des plus forts symboles du changement.

Par la Grande charte de l'éducation, le gouvernement propose une série de lois impliquant les commissions scolaires à garantir l'enseignement secondaire gratuit jusqu'en 11^{ème} année, en subvenant financièrement aux familles et en allongeant la durée de fréquentation scolaire. La commission royale d'enquête sur l'enseignement, nommée commission Parent, tient tête aux évêques possédant main mise sur le système et propose un nouveau réseau entièrement géré par l'État, soit par le nouveau ministère de l'Éducation, et propose la création d'un système scolaire unifié, intégré et public. Les commissions scolaires, par l'Opération 55, passent alors du nombre de 1500 à 64, dont 55 catholiques francophones et 9 protestantes anglophones.

La réforme modifie les ordres d'enseignement: le primaire est désormais réduit à six ans avec ajout de la maternelle, le secondaire comporte dorénavant deux options, soit la formation générale de cinq ans, ou la formation professionnelle de courte ou de longue durée. Ces formations sont données dans les nouvelles polyvalentes, chacune assignée à une commission scolaire, contenant alors un nombre beaucoup plus élevé d'élèves. Entre le secondaire et l'université, le collège classique est remplacé par le collège d'enseignement général et professionnel, le cégep, offrant le choix entre une formation préparatoire à l'université et une formation technique.

Tout ce système radicalement nouveau se met en branle à une vitesse fulgurante lors des années 1966 à 1968, sous la pression politique, et en un instant, les polyvalentes sont construites en chaîne puis occupées. On constate bien rapidement l'effet négatif de ces monstres à éduquer. La transposition littérale de la structure politique de la réforme en espace habitable est visiblement dichotomique, et on constate que, bien qu'avec un pas de géant effectué en terme d'accessibilité de l'éducation, l'absence de prise en charge de la qualité et de la structure de ces espaces constitue un échec majeur dans la stratégie du gouvernement.

Aujourd'hui, cette vision n'est toujours pas remise en question dans les discours politiques, bien que les termes «prison» et «bunker» soient utilisés fréquemment, par les jeunes et les autres, pour faire allusion à ces écoles aux dimensions gigantesques. De plus, les infrastructures sont à la fin de leur cycle de vie matérielle, la plupart étant restées telles quelles et peu restaurées depuis les années 70. Au cinéma, on utilise ce contexte pour exprimer une certaine aliénation, comme dans le film «Tout est parfait» de Yves-Christian Fournier, où il représente par la polyvalente la vision du no man's land, dans une banlieue grise et anonyme, où les jeunes y traînent telles des âmes perdues. On peut donc conclure qu'il y a un enjeu architectural qui demeure à définir et relever dans l'architecture scolaire du Québec.

2.2 Portrait de la formation pour adultes au Québec : accessibilité et obstacles à la participation

La population ciblée par le gouvernement pour la formation pour adultes est constituée d'adultes aux revenus plus faibles, en particulier les jeunes hommes et les femmes âgées de 45 ans et plus. C'est d'ailleurs chez les personnes de 45 ans et plus qu'on y voit les plus importants besoins d'alphabétisation. De manière générale, les personnes âgées sont davantage touchées par la faible scolarisation et sont plus vulnérables en cas de perte d'emploi ou de changements technologiques, puisqu'ils n'ont pas de diplôme (Charest, 2005). Ils forment d'ailleurs la toute première génération d'élèves qui ont connu le nouveau modèle scolaire après 1968.

On constate toutefois une distribution différente dans l'âge de la clientèle de la formation aux adultes. On observe présentement une grande participation chez les jeunes adultes entre 16 et 19 ans, correspondant aux deux tiers des élèves. Ils s'inscrivent principalement aux services de

premier et deuxième cycle du secondaire, à la préparation à la formation professionnelle et aux études post-secondaires.

Le tiers de la participation se compose de gens de 25 à 44 ans, qui y ont recours en général pour les services d'alphabétisation, de francisation, d'intégration sociale et d'intégration socioprofessionnelle. Finalement, alors que la tranche d'âge de 45 à 65 ans constitue environ 10% de la clientèle, les 65 ans et plus y sont présents dans une proportion de moins de 3%, s'inscrivant principalement aux services d'intégration sociale et d'alphabétisation (Charest, 2005).

Obstacles à la participation

Parmi plusieurs obstacles de nature dispositionnelle, situationnelle et institutionnelle, on note entre autres une perception négative de soi face à un apprentissage plus formel: honte, culpabilité, gêne, etc. Bref, une perception de soi-même pouvant restreindre grandement l'accessibilité à l'apprentissage. Le transport constitue également un obstacle à la participation, en raison de l'éloignement géographique des lieux de formation et les coûts liés au transport.

Le ministère fait également allusion au contexte de formation, particulièrement quant à la rigidité du fonctionnement des établissements scolaires, aux ratios trop élevés dans les classes, et au milieu formel qui n'est pas assez investi comme milieu de vie. En effet, certains adultes sont menés à se sentir traités comme des enfants, par la rigidité des règles de retard et des absences, poussant à une certaine confrontation entre l'établissement et les adultes. Les élèves se plaignent également de l'encadrement manquant et du contact difficile avec le professeur, à cause des classes au nombre trop élevé d'étudiants (Charest, 2005).

2.3 L'apprentissage: quelques notions théoriques

Afin de bien saisir l'importance du contexte d'éducation, il est important de comprendre également ce qui caractérise les fondements de l'apprentissage chez l'adulte, par ce qui le différencie de l'enfant.

Alors que l'enfant n'évalue pas ce qu'il apprend et est limité strictement par son développement biologique et par la nature de son entourage, l'adulte prend des décisions concernant son apprentissage (Illeris, 2010). Il choisit, consciemment ou non, ce qu'il assimile ou ne retient pas.

Concernant la dimension du savoir, l'adulte se caractérise par sa capacité à avoir une pensée dialectique, une réflexion critique et à appliquer une logique pratique. Bref, il établit des priorités sur ce qu'il considère important pour lui et possède une capacité d'abstraction lui permettant d'établir des opinions (Illeris, 2011). Pour ce qui est de la dimension appréciative de l'apprentissage, c'est le rapport à son identité qui guide ses décisions, ainsi que la gestion de ses émotions et sa motivation. Finalement, la dimension sociale mène à l'intégration au sein d'un groupe, d'une société, etc.

Comme l'explique Illeris dans *Characteristics of Adult Learning* (2011), l'aspect intégratif de l'adulte est essentiel dans son développement personnel: « *Humans want and need to be integrated in their social environment to communicate and collaborate with others, and this is a fundamental part of existence* ». Il se montre toutefois très sélectif envers ses préférences sociales et ne s'intègre pas n'importe où, avec n'importe qui. La nature de son apprentissage dans sa dimension sociale dépend beaucoup des différents espaces d'apprentissage.

On comprend que chez les adultes, la dimension sociale est fondamentale dans le processus d'apprentissage, ainsi que l'aspect autonome et critique. L'espace physique est au coeur de l'environnement social. C'est l'endroit qui cadre la vie des gens, leurs activités.

3. L'école dans la ville: pour une ouverture vers la communauté

En comparant la situation actuelle des écoles québécoises à une variété de précédents internationaux, plusieurs thèmes communs permettent de faire émerger des enjeux qui se distinguent en deux grandes catégories: d'abord, le contexte urbain dans lequel s'inscrit l'école, son lien avec la communauté, son programme et son intégration physique dans le tissu urbain; puis le contexte physique de l'école même en tant que bâtiment, sa logique spatiale et ses qualités en terme, par exemple, d'ambiance, de flexibilité et d'appropriation.

3.1 insertion urbaine, implantation et accès général au site

3.1.1 Littérature

D'après Kevin Lynch, un cadre physique vivant et intégré, capable de créer une image forte dans l'esprit collectif, joue aussi un rôle social. Il peut fournir à une collectivité la matière première des symboles et des souvenirs collectifs (Lynch, 1960) Selon lui, une image claire de l'environnement sert de base au développement individuel. Un environnement mis en ordre peut servir de trame de référence, organisant les activités, croyances ou connaissances.

3.1.2 Situation au Québec

l'Odyssée

À l'école secondaire l'Odyssée, on constate un manque de perméabilité du bâtiment par rapport au site: il n'y a qu'une seule entrée pour les élèves, une autre pour les professeurs, les deux donnant sur un grand stationnement, alors qu'il y a un grand parc derrière et une école primaire non loin (figure 1 et 2); il y aurait donc la possibilité d'établir un réseau piéton entre ces différents éléments. Il n'y a pas d'alternatives pour les personnes qui utilisent un moyen de transport autre que l'autobus scolaire et la voiture. À cause du manque d'alternatives, des chemins informels se sont formés avec le temps sur la pelouse.



Figure 1 (gauche)

Figure 2 (droite)

source: *Évaluation d'un milieu en usage: École secondaire l'Odyssee, Val-Bélair, Québec, 2011*

L'Ancienne-Lorette

À l'école secondaire L'Ancienne-Lorette, malgré le fait que l'école bénéficie d'un grand terrain à proximité d'un boisé et d'un pôle sportif dans le quartier, certaines lacunes sont observées quant à l'insertion urbaine: elle est très peu visible à partir de la rue Notre-Dame, qui est la rue principale à proximité; on en déduit une présence discrète de l'école dans la ville, un manque de connectivité et de lieux extérieurs pouvant constituer un pôle social pour la communauté. Les transports collectifs sont également à une grande distance de l'école et comportent un réseau régulier peu adapté aux élèves (figure 4).



Figure 3 (gauche): vue de l'école à partir de la rue Notre-Dame

Figure 4 (droite): réseau de transport en commun dans la zone de l'école

source: *Évaluation d'un milieu en usage: École secondaire polyvalente de L'Ancienne-Lorette, 2011*

Seigneurie de Beauport

À l'école de la seigneurie de Beauport, l'accès à l'école par le transport en commun n'est pas direct, malgré le fait que le réseau est très présent dans le secteur: la plupart des autobus terminent leur trajet au terminus Beauport.

L'école est enclavée au nord par l'autoroute, il y a une absence de connection entre l'école et les quartiers au nord de celle-ci (figure 5). Plusieurs étudiants se rendent à l'école à la marche, très peu par le nord à cause de la présence de l'autoroute et d'une clôture. Le matin, les autobus, piétons et voitures arrivent par le même chemin, il y a un conflit dans la circulation (figure 6).



Figure 5 : activités autour de l'école secondaire de Beauport

source: *Évaluation d'un milieu en usage: École secondaire de la Seigneurie de Beauport*, 2011



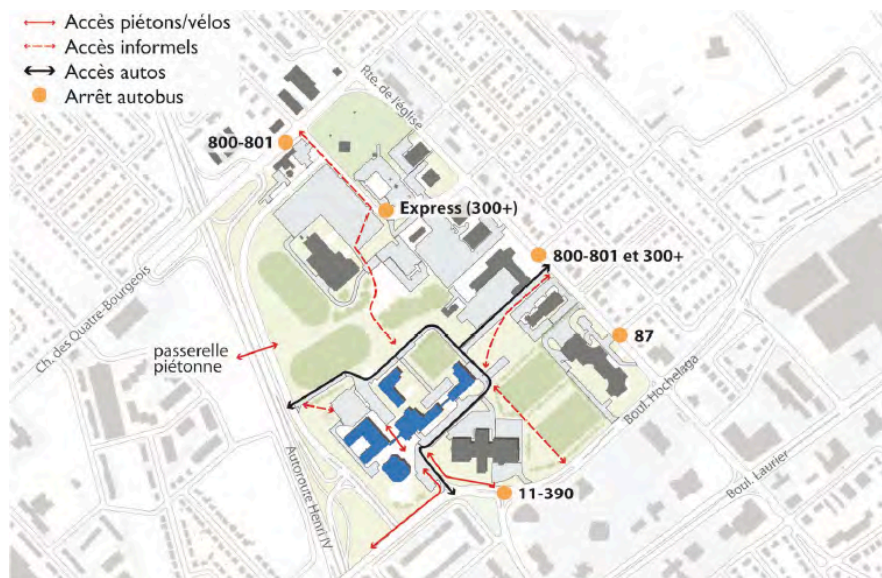
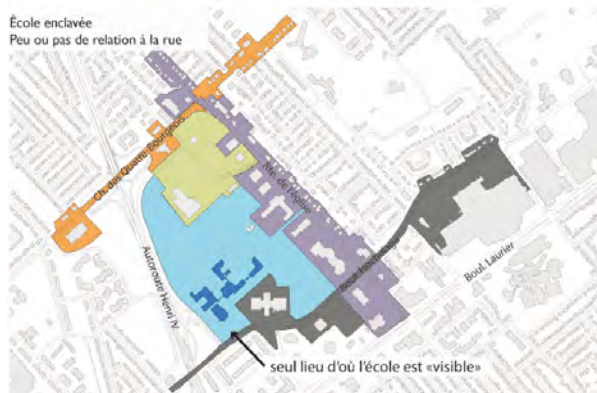
Figure 6

source: *Évaluation d'un milieu en usage: École secondaire de la Seigneurie de Beauport*, 2011

Rochebelle

À Rochebelle, l'école est enclavée, très peu visible à partir de la rue, elle a donc une très faible voir absente relation avec la rue. Elle est seulement visible à partir du boulevard Hochelaga. Elle n'est pas connectée avec le quartier et se retrouve dans la cour arrière des bâtiments sur la Route de l'Église (figure 7).

Des chemins informels se sont tracés au fil du temps jusqu'à l'école, témoignant de l'absence de connections piétonnes de l'école au quartier (figure 8). La commission scolaire et la ville partagent le terrain de soccer.



Haut: Figures 7 et 8

Bas: Figure 9

Sources: *Évaluation d'un milieu en usage: École secondaire de Rochebelle*,

3.1.3 Précédents

Mimers Hus, Suède

Wingardh Architects

2004

La rue s'infiltré entre les blocs qui s'intègrent au système urbain existant. Conçu davantage comme un pôle social qu'un établissement institutionnel, ce bâtiment est considéré comme l'élément clé dans la petite ville de Kungälv. Ce projet à petit budget est un bâtiment simple composé de trois blocs: la petite école, l'école «intermédiaire» et les installations communautaires.

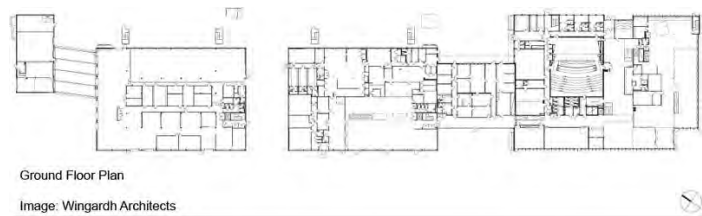


Figure 10 (gauche): implantation du bâtiment

Figure 11 (droite): plan de l'étage: les trois blocs

source: Wingardh Architects

Lisbjerg School

Århus, Danemark

3XN

Compétition, 2005

non réalisé

Le projet est de forme triangulaire et symbolise à la fois les trois tranches d'âges qui représentent l'école, les trois champs de spécialisation et les trois importants éléments urbains qui l'entourent: les marécages et les deux rues, Bygaden et Lisbjergvej.

Le complexe est sculpté par ses coins: il offre d'un côté une façade urbaine, un cadre bâti vers la rue, et une vue plus vaste, verte, vers le paysage et les zones résidentielles. La structure compacte de quatre étages offre un plan libre à l'étage du sol, une grande terrasse en lien avec l'environnement direct.



Figure 12
source: 3XN



Figure 13

3.2 Aménagement extérieur et entrées

3.2.1 Situation au Québec

La majorité des écoles analysées dans le cadre de l'étude de Després révèlent des espaces extérieurs non aménagés, peu adaptés aux piétons, inondés d'asphalte et d'étendues de gazon, si verdure il y a. Les entrées sont souvent nombreuses mais la plupart sont fermées à clé, en plus de ne pas être identifiées clairement. À l'école de la Seigneurie de Beauport, il n'y a aucun aménagement extérieur pour les étudiants ni pour les employés, et plus de la moitié du terrain est couverte de pelouse. Le terrain est en général peu utilisé par les élèves et le personnel, sauf pour l'attente de l'autobus.



Figure 14: aires gazonnées et stationnement

source: *Évaluation d'un milieu en usage: École secondaire de la Seigneurie de Beauport*, 2011

À Rochebelle, on note une présence abondante de stationnements en périphérie de l'école. Outre l'asphalte, de grandes étendues de gazon occupent le terrain; il n'y a pas d'aménagement extérieur, pas d'encadrement, ce qui rend les espaces extérieurs difficilement appropriables. La cour intérieure est également dépouillée de tout aménagement. Quant aux accès, les entrées principales sont difficilement distinguables des entrées de service, elles ne constituent pas un repère visuel. Composée de plusieurs pavillons qui ont tous la même allure, les entrées sont nombreuses, sans hiérarchie et peu claires, ce qui constitue un obstacle à l'accessibilité du bâtiment.



figures 15 et 16: aménagement extérieur de l'école secondaire Rochebelle

sources: *Évaluation d'un milieu en usage: École secondaire de Rochebelle*, 2011



Lisibilité : espaces d'entrée vs. espaces de service



Désuétude des espaces ... pourtant, bien aménagée, cette cour pourrait constituer un atout pour le PMV.



Figures 17 à 18

sources: *Évaluation d'un milieu en usage: École secondaire de Rochebelle*, 2011

3.2.2 Précédents

Kirkkojärvi Comprehensive School

Verstas Architects

Espoo, Finlande

2010

Gagnant d'un concours qui a eu lieu en 2006, cette école héberge les enfants âgés de bas âge jusqu'à l'adolescence. Les architectes voulaient créer une école fonctionnant comme une petite ville active. Le bâtiment est composé de deux ailes, la plus grande pour les plus vieux et comportant les équipements sportifs et les grands espaces communs, et l'autre plus petite accueillant les espaces plus intimes et domestiques de l'école primaire. La forte connexion entre les espaces intérieurs et les sous-espaces extérieurs créés rendent l'activité physique extérieure invitante. Le bâtiment divise le lot en différentes cours avec différentes orientations, pour des enfants de différents âges. Les espaces reliés à l'école primaire sont orientés vers le soleil du matin alors que les élèves du secondaire qui ont des journées plus longues profitent du soleil de fin de journée. L'entrée principale du bâtiment se retrouve entre les deux ailes, se lisant très facilement.



Figure 19 (droite) : la grande aile

Figure 20 (gauche) : l'espace extérieur du côté de l'école primaire

source: ArchDaily

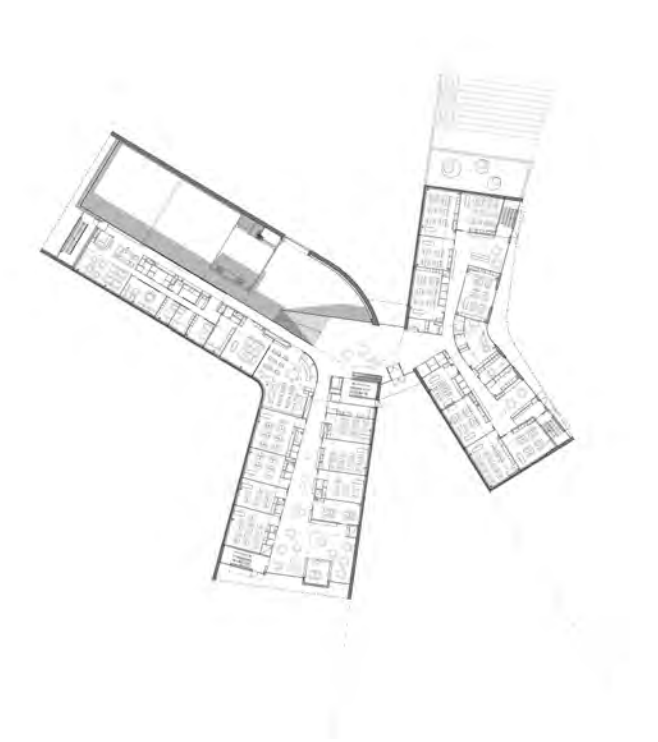


Figure 21 (Droite) : plan de l'étage

Figure 22 (gauche): un espace extérieur investi

source: ArchDaily

3.3 Programme et intégration communautaire

3.3.1 Littérature

Selon l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO), l'éducation pour adultes est un élément s'inscrivant dans un processus d'apprentissage se déroulant tout au long de la vie et se produisant dans de multiples contextes environnants; c'est ce qu'ils décrivent comme le processus de *lifelong learning*. Ce concept mise sur l'investissement dans l'apprentissage et non exclusivement dans celui de l'éducation.

L'exemple du Japon

Au Japon, l'éducation sociale, ou *lifelong learning*, est un terme utilisé depuis le milieu des années 80 pour désigner les activités éducatives pour adultes. Depuis la fin des années 40 jusqu'au milieu des années 80, l'éducation sociale, ou *shakai kyouiku*, référait aux activités éducatives organisées pour adultes et jeunes personnes autres que celles provenant des programmes scolaires primaires et secondaires et des institutions d'éducation supérieure. Même si ce type d'éducation ne mène pas nécessairement à des qualifications professionnelles ou à une vocation spécifique, les participants sont motivés par la curiosité intellectuelle, l'amélioration de la qualité de vie, ou par plaisir et divertissement (Ogden, 2010).

Le *lifelong learning* inclue l'apprentissage qui prend place à tous les stades de vie, que ce soit l'apprentissage formel à l'école ou bien dans la vie quotidienne. Par conséquence, cela inclue tout type d'activité sociale éducative.

Le ministère japonais croit que le *lifelong learning* inclue non seulement l'apprentissage structuré par l'école et l'éducation sociale, mais également l'apprentissage qui a lieu à travers les sports, les activités culturelles, les passe-temps, les loisirs, et les activités bénévoles.

«In order to create an enriching and dynamic society in the 21st century, it is vital to form a lifelong learning society in which people can freely choose learning opportunities at any time during their lives and in which proper recognition is accorded to those learning achievements» (MEXT, 2009)

Cette diversité programmatique où les espaces d'apprentissage scolaires côtoient les espaces de loisirs permet également une certaine mixité sociale, une mixité d'intérêts entre des gens

fréquentant le centre à différents degrés d'utilisation. On sort alors du cadre fermé de la pédagogie classique pour enrichir l'apprentissage au sens large et permettre aux gens d'acquérir une autonomie.

Le programme du *lifelong learning center* japonais s'assimile à nos centres communautaires, au sens où ils constituent un point de repère, un lieu de rassemblement pour les individus de tous âges confondus appartenant à une communauté ou un quartier déterminé.

La différence réside dans sa reconnaissance des apprentissages reliés aux activités comme des compétences acquises et valables, et son intégration à l'occasion d'un cursus dit «scolaire».

L'école et la communauté

John Worthington est professeur d'architecture à l'Université York et co-fondateur de DEGW, une entreprise de consultation visant à optimiser la performance organisationnelle, par la relation entre les gens et la conception d'espaces.

Dans son article *Enabling place-making: The role of the school in supporting the community*, il considère que l'apprentissage et l'école d'aujourd'hui doit intégrer la communauté : c'est l'apprentissage qui lie la communauté. Il croit que la manière, l'endroit et le moment où nous apprenons sont en train de changer.

«*The extended school*», «l'école étendue», fournit selon lui une variété de services et d'activités qui rencontrent les besoins des enfants, de leur famille ainsi que de la communauté plus large. Les services peuvent inclure la garde d'enfants, l'éducation pour adultes, des programmes de support parental ainsi que des services sociaux et communautaires. L'école est alors utilisée largement au-delà des heures standards d'une journée scolaire. Les frontières entre l'école et la communauté sont alors dissoutes, de manière à ce qu'on n'ait plus affaire à l'école clôturée et fermée à clé, l'apprentissage étant à la fois formel et informel.

Il voit ce nouveau «paysage d'apprentissage» comme un endroit combinant des endroits régulés par un horaire, avec cours, présentations et tutorats avec des espaces informels accessibles librement pour des projets d'équipe, étude individuelle et recherche.

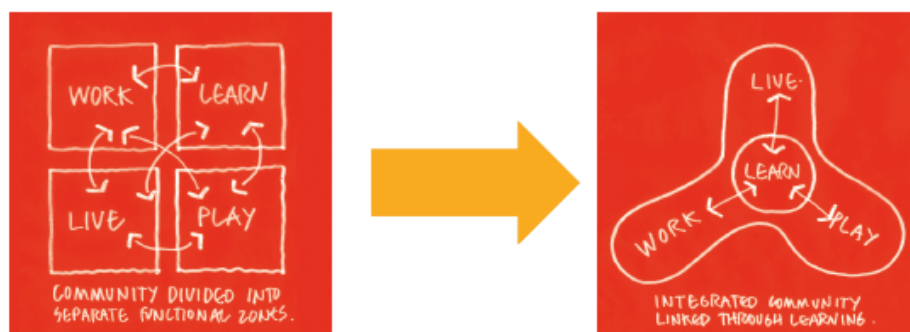


Figure 23: L'apprentissage en intégrant la communauté
source: *Enabling place-making: The role of the school in supporting the community*, 2007

3.3.2 Situation au Québec

l'Odyssée

L'école secondaire l'Odyssée comporte un centre aquatique et un gymnase qui sont accessibles au grand public. La bibliothèque Félix-Leclerc, construite par Anne Carrier architectes en 2006, est connectée directement à l'école par une passerelle et est utilisée par la communauté et par les élèves de l'école. Les élèves y ont un accès exclusif chaque matin de la semaine.

L'école se définit elle-même par son ouverture à la communauté, elle est un modèle de partenariat entre une commission scolaire et une municipalité. La Commission Scolaire de la Capitale et la municipalité de Val-Bélair ont une entente permettant l'utilisation de leurs ressources respectives au profit de la population.



Figure 24: École L'Odyssée et les équipements qu'elle partage
source: *Évaluation d'un milieu en usage: École secondaire l'Odyssée, Val-Bélair, Québec*, 2011

L'Ancienne-Lorette

À l'Ancienne-Lorette, un grand nombre de services est offert aux élèves, entre autres un service social, un service de santé et de prévention de la toxicomanie. L'école est ouverte de 7h à 21h du lundi au vendredi et les cours ont lieu de 9h20 à 16h15. La formation pour adultes y est disponible et est localisée dans une aile spécifique, non accessible aux autres élèves de la polyvalente et au personnel n'y travaillant pas.

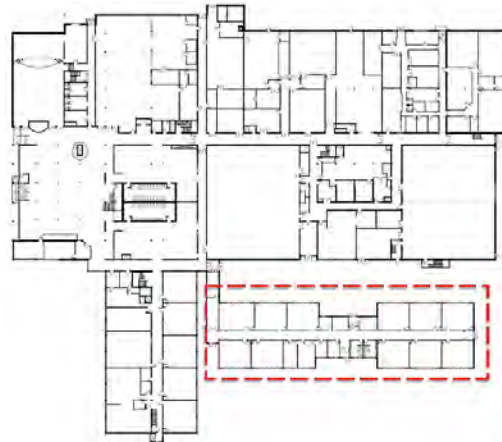


Figure 25: aile de formation pour adultes à l'école de L'Ancienne-Lorette

source: *Évaluation d'un milieu en usage: École secondaire polyvalente de L'Ancienne-Lorette*, 2011

3.3.3 Précédents

Mimers Hus, Suède

Wingardh Architects

2004

Plus près d'un centre culturel que d'une école, le centre Mimers Hus, en Suède, conçu par les architectes Wingardh en 2004, comporte une bibliothèque, un auditorium et des équipements communautaires qui sont accessibles et utilisés toute la journée par la communauté. Il comporte également une galerie d'art, partagée par les artistes professionnels autant que les étudiants, permettant un échange et un apprentissage pour les élèves, en plus d'être une plateforme de diffusion pour les artistes établis.

Lisbjerg School

Århus, Danemark

3XN

Compétition, 2005

non réalisé

Ce complexe accueille trois fonctions: celle d'une école, d'un centre communautaire et celle d'un centre paroissial. Le projet fonctionne à trois niveaux: d'abord, comme repère pour le milieu urbain environnant, également comme un important centre culturel, et finalement comme cadre d'apprentissage sécuritaire et inspirant pour l'école Lisbjerg.

Le rez-de-chaussée comprend une bibliothèque, une salle d'économie familiale, une cantine, les bureaux, le centre de services éducationnels un large escalier théâtral qui peut être investi comme lieu de repos ou de socialisation. Le sous-sol comprend le centre communautaire, incluant les équipements sportifs et musicaux; cet étage demeure accessible pour les citoyens en tout temps, jour et soirées, indépendamment des heures d'activité de l'école. Le centre paroissial est situé au rez-de-chaussée mais peut également être utilisé en dehors des heures de l'école. Le centre est alors utilisé au maximum de sa capacité et profite d'une mixité d'utilisateurs; il devient donc une référence pour tous et au coeur de la communauté.

Kirkkojärvi Comprehensive School

Verstas Architects

Espoo, Finlande

2010

Comme vu plus haut, l'école héberge des élèves de la pré-maternelle à l'équivalent du secondaire. Les équipements de l'école tels que gymnase, salles de musique et d'économie familiale sont utilisés par la communauté dans le cadre d'activités communautaires en soirée et la fin de semaine.

Le Japon et la Scandinavie font preuve de beaucoup d'innovation par rapport à l'éducation, tant sur le plan gouvernemental qu'architectural; la Finlande, par exemple, investie beaucoup sur le plan municipal en organisant fréquemment des concours d'architecture pour les nouvelles écoles. Il y a certainement un lien à faire: les pays scandinaves étant réputés pour leur qualité d'éducation et pour leur architecture avant-gardiste, on comprend alors qu'investir dans une architecture de qualité peut faire une différence.

3.4 Image de l'école

3.4.1 Littérature

Le besoin de reconnaître et de rattacher à un modèle ce qui nous entoure est crucial, et plonge si profondément ses racines dans le passé, que l'importance, pratique et émotive, de cette image pour l'individu est immense. (Lynch, 1960)

La beauté est un concept difficile à définir, mais pourtant fondamental au sentiment de bien-être. James Lovelock, à l'origine de l'hypothèse de Gaia, croit que la beauté pourrait être un élément essentiel qui lie le comportement humain au monde naturel (Tanner, 2008).

Outre la beauté, il y a également ce à quoi on s'identifie en tant qu'individu, la codification culturelle qui fait en sorte qu'on associe une image à une fonction, tout comme à un souvenir ou à une impression d'attraction ou de répulsion.

3.4.2 Situation au Québec

Seigneurie de Beauport

Les façades de l'école comportent des murs aveugles, la façade principale est composée de briques brunes et un revêtement d'acier beige. Une allure de «bunker»... L'un des étudiants réfère à elle comme un «gros tas de briques brunes».

Les élévations nord et ouest ont une allure plutôt industrielle, avec leurs grands murs aveugles en tôle foncée.



Figure 26: élévation principale, Seigneurie de Beauport

source: *Évaluation d'un milieu en usage: École secondaire de la Seigneurie de Beauport*, 2011



Figure 27: élévation nord, Seigneurie de Beauport
source: *Évaluation d'un milieu en usage: École secondaire de la Seigneurie de Beauport*, 2011



Figure 28: élévation ouest, Seigneurie de Beauport
source: *Évaluation d'un milieu en usage: École secondaire de la Seigneurie de Beauport*, 2011

À Rochebelle, il n'y a aucune hiérarchie lisible dans les bâtiments, ni d'identité architecturale particulière.

3.4.3 Précédents

Canton School Chur Proposal

Chur, Suisse

Marc Anton Dahmen et Studio DMTW

Compétition, 2011

Cette proposition sort de l'image conventionnelle de l'école. Trois matériaux composent l'enveloppe : pièces de béton préfabriqué, fenêtres pleine hauteur et quelques éléments de polycarbonate translucide pour une lumière indirecte, dans les pièces de rangement et pièces secondaires.

La tectonique du bâtiment est résultante de la modulation de la lumière à l'intérieur: pour contrer une monotonie dans la façade et pour amplifier la valeur du béton déjà présent, des textures

sont ajoutées au verre de l'enveloppe en fonction de la position des ouvertures et du degré de réflexion nécessaire.



Figure 29 : Canton School
source: ArchDaily

The Wheeler School, Nulman Lewis Student Center

Ann Beha Architects

2009

L'aspect contemporain du bâtiment contraste tout en s'intégrant au contexte historique; il a permis de donner un souffle de renouveau et d'avancement au campus scolaire. Les panneaux horizontaux de verre et de zinc donnent une transparence et une certaine légèreté à l'environnement urbain; le soir, il attire le regard par la lumière qui s'y dégage, et permet le jour d'inonder les espaces intérieurs d'un éclairage naturel (figure 30).

Mimers Hus, Suède

Wingardh Architects

2004

L'impression de grands espaces et de flexibilité donne au bâtiment une certaine qualité civique, rarement vue dans un design d'école. Les lames de béton dégagent une image davantage reliée au complexe culturel qu'au bâtiment institutionnel, ce qui correspond au pôle qu'il est pour la communauté (figure 31).



Figure 30 (gauche) : Wheeler School

source: Ann Beha Architects

Figure 31 (droite) : Mimer Hus

source: Wingardh Architects

4. L'école: pour un espace favorisant l'échange et l'apprentissage

L'espace éducatif d'apprentissage devrait comporter une grande adaptabilité, un réseau de circulation investi et une mixité des types d'activités qui y ont lieu (Worthington, 2007). Par son **adaptabilité**, l'usager peut varier les paramètres environnants, selon son confort et son usage, grâce à une flexibilité du mobilier et des réglages d'ambiance.

Par sa **circulation investie**, les rencontres imprévues sont encouragées, des espaces de travail spontanés et informels sont créés et on y fournit des opportunités pour des interactions créatives. Par le **mixte des types d'activités**, en chevauchant le travail formel au divertissement, à la nourriture, aux loisirs, etc., on brouille les limites entre le travail, la discussion et la détente. D'une part, l'espace peut être le catalyseur à la réussite d'objectifs pédagogiques et à l'amélioration de la performance. De l'autre, plus on augmente les possibilités de communication entre les gens, plus grande seront également les chances d'échange de savoir, d'inspiration et d'épanouissement.

4.1 Organisation spatiale et circulation :

pour une lisibilité et un apprentissage informel

4.1.1 Littérature

Selon John Worthington, les besoins en espaces d'éducation sont conceptualisés principalement autour de modèles d'interactions humaines plutôt que de besoins envers des sujets ou technologies en particulier. Les nouveaux modèles d'espace misent autant sur l'amélioration de la qualité de vie que sur un support à l'expérience d'apprentissage.

On peut distinguer selon lui trois types d'espace d'apprentissage (voir figure 32):

- **l'espace d'apprentissage spécialisé**, qui doit répondre à des fonctions spécifiques dans un cadre d'enseignement formel, plus restreint au niveau de l'accès;
- **l'espace d'apprentissage générique**, comportant une variété de types de salles de classe, ouvertes et fermées, accessibles en général par les circulations principales en fonction d'un horaire d'ouverture et limité dans sa flexibilité par l'usage du mobilier;

- **l'espace d'apprentissage informel**, qui englobe une définition plus large de l'espace d'apprentissage, ayant lieu dans une grande diversité de contextes, informels et formels, ouverts, fermés, etc. Ces lieux peuvent être publics, visibles, ils offrent un large choix d'appropriation et d'usage et se présentent souvent sous la forme d'un réseau d'espaces plutôt qu'une série d'endroits perçus indépendamment et comme unités à part entière.

La circulation devient alors le centre d'intérêt pour les interactions et l'apprentissage informel.

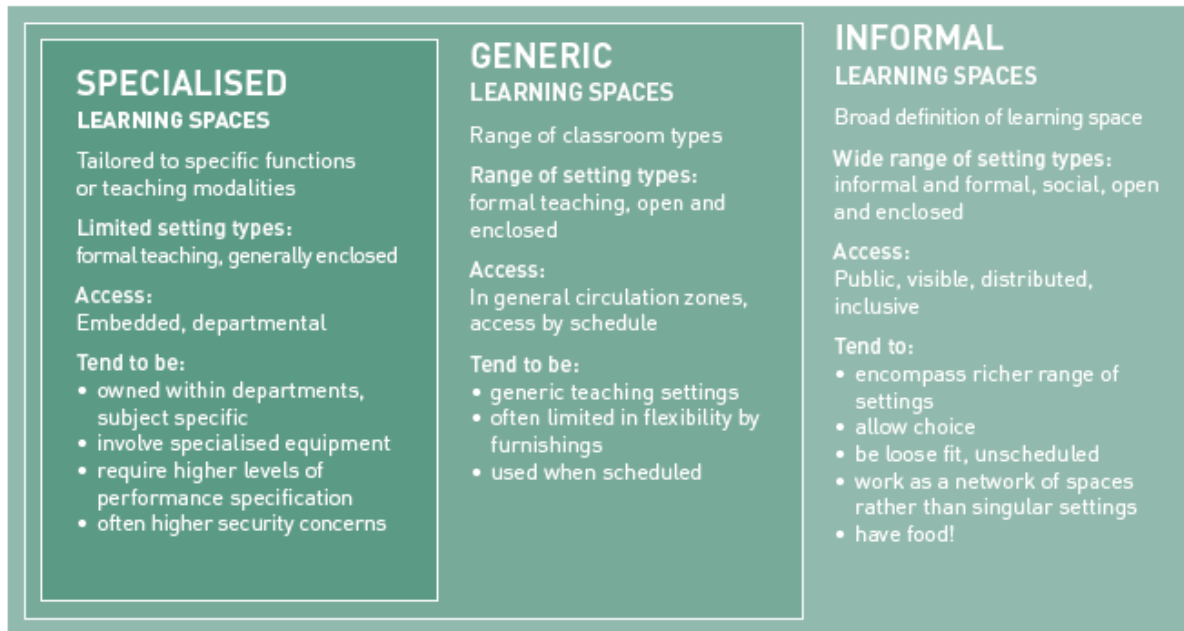


Figure 32: Types d'espace d'apprentissage
source: DEGW

4.1.2 Situation au Québec

L'Ancienne-Lorette

Les espaces communs sont dispersés dans l'école, peu visibles, souvent situés dans des locaux cloisonnés et fermés des autres espaces. Les axes de circulation ont quant à eux l'avantage d'avoir des percées visuelles à leurs extrémités, favorisant le repère dans l'espace (figure 33).

Par contre, les grands axes de circulation sont peu reliés entre eux et on observe un effet d'entonnoir à plusieurs endroits, créant un certain encombrement. De plus, un manque de signalétique et de repères visuels ne favorise pas l'orientation spatiale.

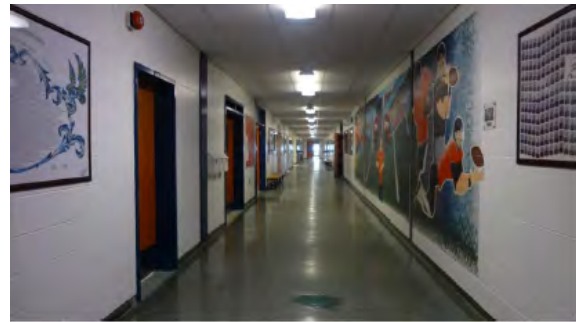
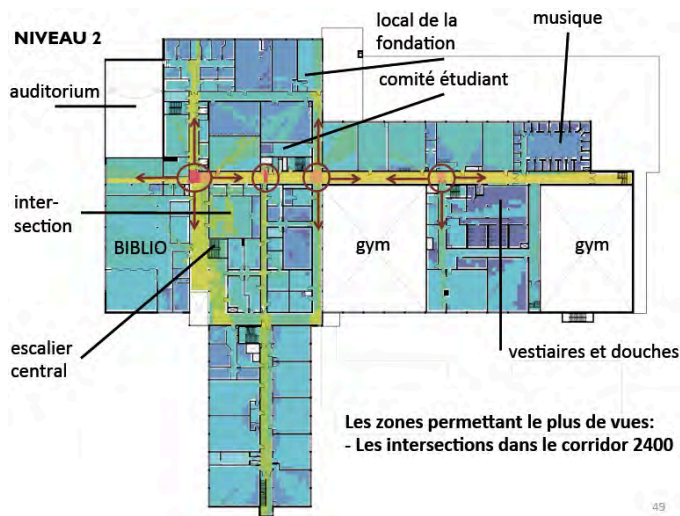


Figure 33 (gauche) : visibilité des axes de circulation et des espaces fermés

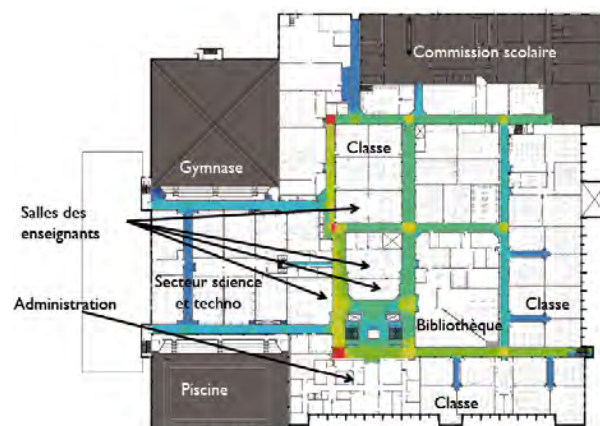
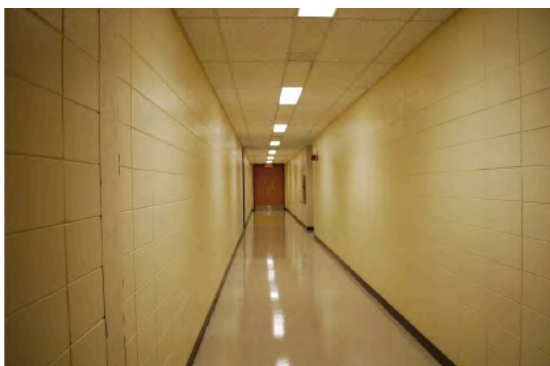
Figure 34 (droite): corridor type

source: *Évaluation d'un milieu en usage: École secondaire polyvalente de L'Ancienne-Lorette*, 2011

Seigneurie de Beauport

Les corridors ne sont pas rectilignes à de nombreux endroits, en raison de la trame structurale complexe et non régulière. Cette circulation complexe entraîne un manque de connections visuelles entre les aires communes et les autres fonctions. L'orientation spatiale y est également plus difficile pour la même raison.

L'absence de points de repères, de lumière naturelle et le nombre élevés de corridors semblables rendent l'orientation très difficile. Certains corridors sont en impasse et s'engorgent à la sortie des classes.

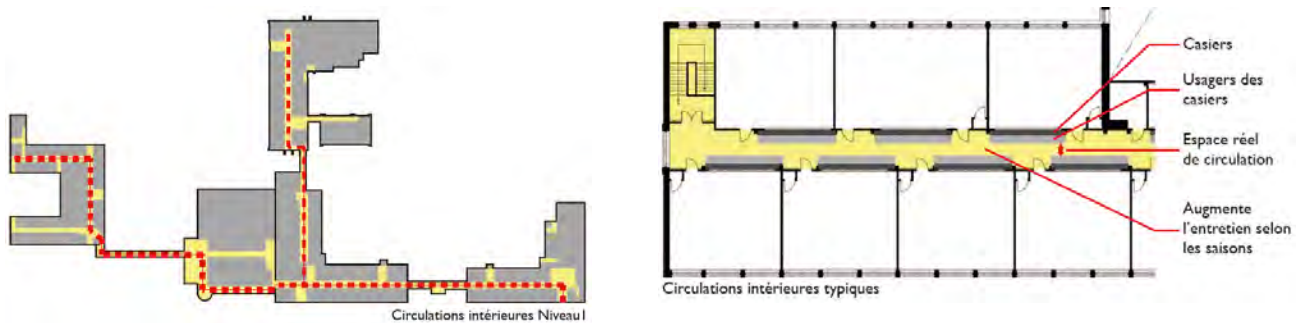


Figures 35 (droite) et 36 (gauche)

source: *Évaluation d'un milieu en usage: École secondaire de la Seigneurie de Beauport*, 2011

Rochebelle

Il n'y a aucune hiérarchie dans les circulations, qui sont très longues : Le parcours d'un pavillon à l'autre atteint une longueur de 0,8 km. Les circulations sont très peu lumineuses, elles contiennent en général un accès à la lumière naturelle à ses extrémités uniquement. Les circulations sont également encombrées par des casiers qui y ont été ajoutés.



figures 37 (droite) et 38 (gauche)

sources : *Évaluation d'un milieu en usage: École secondaire de Rochebelle*, 2011

4.1.3 Précédents

Educatorium, Utrecht

Complété en 1997

Utrecht, Pays-Bas

OMA

L'Educatorium fut conçu pour devenir le nouveau centre du campus déjà existant, d'un point de vue géographique mais également social. L'équipe de OMA a pensé ce bâtiment comme étant une «usine» d'apprentissage, à la fois par l'approche formelle et pédagogique que par les échanges informels entre étudiants. Les processus d'observation, d'apprentissage et de socialisation sont interconnectés, effaçant les limites entre les salles de classe, les corridors et les espaces de détente. La perception de l'apprentissage dans un environnement social est alors constamment redéfinie.

Le bâtiment se présente sous la forme de deux plans qui se plient et sont inter-reliés l'un dans l'autre. L'impression de fluidité qui en découle, où le plancher devient mur en un seul geste, évoque une variabilité de la circulation, tel un réseau ou une série de chemins interconnectés. Les étages ne sont donc pas considérés comme plusieurs éléments indépendants, mais plutôt comme un tout fluide. Les espaces fonctionnels où ont lieu les différentes activités se retrouvent donc dans l'espace interstitiel créé par le mouvement des deux plans, par exemple dans un soulèvement ou un repliement de ceux-ci. Les zones de circulation sont quant à elles créées dans les zones où les limites sont brouillées entre ce qui est un espace programmé et un espace qui ne l'est pas.

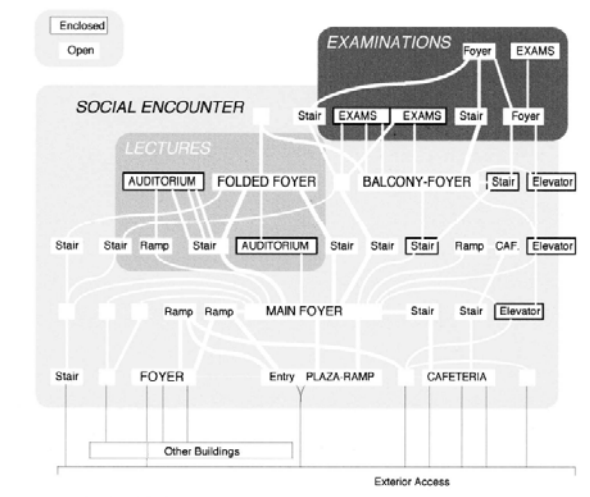


Figure 39 (gauche): Educatorium, OMA

Figure 40 (droite) : diagramme des circulations et connexions
source: OMA



Figure 41 et 42
source: OMA

Canton School Chur Proposal

Chur, Suisse

Marc Anton Dahmen et Studio DMTW

Compétition, 2011

Le rez-de-chaussée est destiné à un usage public, alors que les étages supérieurs sont plus privés; la cafétéria et les amphithéâtres y sont donc placés. La connexion visuelle entre la médiathèque et la cafétéria attire l'attention des gens durant le dîner, dans la cafétéria, les poussant à développer un certain intérêt vers cet espace rempli de savoir. Les relations visuelles entre les élèves qui travaillent et les invités dans la cafétéria sont un élément central de l'organisation conceptuelle

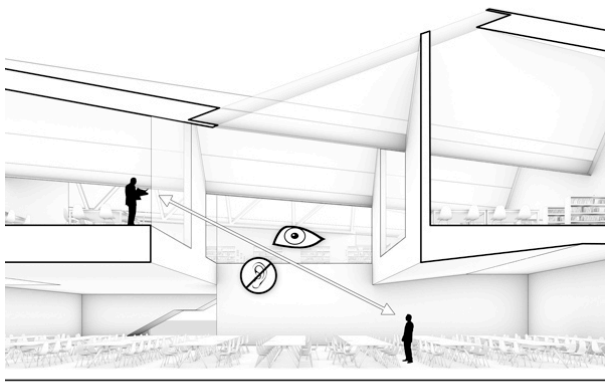


figure 43 (gauche) : interactions visuelles entre la médiathèque et la cafétéria

figure 44 (droite) : vue à partir de la cafétéria

source: ArchDaily

Ørestad College

Copenhagen, Danemark

3XN, 2007

Gagnant du Best building in Scandinavia 2007

La configuration de l'espace se présente sous la forme de quatre plateformes en forme de boomerang qui se chevauchent, tels un obturateur de caméra. Ces plateformes forment la structure de base du collège; l'espace interstitiel qui en découle contient quatre zones d'étude. Chacune de ces zones sont à un niveau différent; ces zones fournissent une grande flexibilité

organisationnelle, en pouvant être ajustées pour créer différents espaces, environnements d'apprentissages et différentes tailles de groupes.

La rotation des plateformes projette une partie de chacune d'elles dans le hall central, appelé la zone X. Cette zone représente la volonté du collège de promouvoir l'interdisciplinarité entre les différentes zones d'étude, par des liens physiques et visuels. Les plateformes s'ouvrent sur un coeur central, où un escalier théâtral grimpe jusqu'à la terrasse sur le toit. Cet escalier est le coeur de la vie sociale et éducationnelle du collège. C'est d'une part la principale circulation verticale, mais également un endroit où rester, observer et être observé.

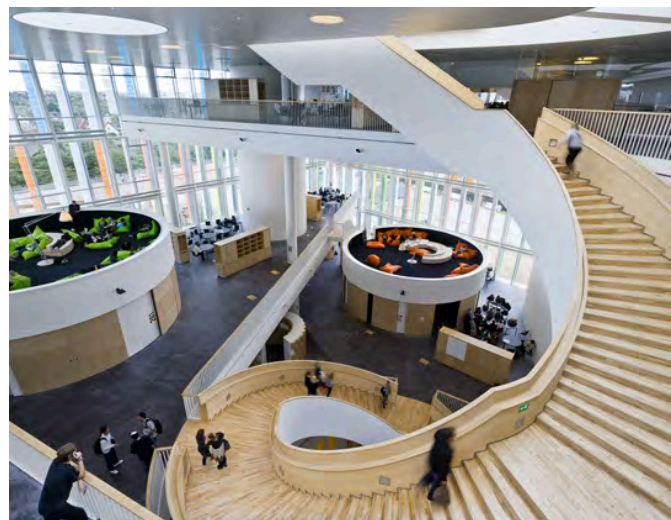
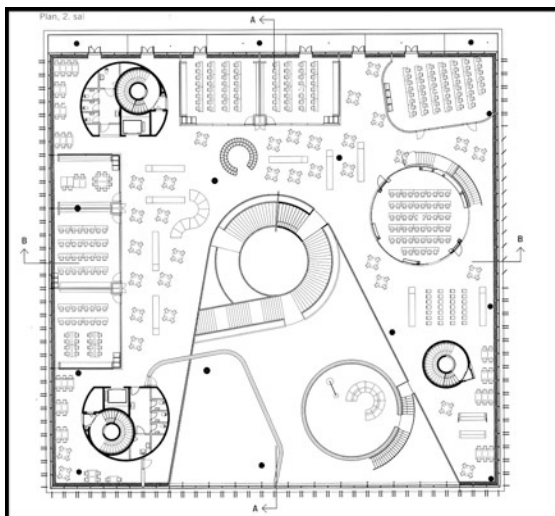


Figure 45 : plan d'étage

Figure 46 : vue sur l'escalier central et les zones d'apprentissage
source: 3XN

Toyota City Aizuma Lifelong Learning Center

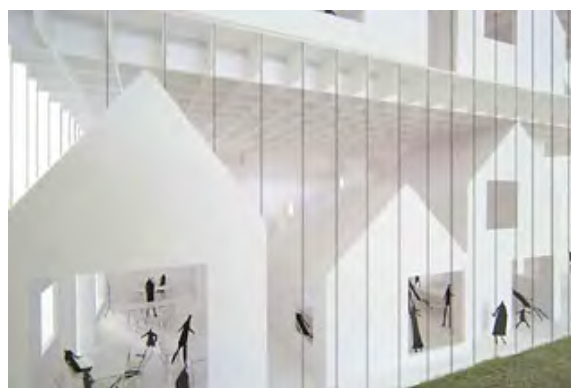
Jun Igarashi

Toyota, Aichi 2006

non réalisé

Le volume contient 27 formes évoquant la forme de maisons. L'espace interstitiel entre les maisons crée un espace riche en potentiel social. À travers les ouvertures des maisons, on entrevoit un aperçu de l'intérieur des espaces; les espaces en face de ces maisons, tels de petits jardins, sont immergés des qualités contenus dans chacune des maisons et représentent les fonctions qu'elles occupent.

L'architecte a voulu créer une variété de lieux confortables et de paysages à l'intérieur de la structure. Les usagers peuvent apprécier la structure comme s'ils défilaient à travers la ville, trouvant des endroits confortables et étendant leur communauté.



De haut en bas et de gauche à droite:
 Figure 47: plan de l'étage
 Figure 48: coupe
 Figure 49 et 50: images de maquette
 source: Jun Igarashi

À travers les différents exemples, on constate que la variété des choix de déplacement se retrouve souvent au coeur de la réflexion. Cette flexibilité, fluidité, est représentative de notre manière de vivre le quotidien, dans la ville ou chez soi.

4.2 Espaces communs, salles de classe: adaptabilité et flexibilité

Lorsque les corridors sont rectilignes, fermés et labyrinthiques, la communication entre les gens provenant de différents groupes est peu probable, elle risque davantage d'avoir lieu dans un espace commun spécifique, désigné comme tel. L'aménagement de ces lieux est alors

fondamental dans la possibilité d'appropriation et de rencontres qu'elle offre. La diversité des lieux d'étude, de détente et de rencontre formelle et informelle est alors également fondamentale.

4.2.1 Littérature

John Worthington (2007) considère quatre échelles de conception concernant la flexibilité des éléments qui composent un bâtiment:

La première, la coquille, ayant une durée de vie de 50 à 75 ans, est constituée de la structure, des murs extérieurs, de la toiture, comprenant donc principalement la composition générale du bâtiment. La configuration et la dimension des étages, l'emplacement des noyaux de circulation et la perméabilité doivent être conçus avec soin puisqu'ils ont une longue durée de vie et doivent permettre une flexibilité maximale des éléments qui s'y inséreront.

La deuxième concerne les services, qui ont généralement une durée de vie entre 12 et 15 ans avant de devenir désuets. Les services adaptent la coquille du bâtiment à des usages spécifiques, dépendamment du degré de sophistication requis des fonctions et du contrôle environnemental; vient ensuite les équipements, tels qu'éclairage, finis, type de mobilier, ayant généralement une durée de vie de 7 ans; puis finalement la configuration, correspondant à la gestion quotidienne du bâtiment. Elle implique l'adaptation de l'aménagement et des équipements pour répondre aux besoins continuellement changeants.

Il souligne qu'il est également important de maximiser l'usage des ressources en gérant l'espace et le temps efficacement, ce qui requière continuellement une reconfiguration de l'espace. Le changement étant au coeur de notre époque, il considère que les bâtiments et le processus de leur adaptation peut être un outil puissant pour initier le changement. Les besoins étant constamment changeants, la coquille du bâtiment devient un contenant à une mise en scène pouvant être adaptable à court terme.

Selon lui, une structure de bâtiment durable doit être «générique» dans sa configuration: elle doit pouvoir d'une part s'adapter aux différentes méthodes et stratégies d'enseignement, et de

l'autre fournir des espaces permettant aux usagers d'en modifier l'aménagement pour qu'ils correspondent à leurs besoins.

La flexibilité réside donc à la fois dans la configuration même des espaces mais également dans la variété des activités pouvant avoir lieu d'un espace à l'autre et pouvant accueillir des tailles de groupe différents : *«Schools should be flexible enough to support a variety of changing instructional strategies. Folding partitions, large-group lecture rooms, small-group spaces, and staff offices are a few of the designs that are considered necessary.»* (Tanner, 2008)

4.2.2 Situation au Québec

L'utilisation des espaces constitue un enjeu important dans les écoles secondaires; l'Odyssée comporte entre autres beaucoup de locaux non utilisés (figures 51 et 52), et l'école de l'Ancienne-Lorette pourrait facilement éliminer 4 classes d'enseignement régulier. De plus, alors que le hall de cette dernière est très vaste et permet de multiples aménagements selon les activités, on note que les locaux souffrent quant à eux d'un grand manque de diversité et de flexibilité, qu'ils soient destinés pour l'enseignement ou la socialisation. Le mobilier est également insuffisant à certains égards.

Les salles de classe pourraient permettre autant le travail individuel que collaboratif, les bureaux pourraient permettre une plus grande variété de configurations possible, mais l'aménagement actuel des classes limite les activités au simple enseignement «classique».

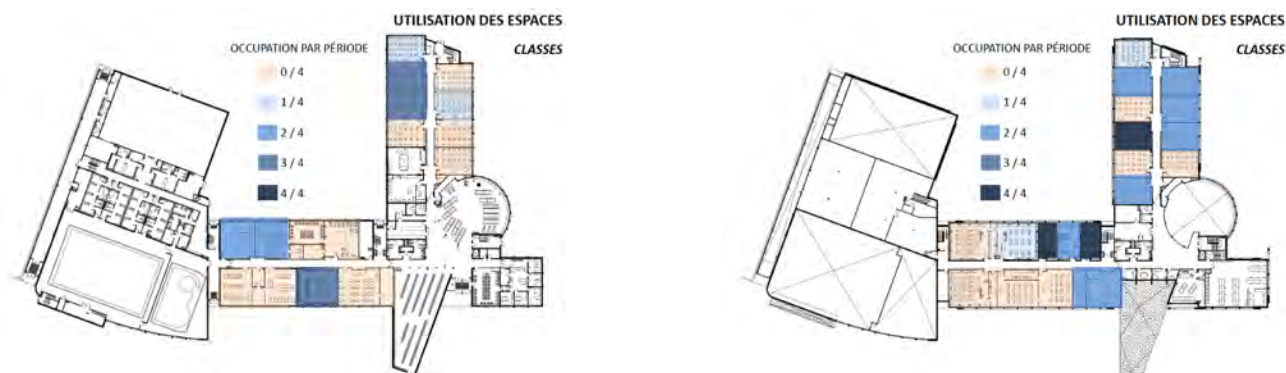


Figure 51 (gauche): occupation des classes, niveau 1

Figure 52 (droite): occupation des classes, niveau 2

source: *Évaluation d'un milieu en usage: École secondaire l'Odyssée, Val-Bélair, Québec, 2011*

4.2.3 Précédents

Educatorium, Utrecht

Complété en 1997

Utrecht, Pays-Bas

OMA

La fluidité des plans de l'Educatorium permet une flexibilité dans les espaces communs créés; par exemple, le volume de la cafétéria, conçu pour accueillir 1000 étudiants, est assujéti à un plafond en pente, correspondant à l'étage du dessus. Koolhaas a mis en oeuvre une grille de colonnes irrégulière afin de subdiviser l'espace en sous-espaces plus intimes, définis par les colonnes et par la hauteur résiduelle, permettant ainsi de multiplier les possibilités de situations et de places pour accueillir confortablement des groupes plus petits.

L'école Mimers Hus en Suède comporte des espaces plus larges qui peuvent être adaptés pour différents usages : les studios, les galeries et espaces d'exposition sont conçus pour y héberger une grande variété d'activités.

Au collège Ørestad, la structure, formée par 3 énormes piliers, permet de dégager les étages presque complètement, allouant une grande flexibilité d'aménagement. Il comporte également une série de mobilier intégré qui s'adapte aux aménagements temporaires et aux environnements d'apprentissages pour différentes dimensions de groupes, passant d'un rapport individuel à une entière cohorte.

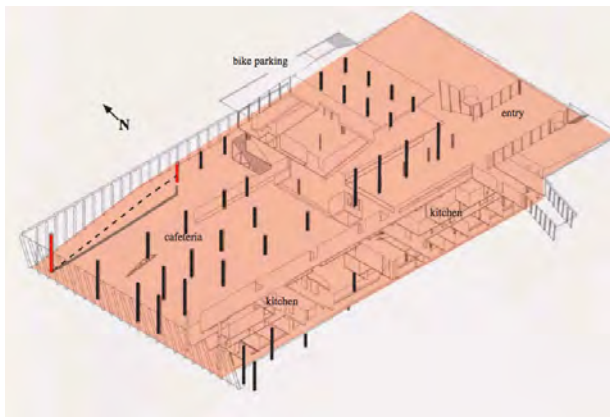


Figure 53 : axonométrie, plan d'étage, Educatorium
source: <http://dc220.4shared.com/html>



Figure 54 : Espace d'étude, Ørestad
source: FlickrR

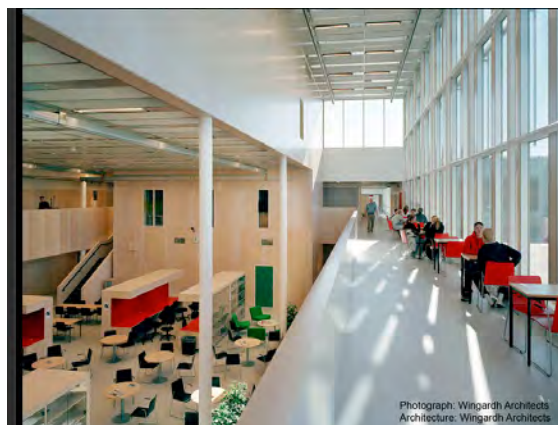


Figure 55: Espace d'étude, Mimer Hus
source: Wingardgh Architects

4.3 Ambiances physiques

4.3.1 Littérature

Des études démontrent que la présence d'un éclairage naturel dans les écoles augmente de manière significative la réussite scolaire et contribue à une meilleure santé physique (Plympton, Conway, Epstein, 2000). Entre autres, on a comparé les résultats de plus de 1200 élèves fréquentant des écoles éclairées naturellement à ceux d'autres écoles aux États-Unis; l'étude a révélé que les élèves fréquentant les écoles à l'éclairage naturel obtenaient une performance de 5% à 14% supérieure à celle des autres élèves.

Une autre étude réalisée en Alberta sur une période de deux ans, sur des enfants de maternelle, suggère selon ses résultats que les enfants étant exposés à des classes éclairées par un spectre lumineux complet avaient un taux d'absence annuel plus faible, en plus de bénéficier d'effets positifs sur la santé, que les enfants exposés à un éclairage conventionnel. L'éclairage naturel permis également de diminuer les systèmes mécaniques de chauffage, de ventilation et d'air climatisé, réduisant ainsi le niveau sonore dans les salles de classe et dans la bibliothèque, augmentant ainsi la qualité de l'environnement d'apprentissage.

Finalement, une étude importante faite sur les résultats de plus de 21 000 élèves dans des campus dans les États de Californie, de Washington et du Colorado, utilisant un contrôle statistique rigoureux, démontre que dans le cas d'un des campus, les élèves ayant le plus de

lumière naturelle dans leur classe ont eu une progression 20% plus rapide en mathématique et de 26% en lecture, comparé aux élèves ayant le moins d'éclairage naturel (Plympton, Conway, Epstein, 2000).

4.3.2 Situation au Québec

Au Québec, les écoles polyvalentes n'ont pas bonne réputation quant à leur environnement d'enseignement. L'ergonome et doctorante en éducation Jessica Riel s'est attardée au contexte d'enseignement des professeurs du secondaire dans les écoles de Montérégie; ses observations s'avèrent plutôt négatives. Selon ses résultats, de manière générale, les espaces d'enseignement sont sales, poussiéreux, les systèmes de ventilation sont désuets et mal entretenus. De plus, les locaux sont trop bruyants, l'éclairage est souvent inadéquat et il y a souvent de la surchauffe, créé par un manque de contrôle de l'environnement; l'enseignant doit alors compenser et passe en moyenne 16% de son temps à gérer les ambiances physiques.

L'Odyssée

À l'école secondaire l'Odyssée, les classes comportent une grande quantité d'ouvertures, mais l'éclairage n'est pas conçu en fonction de l'orientation: certaines classes sont propices à l'éblouissement à certaines heures de la journée. Les stores sont donc souvent fermés, réduisant le contact avec l'environnement extérieur. On observe également que malgré une fenestration abondante, l'éclairage artificiel est toujours utilisé (figure 56).

L'atrium comporte beaucoup de matériaux réverbérants, causant un niveau sonore très élevé aux heures de pause, en plus de l'éblouissement et de la surchauffe. Les espaces administratifs souffrent de surchauffe causée par la trop grande surface de fenêtres par rapport à la dimension de la pièce, qui est très restreinte (figure 57).



Figure 56

source: *Évaluation d'un milieu en usage: École secondaire l'Odyssée, Val-Bélair, Québec, 2011*



Figure 57

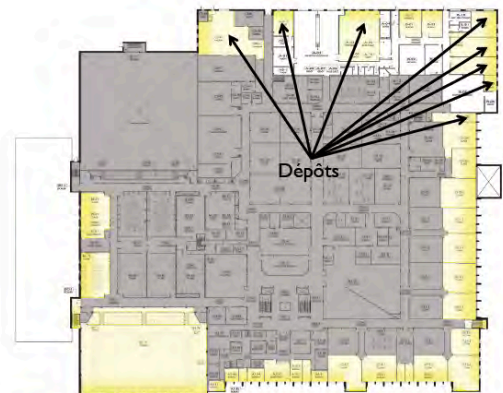
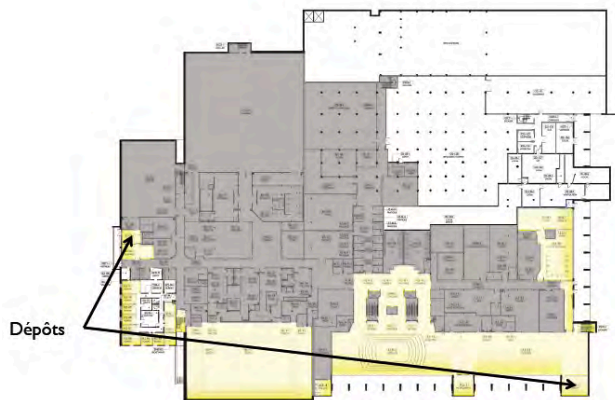
L'Ancienne-Lorette

À l'école secondaire de L'Ancienne-Lorette, la majorité des salles de cours bénéficient d'un bon apport de lumière naturelle. Par contre, les endroits de regroupement sont bruyants, les locaux administratifs manquent de lumière naturelle, l'occultation solaire est déficiente et le système de ventilation est désuet. Dans les salles de classe, les fenêtres ne sont pas ouvrantes.

Beauport

L'école secondaire de la seigneurie de Beauport constitue l'un des pire cas; À cause de la topographie prononcée, une partie du bâtiment se retrouve enfouie, empêchant la lumière d'accéder à une portion du bâtiment.

L'apport en lumière naturelle des locaux d'enseignement, du personnel et autres pièces atteint des taux respectifs de 21% pour le niveau 0, 14% pour le niveau 1 et 19% au niveau 2. La majorité des pièces fonctionnelles ne comportent donc aucun éclairage naturel. Ironiquement, certains locaux techniques, tels que les locaux de dépôts, contiennent des fenêtres. Les corridors ne contiennent également pas de lumière naturelle.



- Manque flagrant de lumière naturelle dans les locaux d'enseignement alors que les dépôts ont des fenêtres.

figure 58 (droite) : apport d'éclairage naturel, niveau 1

figure 59 (gauche): apport d'éclairage naturel, niveau 2

source: Évaluation d'un milieu en usage: École secondaire de la Seigneurie de Beauport, 2011

Rochebelle

Dans le cas de Rochebelle, les pièces du sous-sol comportent des fenêtres sous le niveau du sol, donnant vue sur un mur de béton, et contiennent en plus des grilles bloquant la lumière. De plus, certains espaces de socialisation sont au sous-sol et ne contiennent aucune fenêtre.

Pour les locaux situés aux niveaux supérieurs et situés au sud, les îlots de chaleur créés par les marées d'asphalte combinés à la forte exposition de certaines façades et l'absence d'occultation solaire entraînent une surchauffe. La proximité de l'autoroute entraîne également une nuisance sonore sur le site.

4.3.3 Précédents

Smith Middle School

Chapel Hill, Caroline du Nord

Corley, Redfoot & McElrath

2001

L'école utilise plusieurs moyens innovants pour permettre un éclairage naturel optimal en fonction des activités qui y ont lieu. Tous les corridors menant aux salles de classe sont orientés d'est en ouest, profitant au maximum de la lumière du sud projetée par une série de lanterneaux. Les murs et ouvertures sont réduits le plus possible à l'est et l'ouest, de manière à réduire l'exposition solaire difficilement contrôlable.

La plupart de l'éclairage dans les classes, la médiathèque, le gymnase et le corridor central est fournie par les lanterneaux orientés vers le sud. Des tranches de tissu blanc ignifuge redistribuent leur lumière uniformément, en plus d'éviter l'éblouissement. Les fenêtres régulières comportent quant à elles des persiennes, permettant de diminuer l'apport de lumière. Les laboratoires de science peuvent également contrôler leur luminosité par un système de stores mécaniques à même le lanterneau.

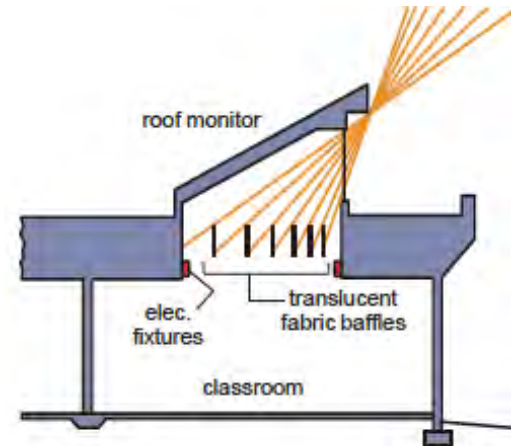


Figure 60 et 61 : système de lanterneaux, Smith Middle School
Source: Innovative Design

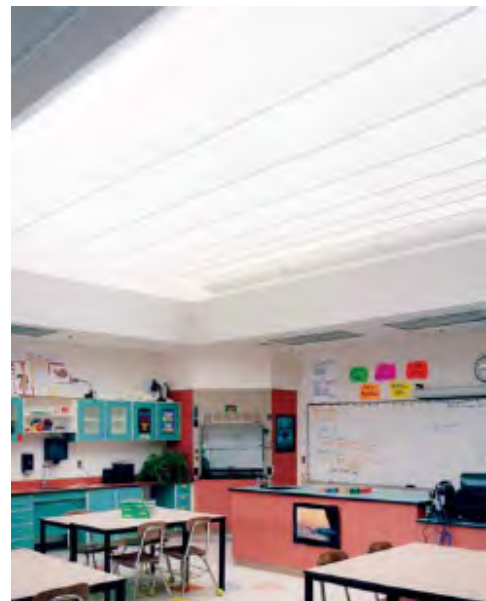
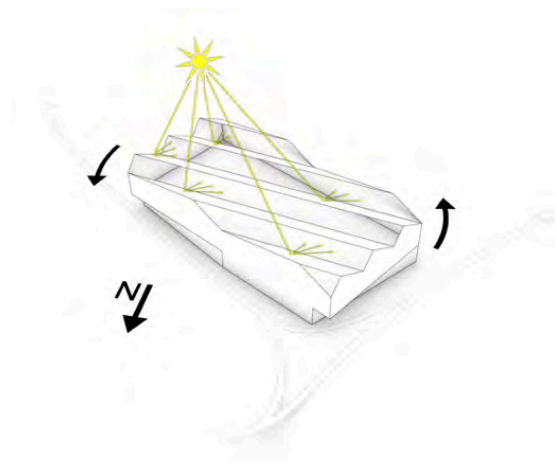


Figure 62 et 63: éclairage naturel dans le hall d'entrée et les classes
source: Innovative Design

La proposition d'école de Marc Anton Dahmen et du Studio DMTW pour l'école Canton a une approche similaire; la médiathèque nécessitant une atmosphère calme et silencieuse, un éclairage zénithal permet alors une lumière indirecte et diffuse, nécessaire à l'utilisation des différents médias. La forme de la toiture est modulée par l'ensoleillement, de manière à obtenir un éclairage optimal dans les espaces intérieurs.



Figures 64 et 65 : éclairage zénithal, Canton School
source: ArchDaily

Au collège Ørestad, par 3XN, la simple boîte de verre est couverte de multiples brise-soleil de verre verticaux colorés et translucides. Mobiles et adaptables par l'utilisateur, ils peuvent se fermer et s'ouvrir, en protégeant du soleil et ajoutant une touche de couleur à l'environnement extérieur.



Figures 66 et 67 : système de brise-soleil, collège Ørestad
source: 3XN

5. Le projet : intentions et proposition

5.1 Objectifs de design

Suite à l'analyse détaillées des différents enjeux, plusieurs objectifs de design peuvent être retenus, en tenant compte à la fois des points à améliorer dans les écoles du Québec et des points à retenir de la littérature et des précédents internationaux. Ces objectifs permettent de guider et de bien comprendre les intentions quant la proposition de projet présentée à la section 5.2.

1. Insertion urbaine, implantation et accès général au site:

- Offrir une perméabilité du bâtiment par rapport au site.
- Implanter l'école dans un noyau urbain pour renforcer la variété de la vie urbaine communautaire de la ville

2. Aménagement extérieur et entrées

- Améliorer l'efficacité et la qualité des parcours d'accès piétons et cyclables, afin d'encourager les déplacements actifs et le recours aux transports collectifs.
- Aménager les terrains extérieurs de manière à favoriser une appropriation par les élèves, le personnel et la communauté.

3. Programmation et intégration communautaire

- Intégrer la communauté à l'école en combinant des services et des activités au programme de l'école, pouvant servir à l'ensemble du quartier.
- Offrir des espaces et services accessibles en tout temps à la communauté, indépendamment des heures d'activités de l'école.

4. Image de l'école

- Créer une image architecturale faisant moins allusion au langage conventionnel d'une école mais davantage à un bâtiment culturel et avant-gardiste.
- Créer une image du bâtiment qui suscite un intérêt visuel et contribue à l'évolution du patrimoine architectural du quartier.

5. Organisation spatiale et circulation

- Créer une hiérarchie dans les aires de circulation afin de créer une bonne lisibilité de l'espace et à faciliter l'orientation spatiale des élèves.
- Favoriser les interactions entre les élèves par une organisation spatiale suscitant l'interaction visuelle et les lieux d'apprentissage informel.

6. Adaptabilité et flexibilité

- Assurer la flexibilité de l'aménagement des aires communes, de manière à maximiser le type d'activités pouvant s'y dérouler et à les rendre agréables, confortables et attrayantes pour les élèves et le personnel.
- Offrir une variété dans la configuration des salles d'enseignement et assurer leur flexibilité dans la disposition du mobilier, de manière à accommoder des formules pédagogiques innovantes.
- Offrir une variété d'utilisation des espaces informels, soit pour la détente, la socialisation ou l'étude.

7. Ambiances physiques

- Maximiser l'usage de la lumière naturelle en fonction de l'orientation solaire du bâtiment.
- Éviter la surchauffe et l'éblouissement en favorisant un contrôle des usagers.

5.2 Le projet

5.2.1 Insertion urbaine, implantation et accès général au site

L'un des enjeux des projets étant l'accessibilité, il est donc important de s'attarder au contexte urbain dans lequel il s'inscrit; l'accessibilité par les transports en commun, mais également à l'échelle du piéton. C'est par la marche qu'on découvre la ville, qu'on risque davantage de flâner, de prendre un chemin différent. Par désir d'établir une stratégie d'accessibilité piétonne, l'intérêt s'est porté naturellement vers la Basse-Ville, comprenant les quartiers Saint-Roch et Saint-Sauveur, pour plusieurs raisons : d'abord, pour sa densité, son accès aux transports en commun et son grand potentiel de marchabilité; pour sa forte identité communautaire; pour sa forte présence de familles monoparentales et son taux de chômage élevé, constituant le public cible d'une école de formation pour adultes; puis pour l'élan économique de Saint-Roch (voir annexe 2: la Basse-Ville).



Figure 68: accès et frontières de la Basse-Ville
source: auteur

Les illustrations suivantes représentent l'emplacement des différentes institutions à vocation éducatives (figure 69), les différents organismes de services sociaux (figure 70) et les centres communautaires hébergeant des activités telles que loisir, sport et culture (figure 71) identifiés

d'après le ministère de santé et de services sociaux du Québec (2012) et le répertoire de la programmation des loisirs de La Cité-Limoilou (2011).



Figure 69
source: auteur



Figure 70



Figure 71



Figure 72
source: auteur

En observant l'ensemble des 3 catégories (figure 72), on remarque qu'il y a deux concentrations; l'une du côté de Saint-Roch, le long des axes Charest et Saint-Joseph, où il y a une forte concentration de services communautaires et de lieux d'enseignements, et l'autre, plus radiale, du côté de Saint-Sauveur, de part et d'autre de Saint-Vallier avec une bonne présence de lieux de loisirs et d'activités à vocation culturelle (Ministère de la Santé et des Services Sociaux du Québec, 2012).

L'intersection de Langelier et Charest est à la limite des deux quartiers et se retrouve dans la zone entre les deux concentrations d'activités et de services. Ce site peut alors faire le pont et compléter le réseau d'activités déjà présentes. De plus, il a un fort potentiel de connectivité dans le tissu urbain entre les deux quartiers, autant au niveau des activités commerciales que pour le piéton.

L'objectif est donc, par le projet, d'une part de relier le tissu urbain par une connectivité piétonne et commerciale, entre autres en prolongeant l'axe commercial de Saint-Joseph et en reconnectant la rue Saint-Vallier, qui a été rompue suite à l'élargissement du boulevard Charest (voir figures 73 et 74), et d'autre part d'ajouter, à un endroit stratégique, un programme riche au portrait communautaire et éducatif du quartier.

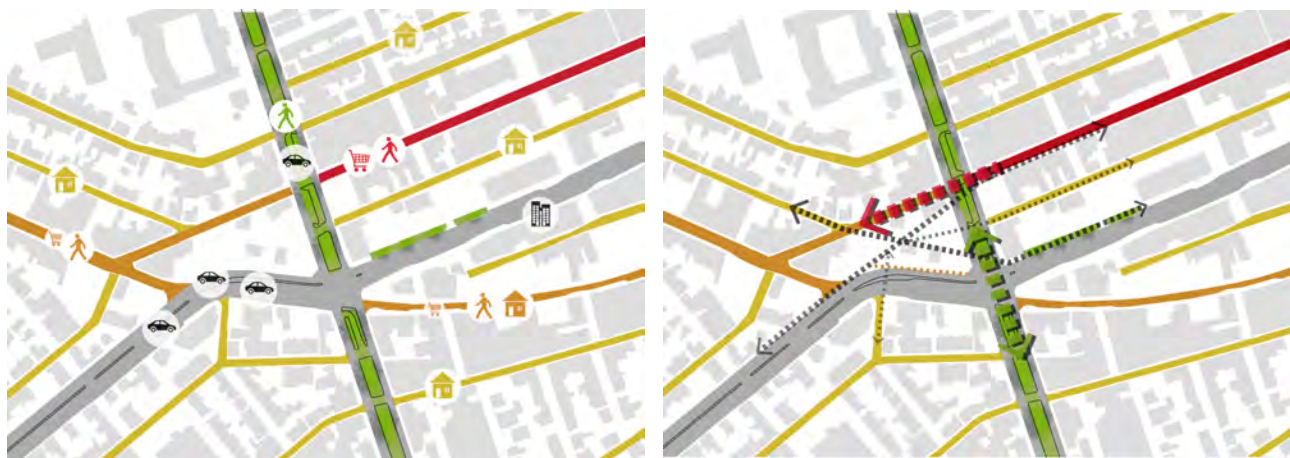


Figure 73 (gauche): potentiel de marchabilité et activités des rues du secteur
Figure 74 (droite): intentions de connectivité piétonne et commerciale
source: auteur

5.2.2 Aménagement extérieur et entrées

L'implantation du projet prend en considération les différents accès piétons, permettant une perméabilité du site à l'échelle du quartier (figure 76). Également, l'aménagement extérieur permet une appropriation des lieux par les gens fréquentant le centre. Des terrasses connectées aux commerces du rez-de-chaussée permettent de profiter du soleil tout le long de la journée. Également, une saillie de la topographie au centre de la cour crée un endroit face à l'amphithéâtre pour s'asseoir, se reposer, observer les gens passer (figure 75). La cour intérieure

comporte des chemins qui sont reliés aux intersections avoisinantes et la porosité de l'implantation permet d'accéder aux différents pavillons par l'intérieur de la cour aussi bien que par les rues en périphérie (figure 77). Grâce aux deux étages de stationnement intérieur, qui rentabilise la parcelle, et à un stationnement pour vélos au rez-de-chaussée, tous les moyens sont bons pour s'y rendre.



Figure 75 (haut) : appropriation par l'aménagement extérieur
 Figure 76: plan d'implantation du projet
 source: auteur

Figure 77: plan du rez-de-chaussée du projet

5.2.3 Programme et intégration communautaire

En combinant le programme d'une école pour adultes avec celui d'un centre communautaire, on fait ainsi côtoyer la clientèle du quartier avec celle de l'école. On fait également côtoyer un contexte d'apprentissage informel à un programme éducatif conventionnel, en plus de «désinstitutionnaliser» l'image de l'école en la rendant plus accessible.

De plus, en ajoutant des commerces au rez-de-chaussée, on peut ainsi stimuler l'activité du centre et du secteur; par l'ajout de logements aux étages supérieurs, accessibles en priorité aux élèves du centre, on favorise leur encadrement.

Le centre comporte une bibliothèque accessible pour les élèves et pour le quartier, un amphithéâtre, accessible également pour le centre communautaire, les élèves et la communauté. L'amphithéâtre constitue un point de repère pour le quartier, un lieu d'échange et d'expression. Outre les salles de classe, on y compte une cafétéria, une cuisine servant d'espace d'enseignement, des locaux pour l'activité physique, plusieurs salles de réunion et de travail d'équipe et des locaux de consultation et de services sociaux.



Figure 78: l'amphithéâtre, lieu de rassemblement et d'échange
source: auteur

5.2.4 Image de l'école

L'image du bâtiment fait plus référence à un bâtiment civique que scolaire. La façade de lattes permet de la rythmer de manière changeante durant la journée. À partir du boulevard Charest, on l'aperçoit de loin et on y découvre l'intérieur graduellement. L'amphithéâtre recouvert d'acier cortène agit comme point de repère visuel à l'angle de Langelier et Charest (figure 80).



Figure 79 (gauche): vue du centre à partir de Notre-Dame-des-Anges

Figure 80 (droite): vue du centre à partir de l'intersection de Charest et Langelier

source: auteur

5.2.5 Organisation spatiale et circulation

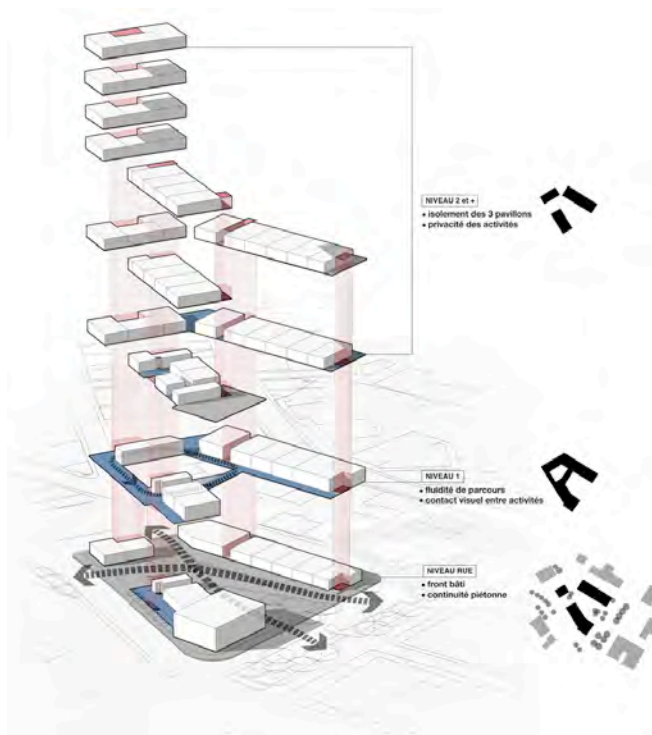
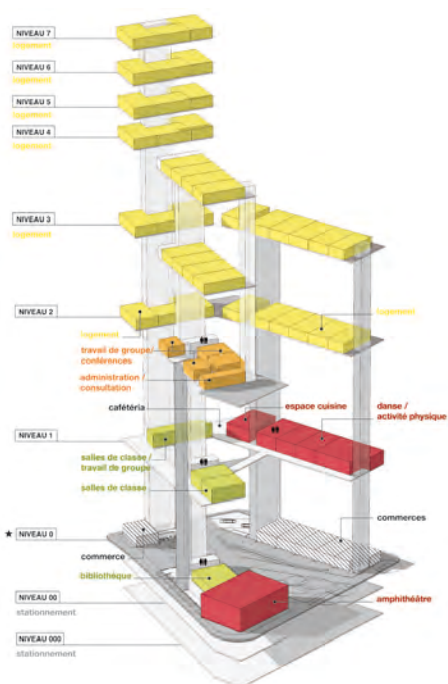


Figure 81 (gauche): Programme: répartition des activités

Figure 82 (droite) : Circulation: de la porosité à la privacité

Alors que le rez-de-chaussée est conçu pour avoir une continuité piétonne à l'extérieur du bâtiment, l'étage est configuré pour avoir une continuité de parcours à l'intérieur. Puisque la majorité des espaces destinés à l'activité du centre sont à l'étage (figure 81), soit les salles de

classe, la cafétéria et les salles d'activité physique, cette fluidité physique et visuelle permet les échanges entre les gens du quartier et les élèves.

Les espaces d'activité et d'apprentissage sont complètement ouvertes sur les corridors, de manière à maximiser la lumière entrante mais également d'ouvrir ces espaces à la découverte (figure 83). Les circulations sont également plus larges et comportent des aires de travail ou de détente, permettant de favoriser les interactions et l'apprentissage informel (figure 84).



Figure 83 (gauche): corridor côté Charest, devant les classes

Figure 84 (droite) : passerelle investie comme lieu informel d'apprentissage

source: auteur

5.2.6 Flexibilité / adaptabilité des espaces communs et d'apprentissage

La grosseur des classes accueille entre 15 et 20 personnes, favorisant les interactions, une meilleure relation de proximité avec le professeur, et favorise les liens entre utilisateurs. Les salles de réunion sont multiples, de grandeurs variées, et accessibles pour les professeurs comme pour les élèves, afin de créer des projets, travailler en équipe, faire des rencontres individuelles, des présentations, etc. La combinaison des espaces de service aux espaces d'apprentissage, comme par exemple la cuisine qui sert de laboratoire, permet de multiplier les possibilités d'usage.



Figure 85: salle de classe, favorisant les interactions entre élèves
source: auteur

5.2.7 Ambiances physiques

Les espaces d'étude, d'enseignement et de sport sont orientés vers le nord, pour éviter l'éblouissement et la surchauffe. Les espaces de circulation sont orientés d'est en ouest, afin de profiter de la lumière du sud. La façade comporte une résille composée de lattes de bois, filtrant la lumière et créant des jeux d'ombre à l'intérieur sans entrer en conflit avec les espaces de travail. Ces lattes sont également pivotables, afin de donner un contrôle aux usagers et donnant un rythme changeant à la façade durant la journée.

6. Conclusion et retour sur la critique

La question de l'éducation en architecture est à la fois riche et complexe; elle s'appuie d'une part sur l'entretien des équipements dont nous disposons actuellement, et de l'autre sur l'innovation des méthodes d'enseignement en lien étroit avec leur possibilité d'utilisation spatiale. La mise en relation des écoles secondaires québécoises avec des précédents internationaux permet de bien mettre en évidence la tension entre ces deux aspects.

On note à travers toutes les observations que certaines tendances ressortent davantage; entre autres, celle d'offrir une variété, une liberté dans l'apprentissage, plutôt qu'un cadre strict. Le désir de s'intégrer davantage à la communauté et de maximiser le partage des ressources est également très présent. Finalement, on comprend que le contexte environnant est aussi important que celui des espaces intérieurs.

Retour sur la critique

Parmi les commentaires du jury, on a critiqué un manque de connectivité entre les étages, en particulier entre les deux premiers, et l'absence d'un grand espace central, rassembleur. L'accès aux logements réservés uniquement aux élèves du centre fut également un aspect remis en question, alors qu'une plus grande mixité aurait pu être intéressante et enrichissante pour le centre. Quant à l'implantation, on a entre autres proposé d'inter-changer la disposition de l'amphithéâtre avec le pavillon d'habitation le plus en hauteur. Bref, la réflexion sur la répartition des activités dans l'espace demeure encore à être poussée plus loin.

Le nombre d'aspects à gérer, incluant l'intégration urbaine et la résolution architecturale d'un programme cossu, a constitué un grand défi que je ne considère pas encore avoir tout à fait atteint. Bien que l'essai et le projet soient indissociables, le projet aurait pu s'étaler sur une période encore plus grande, afin de pousser une analyse plus grande face aux différents enjeux.

7. Bibliographie

B.-Beaulé, É., Jodoin-N, L., Laporte, M., Poitras, V., Spérano, K. (2011). *Évaluation d'un milieu en usage: École secondaire polyvalente de L'Ancienne-Lorette*, sous la dir. de Carole Després, Québec: Université Laval.

Bernard, C., Dubreuil, M.-P., Hamel, M., Perron, P.-L., Rondeau, A.-M. (2011). *Évaluation d'un milieu en usage: École secondaire l'Odysée, Val-Bélair, Québec*, sous la dir. de Carole Després, Québec: Université Laval.

Blanchet, S., Bussièrès, M.-C., Caron, É., Jacques, C., Taillon, K. (2011). *Évaluation d'un milieu en usage: École secondaire de la Seigneurie de Beauport*, sous la dir. de Carole Després, Québec: Université Laval.

Boissinot, M., Boucher, E., D. Lapointe, P.-É., Daigle-Croteau, M.-C., De la Cruz, A., Jalbert, V., Lottie-Lang, V., Renault, M.-È. (2011). *Évaluation d'un milieu en usage: École secondaire de Rochebelle*, sous la dir. de Carole Després, Québec: Université Laval.

Bourque, L., Thibeault, D., Turgeon, J., (2007) *Une histoire de l'éducation des adultes*. Document informatif. Québec: Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport.

Charest, D. (2005) *État de la formation de base des adultes au Québec*. Rapport de recherche. Québec: Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport.

Duhaime, G. (2010) *Portrait du quartier Saint-Sauveur en matière de pauvreté et d'exclusion sociale*. Rapport de recherche. Corporation de développement économique communautaire (CDÉC) de Québec.

Illeris, K. (2011) «Characteristics of Adult Learning» In: Rubenson, K. (dir.) *Adult Learning and Education*. Boston; Amsterdam: Elsevier/Academic Press, 47-52.

Lynch, K. (1960) *The Image of the City*, MIT Press, Cambridge MA.

Ministère de la Santé et des Services Sociaux du Québec (2012), *organismes communautaires*, <http://msssa4.msss.gouv.qc.ca/fr/reseau/OrgComm.nsf/Parcateg?OpenView> (15 mars 2012)

Ministère de la Santé et des Services Sociaux du Québec (2012), *centres de santé et services sociaux (CSSS)*, <http://www.msss.gouv.qc.ca/repertoires/csss/>, (15 mars 2012)

Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT). (2009). *National Policies Concerning Lifelong Learning*. <http://www.mext.go.jp/english> (13 août 2012)

Ogden C., A. (2010) «A brief overview of lifelong learning in Japan». *The Language Teacher*, 34 (6), p.5-13

Plympton, P., Conway, S., Epstein, K. (2000) *Daylighting in Schools: Improving Student Performance and Health at a Price Schools Can Afford : Présenté à the American Solar Energy Society Conference* (Madison, Winsconsin, 16 juin 2000), 10p.

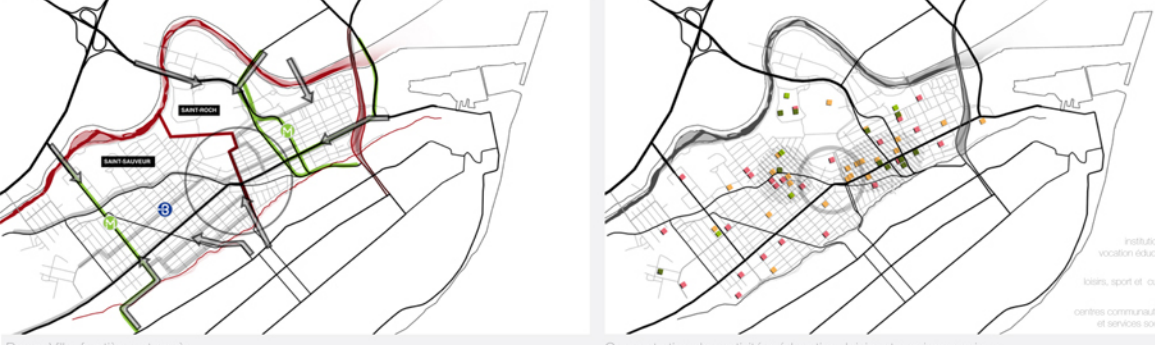
Tanner, K. (2008) «Explaining Relationships Among Student Outcomes and the School's Physical Environment». *Journal of Advanced Academics*, 19(3), p.444-471.

Worthington, J. (2007). *Enabling Place-Making: The role of the school in supporting the community*. <http://www.scotland.gov.uk/Publications/2007/12/14115428/5> (15 août 2012)

8. Annexes

Annexe 1: Le projet

site : accessibilité et cadre bâti



Basse-Ville: frontières et accès

Concentration des activités: éducation, loisirs et services sociaux



Quadrilatère Langelier/Charest: usages et flux

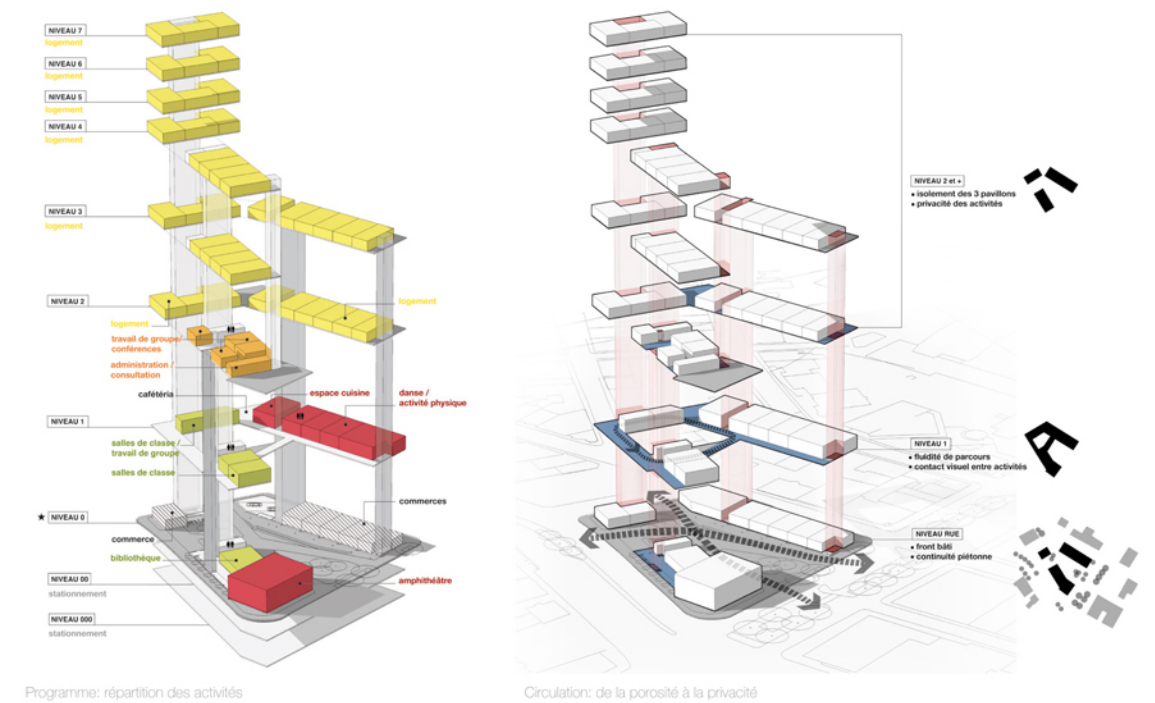


Quadrilatère Langelier/Charest: intentions de connectivité



PARCOURS D'APPRENTISSAGE : de la découverte à l'appropriation

centre d'échange communautaire en Basse-Ville



Programme: répartition des activités

Circulation: de la porosité à la privacité



plan d'implantation 1:1500

programme

Ce projet vise à mettre sur pied un contexte d'apprentissage social bonifiant le potentiel collectif et personnel des adultes dits vulnérables à Québec, par la création d'un **centre culturel et communautaire** intégrant la formation de base pour adultes.

En combinant le programme d'une école pour adultes avec celui d'un centre culturel communautaire, on avance ici qu'un contexte d'apprentissage informel côtoyé à un programme conventionnel éducatif

site

Situé en Basse-Ville, à cheval entre les quartiers Saint-Roch et Saint-Sauveur, le Centre Langelier devient une nouvelle référence urbaine pour l'apprentissage, par le sport, les loisirs, la culture, l'aide sociale et l'éducation.

À l'échelle du quartier, la découverte du centre, **par sa visibilité et par son accessibilité pédestre**, est alors fondamentale dans la portée qu'un tel lieu peut avoir sur son contexte environnant.

Ayant comme fondement le principe du **parcours**, par le physique et le visuel, on suscite le désir de la découverte et des rencontres fortuites afin d'encourager l'édouissement personnel et l'entraide. Le programme est également bonifié par l'ajout de commerces au rez-de-chaussée, afin de stimuler l'activité du centre et du secteur, ainsi que de logements aux étages supérieurs, réservés en priorité à l'usage des élèves du centre.



coupe-perspective le long de l'axe Langelier 1:200



le centre à l'intersection de Charest et Langelier



vue de nuit sur le boulevard Charest, direction Est



niveau 3

1:200

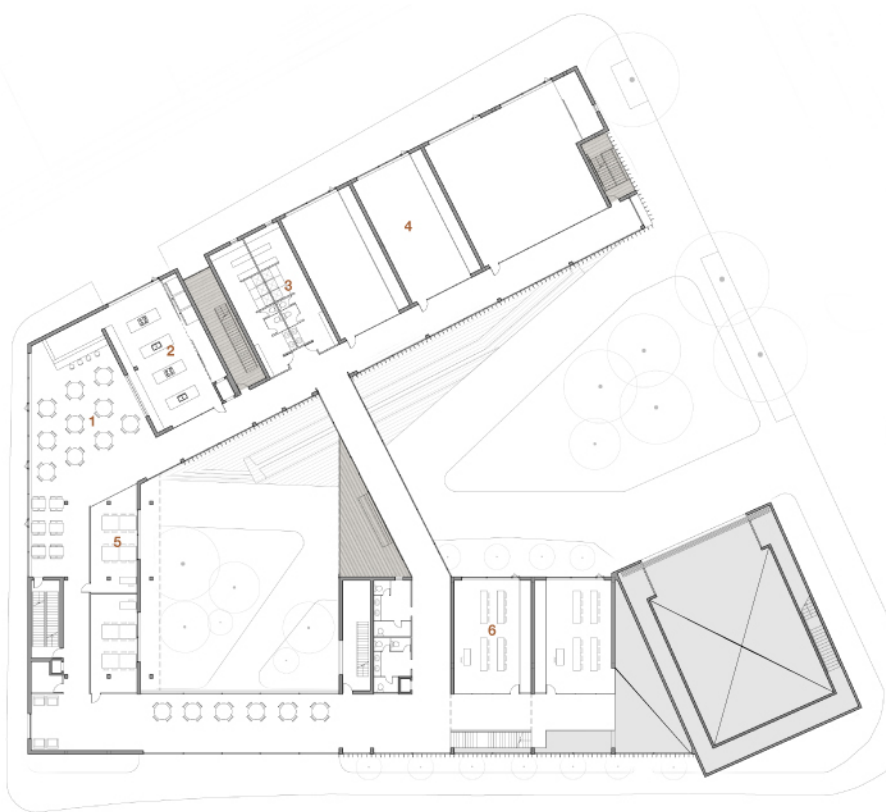
1 logements 2 chambres



niveau 2

1:200

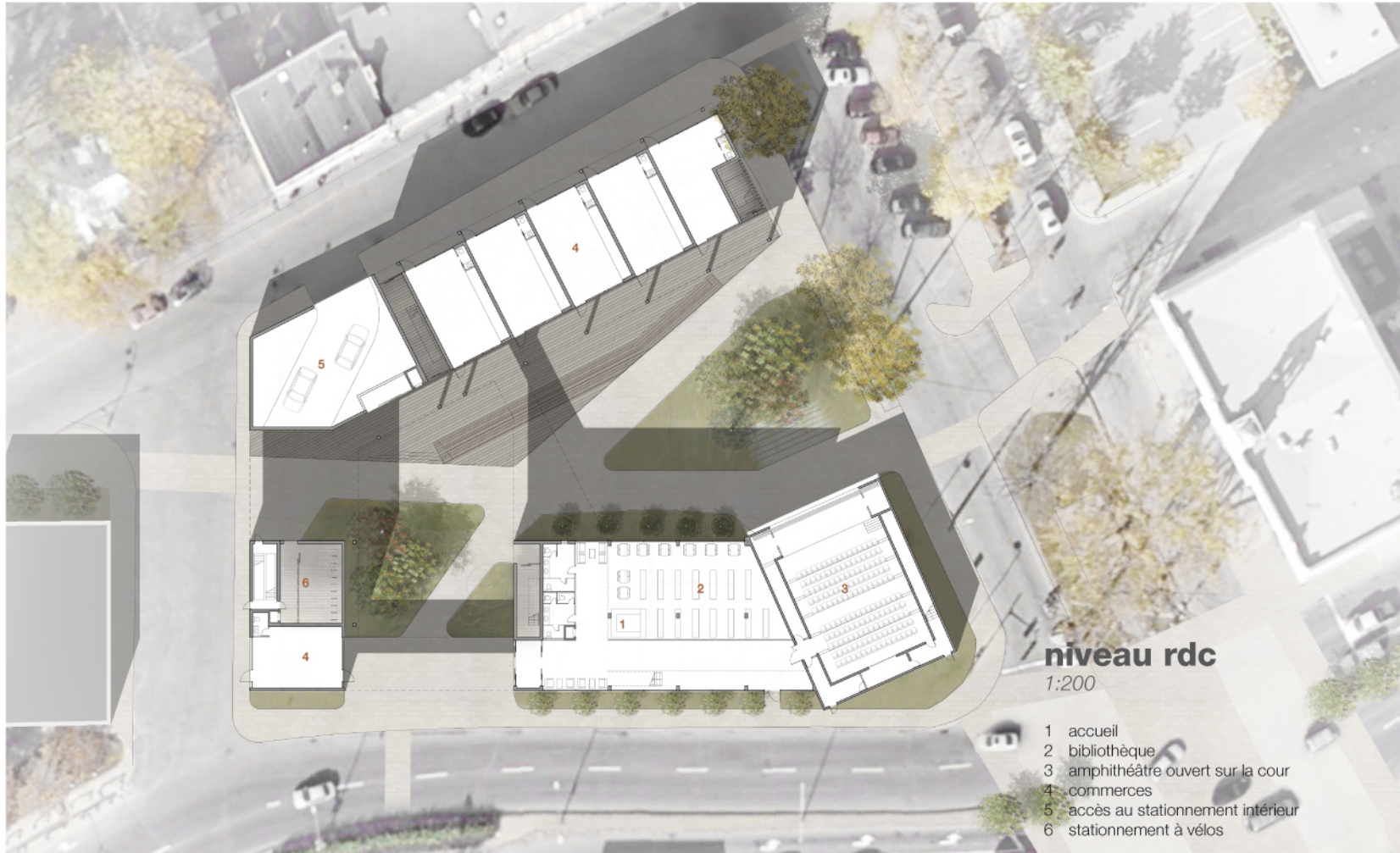
1 salles de conférence / salles de réunion
2 administration / consultations / aide sociale
3 logement 2 chambres
4 terrasse commune / espace de jardinage



niveau 1

1:200

1 cafétéria
2 cuisine collective / espace d'apprentissage
3 vestiaires
4 salles polyvalentes pour activité physique
5 salles de classe / activités de groupe
6 salles polyvalentes pour enseignement



niveau rdc

1:200

1 accueil
2 bibliothèque
3 amphithéâtre ouvert sur la cour
4 commerces
5 accès au stationnement intérieur
6 stationnement à vélos



Morphologie et usages du secteur



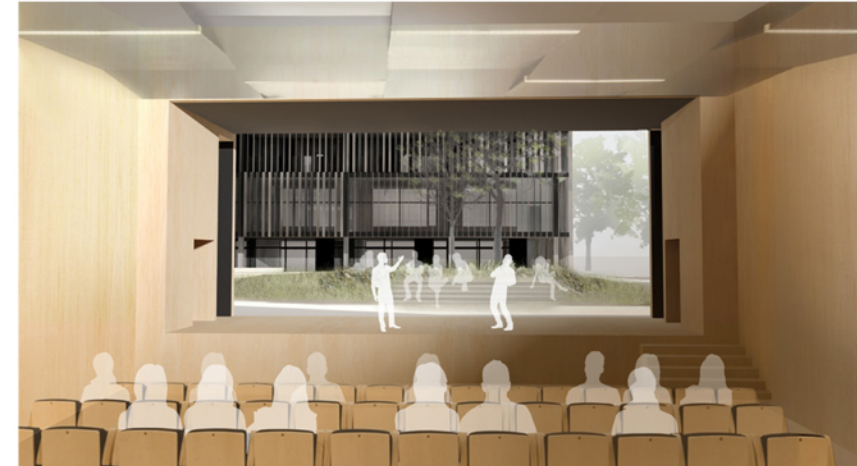
Implantation du centre le long de Langelier



Intersection Langelier et Saint-Joseph



Vue du centre à partir de la rue Notre-Dame-des-Anges



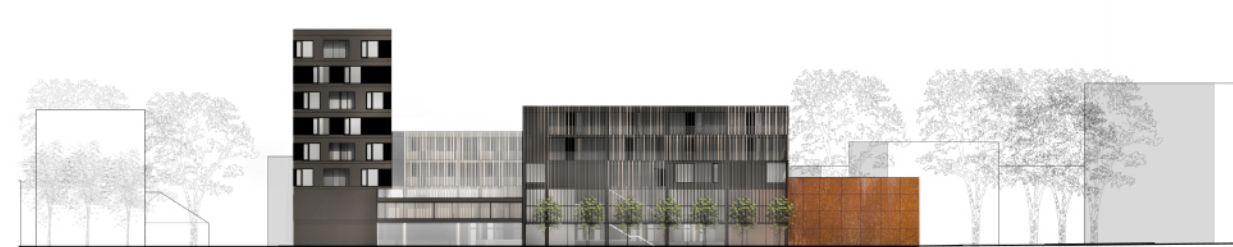
L'amphithéâtre, lieu de rassemblement et d'échange



Les lattes amovibles filtrent la lumière, animent la façade et s'ajustent par les usagers



Élévation rue Saint-Joseph



Élévation boulevard Charest



Corridor côté Charest, devant les salles de classe



Salle de classe, favorisant les interactions entre élèves



Passerelle investie comme lieu informel d'apprentissage



Corridor menant aux salles de sport



Annexe 2 :

Le portrait de l'éducation au Québec: Un bref survol de l'historique du système éducatif québécois

Fortement marquée d'une part par l'emprise du pouvoir ecclésiastique et de l'autre par le schisme entre la culture protestante anglophone et la culture catholique francophone, l'éducation au Québec mis du temps à être établie comme structure définie et accessible, particulièrement au sein de la communauté francophone.

À l'époque de la Nouvelle-France, les connaissances sont alors principalement transmises oralement et à l'intérieur des noyaux familiaux, et la société nouvellement établie est majoritairement agricole et analphabète. Les Jésuites et les Récollets ont alors pour mission l'éducation des nouveaux colons, mais leur vocation constitue davantage, fondamentalement, en un processus d'évangélisation.

Après la conquête britannique de 1759, les lois françaises furent abolies et les écoles anglaises et protestantes imposées. Les catholiques refusant de les fréquenter, l'analphabétisme augmente chez les Canadiens français, l'école ne correspondant pas à leur culture.

Alors que l'Acte de Québec de 1774 remet en oeuvre les lois civiles françaises, l'Église catholique reprend plus de pouvoir et exerce son autorité sur une population francophone très peu instruite. Par la suite, l'État tente une structuration de l'éducation en implantant une série d'écoles accessibles gratuitement au Bas-Canada, mais étant instauré par un système anglophone, les francophones refusent une fois de plus d'y participer. Avec le temps, l'éducation continue d'évoluer à deux vitesses parallèles, d'un côté avec le système francophone dirigé par l'Église et avec peu de moyens, et de l'autre le système anglophone dirigé partiellement par l'État.

Les deux phases d'industrialisation du 19e et 20e siècles ainsi que les deux guerres mondiales modifient la structure sociale et économique du Québec. Par les nouveaux modes de production de plus en plus spécialisés et l'industrialisation des secteurs agricoles, l'exode rural graduel vers les villes et le développement de nouvelles technologies plus complexes exercent une pression énorme sur le développement économique. L'État s'engage donc davantage dans la production de programmes d'enseignement et de cours, puisque le secteur privé ne peut faire face seul à la

demande de formation. L'écart reste toutefois notable entre l'accès à l'éducation chez les francophones et les anglophones.

Les valeurs et la structure de la société sont alors bouleversées à l'aube de la Révolution tranquille. Au début de l'année 1961, l'époque du conservatisme de Duplessis, où l'Église détient encore une place importante, laisse place au gouvernement libéral de Lesage, qui par l'initiative du ministre Paul Gérin-Lajoie, propose une réforme de l'éducation. Les québécois francophones désirant atteindre un statut social comparable à celui des anglophones, cette réforme visant à démocratiser l'enseignement devient un des symboles du changement.

Par la Grande charte de l'éducation, ils proposent une série de lois impliquant les commissions scolaires à garantir l'enseignement secondaire gratuit jusqu'en 11^{ème} année, en subvenant financièrement aux familles et en allongeant la durée de fréquentation scolaire. La commission royale d'enquête sur l'enseignement, nommée commission Parent, tient tête aux évêques possédant main mise sur le système et propose un nouveau réseau entièrement géré par l'État, soit par le nouveau ministère de l'Éducation, et propose la création d'un système scolaire unifié, intégré et public.

Les commissions scolaires, par l'Opération 55, passent alors du nombre de 1500 à 64, dont 55 catholiques francophones et 9 protestantes anglophones.

La réforme modifie les ordres d'enseignement: le primaire est désormais réduit à six ans avec ajout de la maternelle, le secondaire comporte dorénavant deux options, soit la formation générale de cinq ans, ou la formation professionnelle de courte ou de longue durée. Ces formations sont données dans les nouvelles polyvalentes, chacune assignée à une commission scolaire, contenant alors un nombre beaucoup plus élevé d'élèves. Entre le secondaire et l'université, le collège classique est remplacé par le collège d'enseignement général et professionnel, le cégep, offrant le choix entre une formation préparatoire à l'université et une formation technique.

Tout ce système radicalement nouveau se met en branle à une vitesse fulgurante, par cause politique, et en un instant, les polyvalentes sont construites en chaîne puis occupées. On constate bien rapidement l'effet négatif de ces «monstres à éduquer». La transposition littérale

de la structure politique de la réforme en espace habitable est visiblement dichotomique, et on constate que, bien qu'avec un pas de géant effectué en terme d'accessibilité de l'éducation, l'absence de prise en charge de la qualité et de la structure de ces espaces constitue un échec majeur dans la stratégie du gouvernement.

Aujourd'hui, cette vision n'est toujours pas remise en question dans les discours politiques, bien que les termes «prison» et «bunker» soient utilisés fréquemment, par les jeunes et les autres, pour faire allusion à ces écoles aux proportions gigantesques. De plus, les infrastructures se font vieillissantes, la plupart étant restées telles quelles et peu restaurées depuis les années 70. Au cinéma, on utilise ce contexte pour exprimer une certaine aliénation, comme dans le film Tout est parfait de Yves-Christian Fournier, où il représente par la polyvalente la vision du no man's land, dans une banlieue grise et anonyme, où les jeunes y traînent telles des âmes perdues.

Annexe 3:

La Basse-Ville

Saint-Sauveur

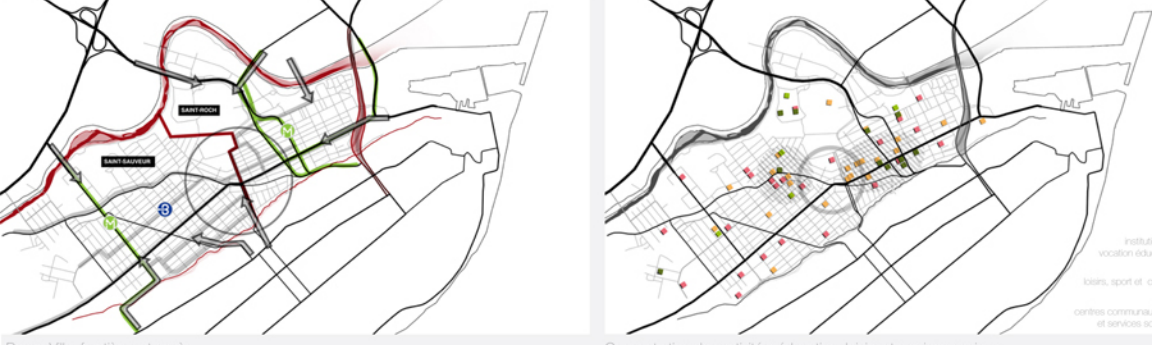
le quartier Saint-Sauveur est celui de tout l'arrondissement de la Cité détenant le plus faible taux de personnes occupant un emploi, ainsi que la plus grande proportion de personnes séparées, divorcées ou veuve, ainsi que la proportion de familles monoparentales la plus élevée (Duhaime, 2010). Finalement, la proportion de personnes n'ayant pas de diplôme de niveau secondaire est beaucoup plus élevée que celle des milieux comparés (46,9% comparé à 25,4% dans l'arrondissement de la Cité). La force de son réseau communautaire et les nombreuses ressources d'entraide est un atout, ainsi que la diversité multi-ethnique de sa population.

Saint-Roch

2 types de populations s'y côtoient: celle mieux nantie est celle lourdement défavorisée, qui y était déjà présente et qui quitte graduellement Saint-Roch pour s'éloigner du centre-ville. Le quartier Saint-Roch était auparavant le quartier le plus pauvre, mais le développement immobilier connu récemment changement les statistiques. Le niveau de scolarité est la hausse, ainsi que le taux de la population âgée entre 15 et 29 ans.

Par contre, le revenu médian demeure le deuxième plus faible sur le territoire de la CDÉC, et conserve le plus bas revenu médian des ménages.

site : accessibilité et cadre bâti



Basse-Ville: frontières et accès

Concentration des activités: éducation, loisirs et services sociaux



Quadrilatère Langelier/Charest: usages et flux

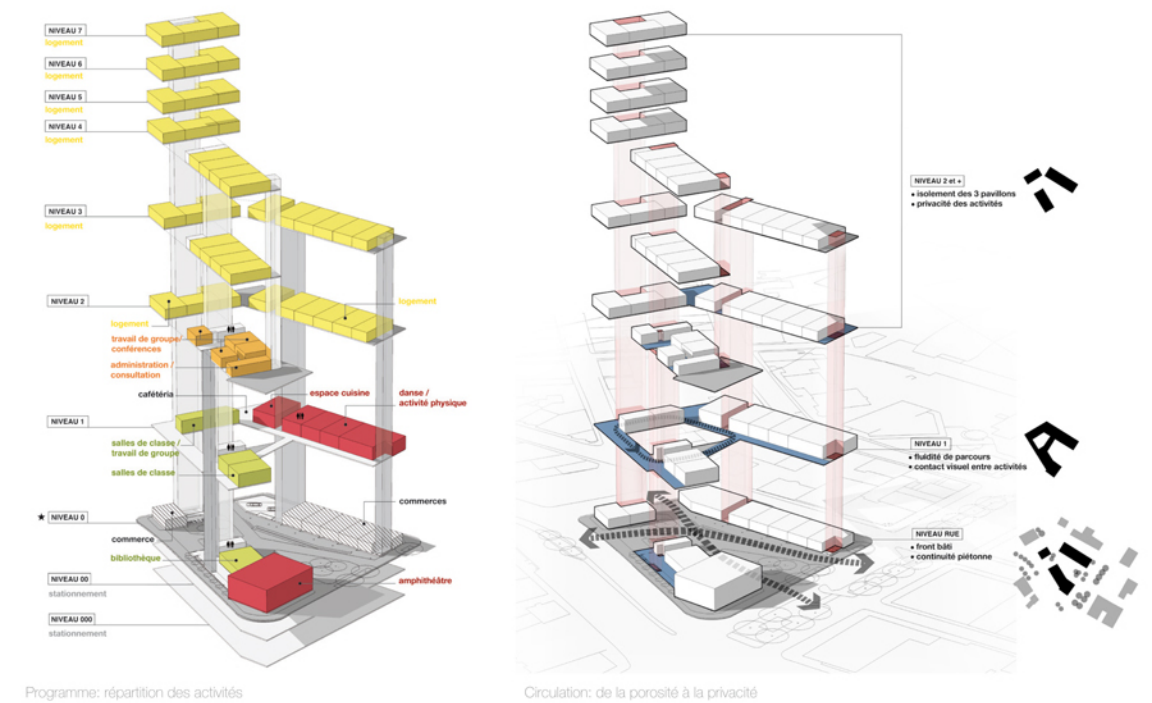


Quadrilatère Langelier/Charest: intentions de connectivité



PARCOURS D'APPRENTISSAGE : de la découverte à l'appropriation

centre d'échange communautaire en Basse-Ville



Programme: répartition des activités

Circulation: de la porosité à la privacité



plan d'implantation 1:1500

programme

Ce projet vise à mettre sur pied un contexte d'apprentissage social bonifiant le potentiel collectif et personnel des adultes dits vulnérables à Québec, par la création d'un **centre culturel et communautaire** intégrant la formation de base pour adultes.

En combinant le programme d'une école pour adultes avec celui d'un centre culturel communautaire, on avance ici qu'un contexte d'apprentissage informel côtoie à un programme conventionnel éducatif

site

Situé en Basse-Ville, à cheval entre les quartiers Saint-Roch et Saint-Sauveur, le Centre Langelier devient une nouvelle référence urbaine pour l'apprentissage, par le sport, les loisirs, la culture, l'aide sociale et l'éducation.

À l'échelle du quartier, la découverte du centre, **par sa visibilité et par son accessibilité pédestre**, est alors fondamentale dans la portée qu'un tel lieu peut avoir sur son contexte environnant.

Ayant comme fondement le principe du **parcours**, par le physique et le visuel, on suscite le désir de la découverte et des rencontres fortuites afin d'encourager l'édouissement personnel et l'entraide. Le programme est également bonifié par l'ajout de commerces au rez-de-chaussée, afin de stimuler l'activité du centre et du secteur, ainsi que de logements aux étages supérieurs, réservés en priorité à l'usage des élèves du centre.



coupe-perspective le long de l'axe Langelier 1:200



le centre à l'intersection de Charest et Langelier



vue de nuit sur le boulevard Charest, direction Est



niveau 3

1:200

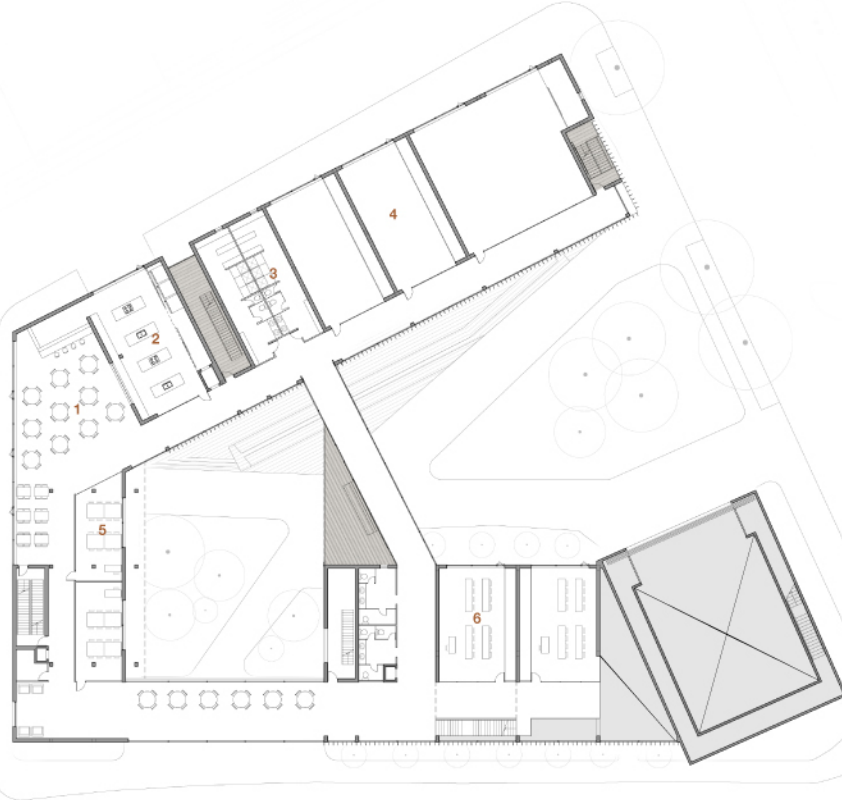
1 logements 2 chambres



niveau 2

1:200

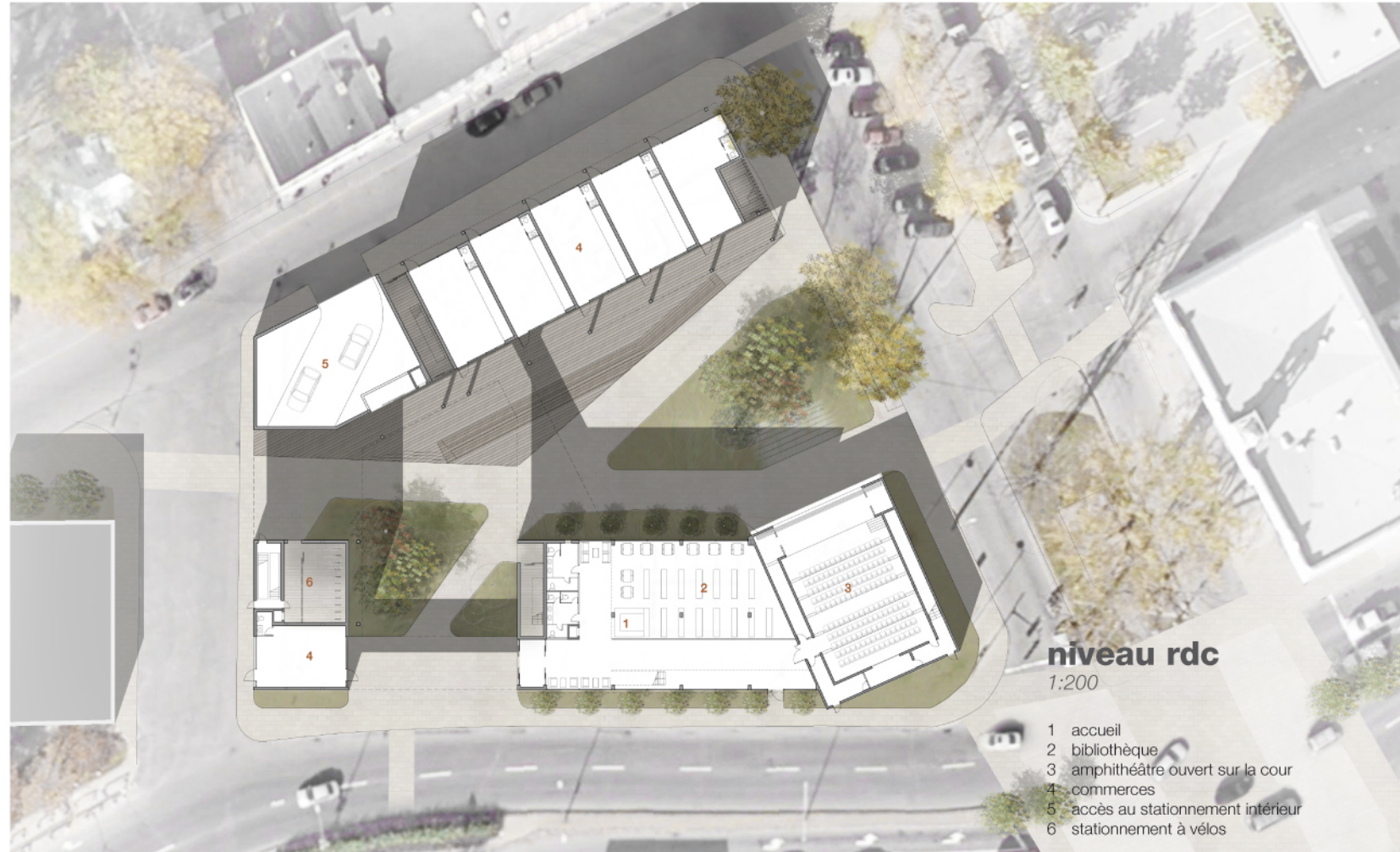
1 salles de conférence / salles de réunion
2 administration / consultations / aide sociale
3 logement 2 chambres
4 terrasse commune / espace de jardinage



niveau 1

1:200

1 cafétéria
2 cuisine collective / espace d'apprentissage
3 vestiaires
4 salles polyvalentes pour activité physique
5 salles de classe / activités de groupe
6 salles polyvalentes pour enseignement



niveau rdc

1:200

1 accueil
2 bibliothèque
3 amphithéâtre ouvert sur la cour
4 commerces
5 accès au stationnement intérieur
6 stationnement à vélos

