



Perméabilité et apprentissage : l'espace de la ville et de l'enfance

Une école urbaine au cœur du Vieux-Québec

Ariane Dagenais-Fourneaux

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

École d'architecture

Faculté d'aménagement, des arts visuels et d'architecture
Université Laval

Décembre 2009



Perméabilité et apprentissage : l'espace de la ville et de l'enfance

Une école urbaine au cœur du Vieux-Québec

Ariane Dagenais-Fourneaux

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

École d'architecture

Faculté d'aménagement, des arts visuels et d'architecture

Université Laval

Décembre 2009

■ Résumé

Cet essai (projet) propose une réflexion sur la place qu'on accorde actuellement aux enfants dans les milieux urbains centraux. Longtemps considérée comme un lieu néfaste pour leur développement, la ville moderne et ses principales caractéristiques alimente encore aujourd'hui le débat entourant l'influence du milieu sur le développement des capacités spatio-cognitives chez l'enfant et, parallèlement, sur le rôle qu'elle est appelée à jouer dans la croissance d'une communauté. Ainsi, la recherche portera dans un premier temps un regard particulier sur l'intégration de l'enfant à l'espace urbain, espace d'accueil du milieu scolaire. Elle se penchera par la suite sur la relation de perméabilité qu'entretient une institution comme celle de l'école primaire avec la communauté dans laquelle elle s'implante, dans le cas présent, celle du Vieux-Québec.

«I don't want a Childhood City. I want a city where children live in the same world as I do.» (Ward, 1978)

■ Encadrement

Marie-Claude Dubois, professeure à l'École d'architecture de l'Université Laval

■ Membres du jury

Marie-Claude Dubois, professeure à l'École d'architecture de l'Université Laval

Jan Bartłomiej Zwijski, professeur à l'École d'architecture de l'Université Laval

Pierre Côté, professeur à l'École d'architecture de l'Université Laval

André Ramoisy, architecte, Boutin Ramoisy Tremblay Architectes

Louise Bédard, architecte, STOA Architecture

■ Avant propos

Un merci tout particulier à Marie-Claude Dubois pour son encadrement ainsi qu'à François Dufaux pour sa disponibilité et son écoute. Un merci bien spécial à ma famille et ma famille élargie, ainsi qu'à mes amis et collègues, pour leurs soutien et encouragement. Cette expérience a été des plus enrichissantes et je vous remercie sincèrement de m'avoir accompagnée tout au long de ces cinq années d'études.

■ Table des matières

Résumé	iii
Encadrement et membres du jury	iv
Avant propos	v
Table des matières	vi
Liste des figures	viii
Introduction	1
Pertinence du sujet	1
Contexte du projet	2
Objectifs et enjeux	2
Mission du projet	4
Intégration de l'enfant à l'espace urbain	5
Évolution du contexte urbain	5
Connaissance et appropriation du milieu par l'enfant	7
Nouvelles pratiques culturelles et mobilités urbaines	8
Représentation moderne de la ville par l'enfant	10
Le programme scolaire : concevoir l'école	12
Phénomène d'insularité et zonage	12
L'espace urbain comme lieu d'accueil du milieu scolaire	14
Forme architecturale et discours éducationnel	17
Échange entre institution scolaire et communauté	21
L'école en tant qu'institution	21
Perméabilité du milieu et sécurité des occupants	23
Performance et rentabilité des équipements	25
Le projet : Intégration d'une nouvelle école primaire à la communauté du Vieux-Québec	30
Description du concept	30
Analyse de site	30
Interventions urbaines : accès, perméabilité et implantation	33
Interventions architecturales : organisation, forme et esthétique	36
Conclusion	41
Positionnement critique	42

Annexe I. Planches

Annexe II. Plans d'assurance de la ville de Québec

Annexe III. Schéma de concepts et programme

Annexe IV. Précédents

Annexe V. Analyses Space Syntax

■ Liste des figures

Figure 1.	École navale de Jonas Hanway (1783) source : Markus, 1993	18
Figure 2.	Plan de l'école nationale de Manchester (1812) source : Markus, 1993	18
Figure 3.	Aménagement lancastérien de l'école (1811) source : Markus, 1993	19
Figure 4.	Plan d'aménagement pour l'école de Bell (1848) source : Markus, 1993	19
Figure 5.	Plage d'utilisation actuelle des infrastructures en semaine	26
Figure 6.	Plages d'utilisation des activités scolaires et communautaires en semaine	26
Figure 7.	Comparaison en semaine entre temps d'activités et temps de transition pour les activités scolaires et communautaires	27
Figures 8-9.	Façade avant et plan de la South Bronx School of Arts de New York source : Dudek, 2007	28
Figures 10-11.	Coupe et photo du hall de la Secondary Intermediate Vocational School, Hoorn, Pays-Bas source : Dudek, 2007	28
Figure 12.	Rez-de-chaussée de la Wavely School, Brooklyn source : Architectural Record, 04.06	29
Figure 13.	Zonage de la haute-ville de Québec source : Ariane Dagenais, d'après le plan directeur d'aménagement et de développement de Québec, 1988	31
Figure 14.	Intégration des rues de la haute-ville de Québec source : Space Syntax	32
Figure 15.	Connectivité des rues de la haute-ville de Québec source : Space Syntax	33
Figure 16.	Coupe longitudinale du site à l'échelle 1 :1500	34
Figure 17.	Photos des différents accès au site	35
Figure 18.	Analyse du site et localisation des différentes entrées	35
Figure 19.	Plan de site du projet proposé	36

Figure 20.	Schéma organisationnel du projet	37
Figure 21.	Illustration schématique de l'emplacement des travées visuelles	37
Figure 22.	Perspective vers l'est du projet	38
Figure 23.	Coupe longitudinale du projet	38
Figure 24.	Élévation depuis la rue Sainte-Geneviève	39

■ Introduction

Pertinence du sujet

Malgré les phénomènes d'étalement urbain et d'exode vers les banlieues avec lesquels la ville livre une bataille quotidienne dans la pratique actuelle de l'architecture et de l'urbanisme, on constate que présentement, environ la moitié de la population mondiale habite en milieu urbain.¹ D'un point de vue durable, la ville présente plusieurs avantages comme milieu de vie. Plusieurs y trouvent domicile en raison d'économie de temps, de mobilités facilitées, des proximités offertes et de la possibilité d'y intégrer différents réseaux de vie sociale. Pour d'autres, elle est synonyme de pollution et de trafic, de ségrégation sociale, d'encombrement et d'entassement. Indépendamment de son échelle, la perception qu'on en a est directement liée à la manière avec laquelle on en fait l'expérience. On apprend d'ailleurs à lire la ville au même rythme avec lequel on la fréquente, avec lequel on la découvre petit à petit. Dans bien des cas cependant, on constate que cette lecture est unilatérale et s'adresse principalement à un seul monde, celui des adultes.

À l'heure où l'Organisation des Nations Unies (ONU) estime que d'ici 2025, environ 60% des enfants du monde entier vivront dans les villes², la place qu'on leur accorde dans les centres urbains se doit d'être remise en question. L'enfant expérimente la ville au même titre que l'adulte, mais sa perception en demeure tout autrement, et se fait à une échelle totalement différente. D'un milieu à un autre, l'environnement urbain change également de dynamique à ses yeux. Dans les pays en développement, il représente le lieu de centralité, de rencontre, l'endroit où l'on prend parole et où l'on se divertit. Il est le symbole du travail, du commerce et de l'échange. Il unit les gens et crée un sentiment d'appartenance avec la communauté, une image qui se métamorphose drastiquement dans les pays développés. Bien souvent, la ville des pays industrialisés apparaît comme une importante source de conflits et de compromis pour

¹ CHRISTENSEN, Pia et O'BRIEN Margaret (2003) *Children in the City : Home, Neighbourhood and Community*, Collection : The Future of Childhood Series, Londres : Taylor & Francis, préface.

² IDEM

l'enfant. Il voit sa liberté de déplacements et d'actions se réduire au profit d'une dépendance grandissante et involontaire face au monde de l'adulte et simultanément, à celui de l'automobile.

Par conséquent, on constate que ce qui définit actuellement la relation entre l'enfant et la ville se situe au croisement entre les dimensions spatio-temporelles du milieu et la perception qu'on fait, en tant qu'adulte, de son organisation. L'enfant n'est pas impliqué dans l'image qu'on donne à la ville moderne, et ce tant dans un contexte économique stable que dans un autre plus précaire. Dans les deux cas, l'enfant est oublié et ses besoins sont mal compris ou peu considérés. Il évolue de façon parallèle à l'adulte, dans un environnement où plusieurs contraintes environnementales et sociales conditionnent ses échanges avec le milieu.

Contexte du projet

Le 12 août 2008, on annonçait, à la surprise de plusieurs, la vente de l'école St-Louis-de-Gonzague, école privée pour garçons d'enseignement préscolaire et primaire située dans le Vieux-Québec, à l'Académie St-Louis. D'ici 2010, le déménagement de l'école à Loretteville occasionnera la perte de la seule école primaire pour garçons à l'intérieur de l'arrondissement, rompant ainsi la complémentarité actuelle avec les deux autres institutions scolaires à proximité. L'école des Ursulines de Québec, école primaire et secondaire pour filles ainsi que le Petit Séminaire de Québec, institution mixte d'enseignement secondaire, offraient, avec l'école Saint-Louis-de-Gonzague, une éducation complète du préscolaire au secondaire aux enfants du quartier et de l'extérieur. La volonté de maintenir une offre d'enseignement complète pour garçons et filles à même la communauté du Vieux-Québec a engendré la création d'une coalition pour une nouvelle école de garçons dans le quartier.

Objectifs et enjeux

L'implantation d'un tel projet constitue le point de départ d'une réflexion sur ce que devrait être la place des enfants dans la ville d'aujourd'hui et sur ce qui devrait caractériser l'institution qu'est l'école moderne. Le contexte particulier de ce quartier historique force d'une part à repenser l'implantation même du bâti, en relation avec les dimensions des parcelles disponibles, la richesse patrimoniale qu'on y retrouve ainsi que la topographie, caractéristique de la ville de Québec. D'autre part, la création d'une nouvelle école ouvre la question en ce qui a trait à la

perméabilité mutuelle entre cette institution et la communauté qui l'accueille, ainsi qu'entre les échanges qui nourrissent l'un et l'autre. Cette relation d'échange permet également d'étudier la problématique face à la volonté de créer un environnement sécuritaire pour les enfants, tant à l'école que dans la ville, et sans pour autant brimer leurs besoin et apprentissage de l'autonomie face à l'adulte. De plus, la dimension communautaire de l'école permet certainement de réfléchir à une solution sensible au problème de rentabilité de bâtiment en dehors des heures d'ouverture et du rôle social, voire même économique, de l'institution dans le milieu d'accueil.

Dans l'optique d'accorder une plus grande place aux enfants dans le centre-ville de Québec, le projet propose donc d'étudier dans un premier temps la façon dont les enfants perçoivent et comprennent les différents environnements qu'ils côtoient au quotidien ainsi que les pratiques culturelles qui y prennent place. Dans un deuxième temps, le projet, s'inscrivant dans le débat actuel sur la sauvegarde des institutions dans les grands centres, présente une plate-forme très intéressante afin approfondir les interactions possibles avec l'ensemble de l'activité urbaine du milieu d'accueil. De telles considérations soulèvent certaines questions quant à l'implantation du projet et à son mode d'organisation face au discours éducationnel qu'il veut livrer. De quelle manière la planification des espaces urbains et scolaires peut-elle enrichir les échanges entre l'enfant et son environnement, et favoriser son apprentissage? Dans quelle mesure l'école primaire peut-elle à la fois former un tout cohérent au sein du tissu urbain, par l'utilisation d'une échelle et un caractère institutionnel adaptés à l'enfant, mais aussi pertinents pour l'adulte? Ces réflexions sur l'espace urbain et l'enfance ainsi que sur la conception de l'école primaire en contexte urbain conduisent, en troisième partie de la recherche, à l'approfondissement du dialogue entre institution scolaire et vie communautaire.

Ces divers aspects du cadre théorique engendrent donc l'identification d'enjeux majeurs dans le processus de recherche-crédation du projet. En effet, l'intégration d'une nouvelle école dans un cadre urbain historique se doit de répondre aux besoins de l'enfant et de la communauté en ce qui a trait aux notions d'appropriation de l'espace, d'intégration, d'accessibilité et de sécurité. Par conséquent, le bâtiment devra s'intégrer au contexte urbain, mais conserver une identité propre au sein de l'ensemble afin de devenir un élément fondamental de la communauté.

Mission du projet

Approfondir les relations entre perméabilité et apprentissage chez l'enfant dans le contexte urbain et actuel du Vieux-Québec en favorisant l'intégration des besoins d'ordres spatiaux et socio-cognitifs des enfants d'aujourd'hui dans la conception d'une nouvelle école primaire ouverte sur la communauté.

■ Intégration de l'enfant à l'espace urbain

Cette première partie dresse un portrait de la relation entre l'enfant et le milieu urbain. En relation aux différents points de vue étudiés, certains concepts théoriques concernant l'expérience du contexte urbain actuel ainsi que la connaissance du milieu par l'enfant seront abordés. Cette section traitera également des pratiques culturelles caractéristiques de la ville ayant une influence sur la qualité de vie du jeune citadin, ainsi que sur la représentation qu'il se fait de son environnement.

Évolution du contexte urbain

Depuis les dernières décennies en Amérique, plusieurs urbanistes, sociologues et spécialistes de la psychologie de l'environnement observent que la ville contemporaine se transforme rapidement au rythme d'une vague d'urbanisation accélérée. Cette phase importante de la transformation du paysage urbain, caractérisée par la présence et l'utilisation de plus en plus accrue de l'automobile au sein des ménages, a entraîné une augmentation notable du trafic autoroutier en milieu urbain. Ce phénomène, qualifié de «déshumanisation de l'espace urbain» par Rissotto et Guiliani (2006) (cité dans Spencer et Blades, 2006), a occasionné simultanément une réduction considérable de l'espace public aménageable, espace nécessaire afin de nourrir le sentiment de cohésion et de communauté entre les membres d'une même population. De tels changements dans l'environnement de la ville engendrent certes nombre de conséquences au niveau de la qualité de vie de l'adulte. Cependant, c'est envers l'enfant que les effets sont ressentis de manière plus aigüe. Plus vulnérable et fragile, l'enfant réagit fortement aux changements rapides qui surviennent à même son environnement immédiat. Ne sachant pas toujours comment faire face à ces transformations, il se retrouve donc pris entre le désir de se détacher du monde adulte afin d'explorer le milieu urbain, et le besoin fondamental de se sentir en contrôle en zone inconnue.

Les études menées par Mesmin (1973) et Dolto (1999) au sujet de l'évolution du contexte urbain en lien avec la perte de repère chez l'enfant ont d'ailleurs démontré que l'espace de la ville moderne a changé de dimension au courant de l'urbanisation moderne. Autrefois basée sur un

principe d'organisation plus biologique, c'est-à-dire à l'échelle de l'homme, la ville s'organise aujourd'hui de façon beaucoup plus mécaniste, laissant peu de place à la libre occupation du territoire par l'enfant et à son besoin de découverte. Il se retrouve coincé entre les différentes structures du monde contemporain de l'adulte, entre l'automobile, l'échelle de plus en plus imposante de certaines constructions et l'usage abondant des technologies. L'enfant n'expérimente donc plus la ville comme il le faisait autrefois, et les expériences desquelles il tirait ses apprentissages sont devenues difficilement perceptibles dans un environnement en perpétuelle transformation. À ce sujet, Dolto (1999) rappelle qu'aujourd'hui, «[ses] expériences sont presque toujours réduites à voir et à entendre». Par conséquent, l'enfant n'utilise plus le mouvement physique de son propre corps pour percevoir les différences dans les environnements qu'il côtoie. Il devient parfois insécure face à l'ensemble des activités urbaines, mais parfois également, victime de l'insécurité du parent face aux sources potentielles de dangers, sources de dangers dont l'adulte est lui-même l'auteur.

De ce fait, on constate que l'environnement urbain moderne diffère de celui des cinquante dernières années au sens où il tend à se diviser entre les espaces destinés aux adultes et ceux des enfants. Dans bien des cas cependant, ces environnements destinés à l'enfance ne sont pas pour l'enfant au sens propre du terme puisqu'ils n'occupent que les espaces résiduels du monde adulte. Ils sont circonscrits, délimités et souvent à l'écart des principaux sites d'activité urbaine. La localisation de ces espaces ainsi que leur organisation générale réduisent donc en eux-mêmes les liens de proximité entre l'enfant et son environnement, affichant plutôt des contraintes de sécurité qui minimisent ses possibilités d'exploration et de mouvement à travers la ville. Koschis (1992) rappelle à cet égard l'importance de cette période d'exploration dans le développement du jeune qui ne demande qu'à «[...] pouvoir circuler et s'approprier à son propre rythme les éléments de sa ville» afin de se bâtir ses propres points de repère et être en mesure de se déplacer de façon sécuritaire.

Les propos de ces différents auteurs nous permettent de constater que l'urbanisation accélérée de la ville, même si nécessaire pour l'évolution de la société moderne, vient brouiller l'idée de l'espace public pour tous et accessible à tous, et diminuer la qualité de vie des enfants issus des milieux urbains centraux. Ces enfants recherchent plus que tout de pouvoir être libres dans la ville et d'avoir les mêmes droits face à l'espace urbain que les autres groupes de la population.

Connaissance et appropriation du milieu de la ville par l'enfant

Afin d'accorder une plus grande place aux enfants dans la ville contemporaine, on doit tout d'abord comprendre la manière avec laquelle ils perçoivent, comprennent et s'approprient les différentes composantes de leur environnement. Comme tout apprentissage dans la vie d'un enfant, l'apprentissage de la connaissance se fait à un rythme individuel influencé par une multitude de facteurs. Ces facteurs, présents dans l'environnement même de l'enfant dès son bas âge, le stimulent à observer les adultes et les autres enfants, ainsi qu'à appréhender les éléments du milieu par le toucher. L'enfant apprend donc à utiliser son corps petit à petit pour se déplacer et atteindre les objets qui l'intriguent.

Dans cette optique, les études de Mesmin (1973) ont démontré que «les progrès de la connaissance de soi [chez l'enfant] vont de pair avec ceux de la perception de l'espace; ils se complètent mutuellement.» Ainsi, même si l'enfant possède peu de connaissances préalables sur un environnement au départ, il est, et le sera même à l'âge adulte, en recherche constante de nouvelles expériences et de nouvelles sensations qui lui permettent de s'enrichir et d'évoluer. Toutefois, le rythme avec lequel l'enfant assimile les nouvelles informations est déphasé par rapport à celui de l'adulte au sens où il ne possède pas toutes les connaissances nécessaires afin de saisir la complexité d'un milieu, et ce principalement dans le cas de la ville. L'enfant d'aujourd'hui, même si naturellement plus ouvert sur l'avenir que celui d'hier, a aussi plus de mal à synthétiser l'ensemble de l'espace urbain, conséquence en autres de la surabondance d'informations dans l'environnement moderne. Sa perception de l'espace en est donc fragmentaire et il est davantage porté à s'attacher aux détails qu'à percevoir l'ensemble, ce qui explique le fait qu'il met un certain temps avant de pouvoir maîtriser l'espace en entier.

Dans l'espace de la ville, cette caractéristique est d'autant plus importante puisque en raison de l'échelle, l'enfant est amené à porter une attention soutenue aux plus petits détails. Comme le relève Christensen (2003) (cité dans Christensen et O'Brien, 2003), l'enfant s'attardera au fait qu'un pavé aborde des textures différentes par endroits. Il le remarquera et s'en souviendra, car y circuler à bicyclette sera plus ou moins difficile, alors que l'adulte y passera court. Cependant, il ne tiendra pas compte du changement de signalisation avant qu'un adulte lui explique les règles. En observant que l'enfant assimile son environnement de manière beaucoup plus spatio-temporelle qu'intellectuelle, on constate que les connaissances qu'il cumule permettent

de dresser un portrait autobiographique très intéressant de la signification qu'il accorde aux lieux fréquentés. Ainsi, certains de ces lieux du quotidien lui rappelleront une émotion particulière alors que d'autres un souvenir, mais néanmoins, tous seront associés à une expérience spatiale spécifique dans le temps.

En lien avec cette observation, la notion de quartier s'avère très intéressante à étudier. Difficilement exprimable par l'enfant, elle tend à s'effriter au profit de la ville moderne et entière et demeure une représentation assez abstraite qui convient davantage à l'adulte. Ce dernier, lorsque interrogé sur la question, a tendance à s'imaginer une représentation personnelle au moyen d'une série d'actions ou démarches qu'il entreprend dans un environnement donné (Rasmussen et Smidt (2003), cité dans Christensen et O'Brien, 2003). L'ensemble des «comment faire pour grimper dans une clôture haute ou un arbre» ou «quel chemin emprunter pour se rendre à un endroit particulier» lui servent ainsi à amasser les connaissances de l'environnement bâti en présence par des moyens d'actions physiques et concrets. Sa définition du quartier est également accompagnée de caractéristiques sociales et culturelles en lien avec les dimensions physiques exploitées. L'enfant peut donc mieux s'exprimer sur la notion de quartier puisque la représentation qu'il en fait est basée sur ses propres expériences de l'espace.

Ces différents constats sur les phénomènes de perception et d'appropriation de l'espace urbain par l'enfant nous amènent à comprendre que non seulement l'enfant discerne l'environnement de la ville d'une toute autre manière que celle de l'adulte, mais que son développement personnel est conditionnel à la connaissance et à l'appropriation de l'espace dans lequel il évolue. L'espace urbain doit donc lui offrir une variété de lieux et d'expériences qui le stimulent et le poussent à l'exploration.

Nouvelles pratiques culturelles et mobilités urbaines

Au fur et à mesure que l'enfant enrichit ses connaissances au niveau de l'espace urbain, il manifeste également le désir de repousser les limites de son aire d'action quotidienne. Ainsi, dans l'environnement de la maison, cette volonté de découverte se manifeste dans un premier temps par le déplacement du centre des activités depuis l'espace de la cour arrière jusqu'à celui de la cour avant, ou de la galerie. Cette étape représente chez l'enfant une première occasion

d'entrer en contact avec les membres du voisinage. Puis, alors qu'il devient plus autonome, ses activités migrent de l'avant de la résidence jusqu'à l'espace de la rue, endroit idéal où se retrouvent les enfants du quartier pour échanger et jouer. D'ailleurs, pour plusieurs auteurs (O'Brien, Matthews, Mesmin, Chawla et Malone), l'espace de la rue et le jeu sont aussi essentiels au développement de l'enfant que tous ses autres besoins fondamentaux. C'est en jouant que «l'enfant développe son agilité, souvent l'habileté de ses mains, son sens de l'équilibre, et son caractère» (Mesmin, 1973). De ce fait, il apprend également à développer des compétences sociales et à élargir son rayon de mobilité autour de la maison et du voisinage. Lorsque l'activité tient lieu dans l'environnement de la ville, l'usage de la rue devient un excellent moyen d'organiser intellectuellement l'espace urbain dans sa tête, le territoire de la ville lui fournissant un terrain exceptionnel pour inventer de nouveaux jeux et tester sa maîtrise de l'espace. De ce fait, la façon dont l'enfant utilise la voie publique au quotidien est une conséquence directe de sa capacité à être autonome et indépendant, dans le but éventuel de se séparer tranquillement du lien qui l'unit à l'enfance.

Pourtant, dans les villes modernes actuellement, l'espace de la rue n'est plus perçu ainsi et s'est transformé en l'objet de plusieurs discordes en rapport aux différents usages qu'on y pratique et à la sécurité des citoyens qui y circulent. Utilisées comme zones tampons entre les propriétés publiques et privées qui les bordent, les rues assurent aujourd'hui une fonction beaucoup plus axée sur la connectivité entre les points d'entrée et de sortie des quartiers que d'espaces de socialisation. Cette situation, engendrée en partie par l'augmentation du nombre et de la fréquence des déplacements en automobile dans les centres urbains, a inévitablement provoqué des changements au niveau de ses caractéristiques morphologiques. Ainsi, l'espace consacré à la voiture s'est vu augmenter au détriment de celui du passant, réduisant également la sensation de sécurité de l'enfant qui déambule en ville. À cet effet, rares sont les parents qui laisseront leurs enfants se promener sans surveillance sur les trottoirs des centres-villes.

Jenks et Qvortrup se sont également intéressés à la question de la mobilité des enfants dans les villes. Ils ont observé que, de façon paradoxale, les enfants issus de la culture contemporaine occidentale étaient à la fois invités à être autonomes et dépendants face au monde adulte (tiré de Baraldi (2003), cité dans Christensen and O'Brien, 2003). Cette situation s'explique par le fait que les adultes tentent de les confiner dans des environnements protégés, contrairement à la rue, et dans lesquels ils peuvent jouer de façon autonome, mais tout en étant sous surveillance

constante. Conséquemment, la perception de l'enfant envers sa ville demeure tout à fait mystérieuse, et lorsqu'il est reconduit d'un endroit protégé à un autre, le plus souvent en voiture, son expérience de la ville n'est en aucun point enrichi.

Quelles que soient les raisons implorées par les parents tenant à contrôler les déplacements de leurs enfants, raisons regroupant sécurité, protection contre les étrangers, augmentation du nombre de voitures, diminution du taux de naissance et changements dans les habitudes de vie des gens, on constate également au sein de la société moderne l'émergence d'une nouvelle tendance. En effet, cette nouvelle caractéristique du rôle parental ne supporte pas l'idée que davantage de parents refusent d'exposer leurs enfants aux dangers de la ville, mais invoque plutôt le concept du parent ami voulant partager les expériences de son enfant, en l'accompagnant à l'école par exemple (Rissotto et Guiliani (2006), cité dans Spencer et Blades, 2006). Certains parents apprécient le fait d'aller reconduire et chercher leurs enfants. C'est un moment qui leur permet de communiquer et pour le parent, de s'informer du bien-être de son enfant. Néanmoins, même s'il se fait discret, l'adulte influencera indirectement la manière avec laquelle l'enfant parcourra la distance qui le sépare de la maison. Il aurait peut-être tenté, de façon spontanée, de trouver un nouveau parcours sur son chemin ou de rencontrer des amis habitant le quartier pour faire le chemin du retour avec eux.

Ces différentes positions sur la question de l'usage de l'espace urbain par l'enfant suggèrent que l'attitude de l'adulte influence grandement le réel besoin de l'enfant d'explorer le territoire urbain de façon autonome afin de développer des aptitudes pour la compréhension spatiale de son environnement. Le fait que l'adulte contraigne parfois l'enfant à certains environnements pauvres quant à la valeur des interactions avec le milieu et qu'il limite ses déplacements en tenant à le reconduire d'un endroit à l'autre empêche certainement l'enfant de s'épanouir face aux diversités environnementale et culturelle présentes dans la ville.

Représentation moderne de la ville par l'enfant

De par l'étude de la mobilité urbaine des enfants, on remarque depuis certaines années un intérêt porté sur l'impact du moyen de transport utilisé pour parcourir l'espace urbain dans la représentation de l'environnement chez l'enfant. À ce sujet, Mesmin mentionne que «[...] la construction progressive des rapports spatiaux se poursuit sur deux plans à la fois distincts et

étroitement liés : le plan perceptif ou sensori-moteur et le plan de la représentation ou intellectuel» (Mesmin, 1973). Le fait de se déplacer en voiture ou de se mouvoir à pied à l'intérieur de l'enceinte d'un quartier influence donc grandement la perception de l'enfant par rapport à son environnement, et dans la même mesure, sa capacité à représenter par le dessin les principales caractéristiques du milieu en question.

Ayant tenté l'expérience, Rissotto et Guiliani (2006) rapportent que «les enfants marchant à l'école dessinent une carte mentale correctement orientée et plus détaillée que les enfants étant reconduits par voiture ou autobus» (cité dans Spencer et Blades, 2006). Hart (1981), quant à lui, affirme que le premier groupe d'enfants insère davantage d'éléments naturels dans leur représentation de la ville, alors que le deuxième représente plutôt les infrastructures routières. De plus, il ajoute que les enfants qui se font reconduire à l'école par véhicule ont de moins bonnes performances dans les tests de perception spatiale puisqu'ils ne peuvent s'orienter à partir de repères physiques. Ils sont également moins en mesure d'estimer la vraie distance entre deux lieux précis, par exemple entre l'école et leur lieu de domicile (cité dans Spencer et Blades, 2006). Par conséquent, le fait de bouger activement dans l'environnement urbain amène l'enfant à se positionner physiquement dans l'espace, ce qui facilite la coordination de ses réflexes moteurs. Il est donc en mesure d'interagir avec le cadre naturel et l'environnement bâti qui l'entourent puisqu'il peut les toucher et les observer dans le détail, et finalement se créer ses propres points de repère pour des explorations futures.

En somme, l'évolution du contexte urbain actuel a engendré nombre de conséquences sur les modes d'apprentissage et d'appropriation de l'espace chez l'enfant des sociétés modernes. Les nouvelles pratiques culturelles ainsi que la venue de l'automobile comme élément perturbateur de l'équilibre urbain a modifié les limites définies par l'adulte du territoire à explorer par l'enfant. Ainsi, afin d'émanciper ce besoin d'autonomie et d'indépendance si nécessaire au sain développement chez l'enfant, architectes et urbanistes doivent veiller à la création d'espaces permettant l'intégration globale de l'enfant au monde de l'adulte, de manière à ce que les deux évoluent de façon parallèle et en interaction volontaire.

■ Le programme scolaire : concevoir l'école

Cette deuxième partie de la recherche propose une réflexion sur l'ensemble des composantes qui influencent l'implantation et la conception d'une école primaire. Le phénomène d'insularité et le processus de zonage ainsi que les différents besoins des enfants en matière d'espace urbain seront étudiés. Une attention sera également portée à la forme architecturale des institutions scolaires en fonction de l'évolution du discours pédagogique.

Phénomène d'insularité et zonage

« Le Corbusier avait coutume de dire que l'architecture «se marche, se parcourt, si bien qu'à l'épreuve les architectures se classent en mortes et en vivantes selon la règle du cheminement n'a pas été observée ou qu'au contraire la voilà exploitée brillamment.» (Mesmin, 1973).

Au cours de son développement, l'enfant s'engage jour après jour dans différentes activités, cheminant dans la ville et côtoyant plusieurs environnements. Sa routine quotidienne est basée sur la fréquentation de lieux à la fois dispersés et centralisés, dépendamment de leur proximité les uns avec les autres, avec l'école et avec le lieu de domicile. Cependant, son expérience de cheminement entre ces différents espaces s'en trouve souvent réduite au minimum puisque quotidiennement, «les enfants passent la majorité de leur temps dans des îlots confinés que sont la maison, la garderie, le centre récréatif, les terrains de sports et de jeux» (Zeihner (2003), cité dans Christensen et O'Brien, 2003). Ils ne sont donc pas conscients de la notion de voyager d'un lieu à un autre, les différents milieux se bousculant et se succédant dans un horaire du temps contraint. Ce phénomène «d'insularité» amené par Zeihner est caractéristique du mode de vie contemporain de l'enfant qui est appelé à se déplacer ou se faire transporter par l'adulte d'un emplacement à un autre, sans pour autant prendre plaisir à circuler dans l'espace. Il est donc conscient que du lieu dans lequel il se retrouve, indépendamment du temps et du parcours utilisés pour s'y rendre. L'organisation de sa journée devient alors en partie définie par celle du parent, l'insularité des espaces lui assurant que son enfant est en sécurité lorsqu'il ne se retrouve pas à ses côtés. Par le fait même, la distance parcourue par l'enfant au cours d'une

journée typique ne cesse d'augmenter, ce qui entraîne, avec l'organisation de sa journée à l'école et de ses autres activités, l'éclatement des limites du quartier (Koshis, 1992). Le temps passé entre amis à jouer dans le voisinage s'en voit réduit de façon considérable, et même si les conditions environnantes sont propices au jeu libre, et que l'enfant préférerait y prendre part, il ne trouvera pas à proximité ses camarades. Il décidera par conséquent de les rejoindre dans les aménagements prévus à cet effet.

On constate alors que l'enfant n'accorde pas toute l'importance au lieu en tant que tel et que ce n'est pas tant l'espace physique ou le quartier en lui-même qui l'intéresse, mais bien l'environnement comme décor, comme scène où prennent vie les activités et les interactions qui enrichissent son quotidien. L'enfant veut interagir avec l'ensemble des acteurs de la société et s'oppose fortement à un zonage uni-fonctionnel de l'espace ; il ne veut pas d'espaces créés uniquement pour ses propres besoins. Il désire que les aménagements qui lui sont destinés, comme ceux de l'école par exemple, soient intégrés à même les autres lieux d'activités de la ville, lui permettant ainsi de rencontrer et d'interagir avec d'autres groupes d'âges et de cultures. De plus, il exprime clairement son désir d'observer les autres acteurs de la communauté et de s'engager avec eux dans différentes activités. Des lieux de récréation communs devraient donc composer la ville de pair avec les lieux destinés au travail, à la culture et à la pédagogie, ce qui ouvre la question de la nécessité à en arriver à une plus grande mixité des fonctions et à un zonage plus souple dans les aménagements urbains des villes.

Le cas du quartier historique du Vieux-Québec devient très intéressant à ce niveau. À priori, au début de l'urbanisation, le zonage territorial était utilisé à grande échelle afin d'empêcher que deux usages non complémentaires, par exemple l'industriel et le résidentiel, s'établissent côte à côte dans un rayon relativement rapproché. Aujourd'hui cependant, la question du zonage n'a plus la même valeur et influence grandement notre perception quant à la dynamique d'un quartier. Bien souvent, cette pratique est responsable de la ségrégation d'usages qui, en l'absence de règlements contraignants, pourraient facilement cohabiter. Cette ségrégation fait en sorte que les citoyens sont amenés à ne voir que les problèmes d'un éventuel partage de l'espace. Alors qu'il serait tout à fait normal de voir une garderie à proximité d'un centre de personnes âgées [les enfants étant une source d'énergie pour des personnes âgées en manque de stimulations qui leur sont, en retour, une source inouïe de connaissances], certains ont tendance à se plaindre que la garderie augmente le niveau de pollution sonore de leur

environnement. Or, l'enfant a le même droit d'occupation de l'espace urbain que l'adulte. Dans un autre ordre d'idée, le zonage est d'autant plus important afin de renforcer la sécurité dans la ville, un aspect qui conditionne beaucoup la perception de l'environnement chez les enfants. Un quartier préconisant un zonage uniforme, comme dans le cas d'un secteur uniquement commercial, voit son taux d'activité chuter en dehors des heures d'ouverture, entraînant nécessairement l'augmentation de la sensation d'insécurité chez l'enfant qui y circule, n'ayant plus personne à qui s'adresser en cas de besoin.

En ce sens, l'aménagement du Vieux-Québec, avec la variété d'usages qu'il supporte, reflète bien l'importance de la diversité des modes d'occupation de l'espace dans l'atteinte d'un équilibre urbain. En plus d'assurer une fréquentation journalière et quasi continue de son territoire, les usages résidentiels, commerciaux, municipaux, institutionnels et récréatifs qu'il aborde, font en sorte que le quartier se distingue des autres quartiers de la ville de Québec tant au niveau de son occupation du sol et de son architecture que de son activité urbaine quotidienne. Le projet d'y implanter une nouvelle école primaire à même ses limites physiques renforce ainsi cette idée de la ville hétérogène et soutient par le fait même l'insertion du concept d'espace communautaire servant autant l'école que l'ensemble de la collectivité.

Le constat à retenir de ces observations au niveau de l'espace public accessible aux enfants est que les espaces de l'enfance se doivent d'être intégrés à l'espace de la ville et à l'espace communautaire au même titre que l'ensemble des structures du milieu urbain. Dans l'optique de faire de la ville un milieu plus sécuritaire où l'enfant pourra circuler de façon plus autonome, l'intégration d'un zonage mixte dans le plan d'aménagement des villes propose une solution efficace afin de renforcer les échanges entre le citoyen et les autres membres de la communauté, ainsi que la tolérance envers autrui.

L'espace urbain comme lieu d'accueil du milieu scolaire

Avec l'hôtel de ville et l'église, l'école primaire constituait, au début de l'urbanisation, le centre même de l'activité et l'image du quartier. Aujourd'hui, la notion de paroisse a perdu beaucoup de son importance et certaines des fonctions municipales ont été relocalisées dans des édifices à bureaux sans caractère particulier. L'école demeure donc la principale référence en matière d'architecture municipale à l'échelle du quartier. Le cadre scolaire devrait par conséquence

avoir comme rôle d'exprimer les préoccupations des autorités municipales, et ce principalement en ce qui a trait à la place et à la qualité des structures accueillant les enfants dans la ville. Dans cette optique, la situation au Québec s'avère problématique. Alors que l'on fait la promotion de la décentralisation des services éducatifs afin que les écoles soient contrôlées à une échelle plus locale par les commissions scolaires, la plupart des décisions concernant leur organisation et leur fonctionnement sont encore prises par les autorités gouvernementales supérieures (Dudek, 2007). Ainsi, la dimension municipale de l'école primaire est totalement écartée. L'administration municipale, en mesure de constater et d'évaluer les besoins des enfants au sein même de sa communauté, se voit donc restreinte dans son degré d'intervention. Elle se doit alors de porter une attention encore plus pointue aux aspirations de ses enfants en matière d'aménagements de l'espace scolaire à même son territoire.

D'autre part, le système québécois prévoit qu'actuellement, un écolier passera environ 200 jours à l'école. En raison du mode de vie contemporain, il séjourne d'ailleurs beaucoup plus longtemps dans cet environnement que dans celui de son propre quartier, d'où l'intérêt marqué pour la conception des espaces de jeux entourant les écoles dans les villes. En ce sens, Hendricks (2001) affirme que l'espace scolaire, plus particulièrement celui de la cour d'école, constitue un espace urbain au même titre que tous ceux que l'on retrouve dans la ville et doit répondre aux besoins de l'enfant en matière d'espace public. D'ailleurs, lorsque interrogés par Chawla dans le cadre d'enquêtes internationales sur ce qu'ils recherchent dans les environnements fréquentés au quotidien, les groupes d'enfants questionnés ont révélé avoir une tendance à manifester leur satisfaction (ou non) envers ces lieux en fonction de critères précis, critères qu'ils considèrent être fondamentaux pour leur développement. À cet effet, l'auteur dresse une liste des sources de satisfaction et d'aliénation qui influencent grandement leur qualité de vie au sein du milieu urbain (Chawla, 2002).

Sources de satisfaction

Sécurité et liberté de mouvement	Espaces verts disponibles pour le jeu et la découverte
Intégration sociale	Approvisionnement pour les besoins de base
Une variété dans les activités urbaines	Milieu de vie sécuritaire
Disponibilité des espaces de rassemblement	Tradition dans l'organisation et l'entraide communautaire
Cohésion dans l'identité communautaire	

Sources d'aliénation

Exclusion sociale et stigmates
Ennui
Peur de l'agression et du crime
Tensions raciales

Présence aiguë du trafic motorisé
Les déchets non collectés
Manque au niveau des services de bases
Le manque de pouvoir politique des enfants

Cette étude permet de constater que les enfants accordent autant une importance capitale au contexte physique, qu'à l'environnement et à la notion de communauté dans leur évaluation des milieux urbains, et qu'ils sont préoccupés par l'ambiance générale qu'on y retrouve.

Ces préoccupations recensées par Chawla ne sont cependant pas nouvelles, étant sensiblement les mêmes que celles dénotées par Kevin Lynch une première fois en 1970, puis en 1990. Dans le cadre du projet Growing Up in Cities (GUIC), projet mené auprès de populations à faibles revenus à travers le monde (Chawla, 2002), Lynch chercha à comprendre la perspective de l'enfant sur l'espace urbain. Ces études ont pu révéler certaines constances humaines dans la manière dont l'enfant fait usage de son milieu, et ce indépendamment de son lieu de résidence. Ainsi, observant que la plupart des activités de jeux et de socialisation des enfants prenaient place dans les rues et les petits endroits publics, Lynch recommanda en 1970 la régulation de ces espaces afin de diminuer ou de faire contourner le trafic et l'achalandage. Par ailleurs, il prôna la réhabilitation des terrains et des zones de droits de passage abandonnés dans l'optique de les transformer en espaces de récréation pour les enfants et de rencontre pour les adultes. Quant à la présence d'espaces verts et de végétation, il dénota leur importance, «[...] aussi essentielles que les autres parties de l'infrastructure de base d'un territoire, comme l'électricité, l'eau, les canalisations d'égouts et le pavage, et lorsque possible, les enfants devraient prendre part aux travaux d'aménagements» (Chawla, 2002), un dernier aspect qui, appliqué à la cour d'école ne peut qu'être formateur dans la construction du sentiment d'appartenance envers le milieu chez l'enfant. Finalement, le chercheur dénota l'intérêt des enfants pour les valeurs culturelles de leur communauté. Faisant ici référence à leur préférence pour les lieux aux identités sociales et spatiales bien définies et accordant de l'importance aux célébrations communautaires, il suggéra que la ville s'ouvre davantage au monde de l'enfance et par conséquent, au milieu scolaire.

Vingt-cinq années se sont écoulées depuis la première étude menée par Lynch. Même si la ville procure à l'espace scolaire un meilleur environnement afin de s'implanter, il n'en demeure pas

moins que la plupart des enfants ont une possibilité de mouvement limitée pour se rendre à l'école à pied. De plus, les espaces entourant l'école sont souvent désertiques en dehors des heures de fréquentation du bâtiment puisqu'ils n'encouragent pas un sens communautaire très développé, et que l'importance des arbres n'est toujours pas une priorité pour les dirigeants scolaires et municipaux. En envisageant que les enfants soient impliqués comme acteurs et non comme figurants dans les discussions avec les autorités municipales et scolaires, ils s'assureraient de faire valoir leurs opinions dans les projets d'aménagements de leur école et des autres espaces publics de la ville. Ils participeraient également à l'amélioration de leur qualité de vie et de leur sécurité au sein de l'environnement urbain.

Forme architecturale et discours éducationnel

Comme l'environnement extérieur de l'école, la forme architecturale de l'institution scolaire est porteuse d'un message. Lorsqu'on y entre, l'atmosphère du lieu nous informe des activités qui y prennent vie et du discours éducationnel qu'on y diffuse. Au fil des années, ce discours a évolué conjointement aux modes d'organisation spatiale de l'école et en fonction des différentes méthodes d'enseignement proposées par le système éducatif. À cet égard, on remarque qu'au Québec, les institutions établies sur le territoire de la Nouvelle-France au 17^e siècle n'exposaient pas de grandes différences avec celles retrouvées en France et en Angleterre, mise à part peut-être la plus grande population à évangéliser, les systèmes scolaires étant à cette époque sous la gouverne du clergé (Charland, 2005). En Angleterre cependant, l'évolution des typologies d'organisation scolaire s'est développée de manière plus naturelle qu'en France, prenant davantage en considération l'importance de former les enfants à l'aide de méthodes d'enseignement impliquant leur autonomie.

Ainsi, ce qui est frappant lorsqu'on observe les premières typologies d'école implantées sur le territoire anglais est le fait que le mode d'enseignement apprenait à l'enfant à être indépendant dès le début de son éducation. En effet, leur cursus, divisé entre travaux manuels pour les garçons et couture pour les filles ainsi que l'apprentissage rudimentaire de la lecture, de l'écriture et plus rarement des règles d'arithmétique, prenait place dans un espace au profil spatial ressemblant étrangement à celui d'un entrepôt industriel (Figure 1). Les filles et les garçons étaient regroupés dans des espaces séparés et aménagés sous forme d'une grande pièce plus étroite que large permettant au professeur de circuler en boucle pour surveiller le

travail des jeunes, mais sans plus. Ce système d'éducation du 18^e siècle qualifié de pré-monitorat par certains (Marcus, 1993) céda rapidement sous le poids de l'indiscipline des étudiants due à une augmentation rapide de leur nombre.

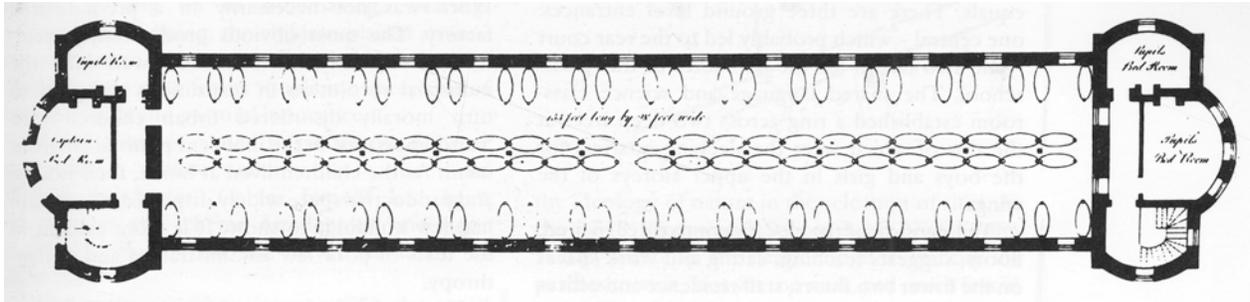


Figure 1. École navale de Jonas Hanway (1783)

Des suites de cette expérience apparut au début du 19^e siècle les systèmes de monitorat de Lancaster et Bell. Le premier système, caractérisé par l'enseignement académique des plus jeunes par les élèves avancés, sous la supervision du maître toujours, fût une manière avantageuse pour les autorités scolaires de répondre à la demande à un prix économique. D'ailleurs, le lieu d'enseignement en était tout autant. À l'image de l'entrepôt de la période industrielle, l'école lancastérienne prenait place dans une pièce allongée et aménagée en rangées continues dans laquelle les élèves formaient des sous-groupes de 12 à 20 étudiants par moniteur (Figure 2). Ces étudiants, travaillant en paire, étaient récompensés pour leur excellence, mais jamais punis pour leurs mauvais résultats ; ils l'étaient plutôt lorsqu'ils arrivaient en retard et mal habillés, et lorsqu'ils désobéissaient, se comportaient mal, ou parlaient à tout moment.

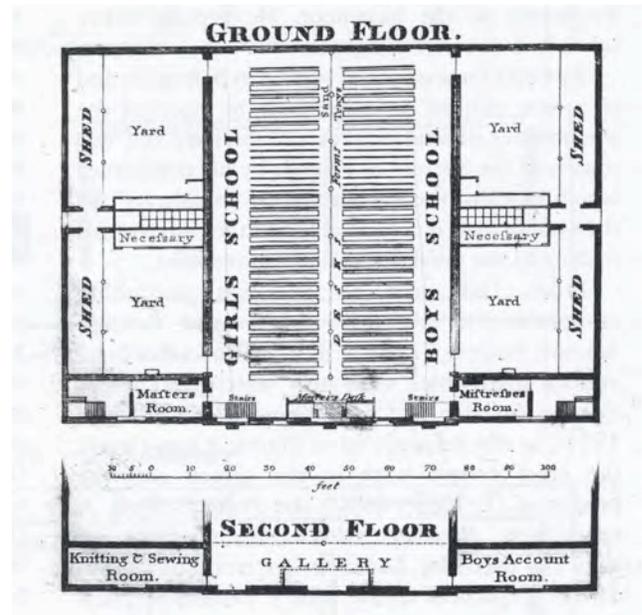


Figure 2. Plan de l'école nationale de Manchester (1812)

De plus, certains des locaux servant à l'enseignement étaient construits légèrement en pente, donnant la possibilité au maître placé à l'avant de mieux contrôler du regard les élèves turbulents, et abordaient quelques fois une allée centrale permettant de séparer filles et garçons dans un seul espace (Figure 3). Par ailleurs, ce mode éducationnel suggérait également de

classer les élèves selon leurs résultats académiques, augmentant ainsi le niveau de compétition entre eux. L'enfant autonome dans son apprentissage était donc favorisé.

Le modèle de Bell quant à lui proposa une évolution par rapport à celui de Lancaster. En reprenant à la fois les prémisses de base du prototype antérieur, Bell transforma la perception de l'espace scolaire de l'enfant par la formation de groupes d'élèves sous forme de U (Figure 4).



Figure 3. Aménagement lancastérien de l'école (1811)

Regroupés selon leur niveau d'apprentissage, ils étaient

positionnés de sorte que le premier et le dernier élèves soient opposés l'un à l'autre et que les autres soient répartis de manière à être à égale distance du professeur (Markus, 1993). De cette manière, ce dernier pouvait s'assurer que ses élèves ne soient pas distraits par le regard de leurs collègues. Ce nouveau modèle d'organisation scolaire, ancêtre probable de la classe moderne, permettait une relation plus directe et soutenue avec l'enseignant, mais occasionnait de la même façon, une diminution de l'autonomie des jeunes et de leur possibilité d'échanger entre eux. En situation plus contrôlée, les enfants, ne ressentant pas le besoin d'afficher autant de débrouillardise devant une situation problème, se tournèrent davantage vers le maître maintenant à proximité afin qu'il puisse répondre à leur question.

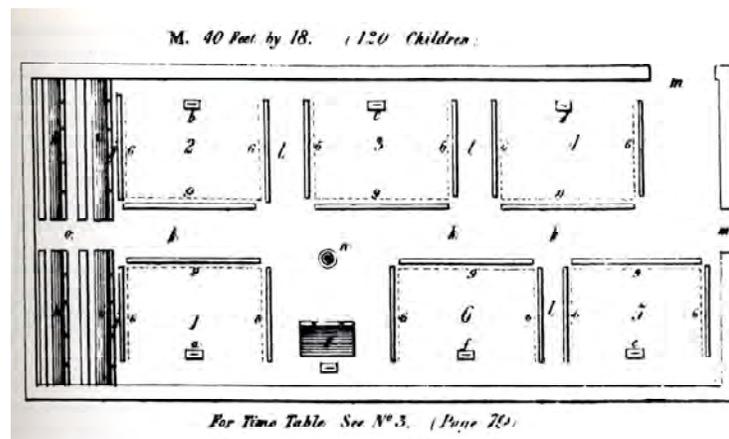


Figure 4. Plan d'aménagement pour l'école de Bell (1848)

Aujourd'hui, alors que les nouvelles règles de la pédagogie scolaire suggèrent l'apprentissage par projet ou objectif à atteindre par l'enfant, les aménagements des écoles ne s'accordent pas toujours avec le discours éducationnel qu'ils supportent. De ce fait, leurs espaces trop grands ne permettent pas à l'enfant de développer ses aptitudes à travailler en équipe, alors que les plus petits briment sa capacité à être plus autonome dans son apprentissage. Une variété d'espaces à même la classe devrait donc être disponible afin que l'enfant développe à la fois son sens de l'initiative et sa capacité à travailler en équipe. À cet effet, Dudek (2007) mentionne que

«[...] les solutions aux aménagements de l'espace doivent provenir de plans et d'infrastructures flexibles et adaptables aux nouveaux modèles d'éducation qui supportent le besoin des enfants d'avoir accès à un maximum de ressources.»

En conclusion, la conception de l'école primaire comme pilier dans l'éducation des jeunes comporte de nombreux facteurs tant au niveau de sa relation avec le contexte urbain environnant qu'en rapport avec son organisation interne. Ces facteurs en viennent à influencer la perception ainsi que le sentiment d'autonomie de l'enfant à l'intérieur et à l'extérieur des murs de l'institution, et ce à différentes échelles. Il est donc primordial de bien comprendre ses besoins en termes d'espaces publics et scolaires afin que l'architecture proposée reflète ses préoccupations et lui permette de grandir.

■ Échange entre institution scolaire et communauté

Les sections précédentes de la recherche ont démontré l'importance de l'intégration des enfants et de leur environnement à celui de l'espace urbain par la présence de l'école primaire dans la ville. Cette troisième partie de la recherche abordera la notion d'intégration de l'environnement scolaire à celui de la communauté en rapport au rôle de l'école comme institution et au degré de perméabilité et de sécurité que doit allouer le milieu au contexte environnant. Également, la performance et la rentabilité des infrastructures scolaires seront questionnées.

L'école en tant qu'institution

Aujourd'hui, alors que la vague d'urbanisation avancée a transformé les milieux de l'enfance dans la ville, l'enfant est de plus en plus contraint à passer ses journées dans un cadre physique prédéfini qui laisse peu de place à son besoin d'exploration. L'institutionnalisation de ces milieux a engendré au fil du temps le déplacement des activités qui autrefois prenaient vie à l'extérieur ou dans des environnements souples vers des lieux formels et organisés. Cette nouvelle réalité n'échappe malheureusement pas au milieu de l'école qui contraint la créativité de l'enfant à s'organiser de façon autonome à même ses différents espaces par une organisation souvent rigide de son plan. Par ailleurs, indépendamment du degré d'institutionnalisation dont fait preuve le milieu scolaire, l'école primaire, comme tout environnement conçu pour les enfants, devrait répondre à certains objectifs qui respectent les phases de leur développement personnel. Selon Weinstein et David (1987), ces objectifs regroupent :

- Encourager l'identité personnelle ;
- Inciter sur le développement de compétences ;
- Fournir des opportunités pour grandir ;
- Promouvoir un sentiment de sécurité et de confiance ;
- Permettre simultanément les interactions sociales et l'intimité.

Le rôle que joue l'école dans la vie de l'enfant ne se limite donc pas à la simple tâche d'éduquer sur le plan académique, mais bien d'assumer la responsabilité de socialisation et de transmission des idéaux et des valeurs de la société dans le but de le préparer à sa vie adulte future. Mesmin (1973) en parle d'ailleurs comme l'endroit où a lieu le premier contact avec la société. « À l'école, l'enfant fait connaissance avec d'autres enfants que ses frères et sœurs, d'autres adultes que ses parents ». Il élargit ses perspectives et enrichit grandement ses expériences au-delà de celles qu'il a vécues au sein de sa famille jusqu'à présent. Dans cette optique, le cadre scolaire propose également l'apprentissage de l'égalité entre les enfants puisque la classe est formée d'élèves ayant le même âge, le même niveau d'éducation, ainsi que les mêmes devoirs. La tâche du professeur est donc de faire en sorte que l'école devienne un deuxième foyer où le jeune apprendra à créer sa propre personnalité au sein d'une vie collective plus large que celle du noyau familial. Par ailleurs, même si l'environnement y est complexe et organisé et qu'il représente un lieu où règne une certaine hiérarchie, le milieu scolaire constitue un pont nécessaire entre le monde protégé de la famille et la société, avec toutes les composantes physiques, sociales et économiques qui lui sont associées.

Le caractère institutionnel de l'école structure également la vie de l'enfant en ce qui a trait à l'organisation spatio-temporelle de sa routine quotidienne. L'organisation beaucoup plus étroite entre temps et espace suggérée par la journée typique de l'écolier enchaîne différentes activités qui prennent place dans une suite de lieux prédéterminés. Cette journée influence d'ailleurs la manière avec laquelle il fait usage de l'environnement urbain en dehors des heures de cours ainsi que les actions qu'il entreprend pour arriver à se mouvoir à travers celui-ci. Zeiher rappelle à cet effet que l'enfant désire et exprime le besoin de savoir ce qui doit être fait, quand, avec qui, mais surtout dans quel lieu et comment l'atteindre (Zeiher (2003), cité dans Christensen et O'Brien, 2003). Par conséquent, la perception des dimensions spatiales et temporelles d'un espace chez l'enfant s'avère être un outil qu'il développe par la fréquentation du cadre institutionnel de l'école afin de renforcer ses capacités à évaluer toutes les caractéristiques d'un lieu. Un tel apprentissage lui est nécessaire pour se sentir en sécurité plus facilement face à une nouvelle situation ou un changement rapide dans son environnement immédiat.

Une conclusion générale ressort de ces différents points de vue. L'institutionnalisation actuelle des milieux de l'enfance est nécessaire au développement d'aptitudes spatio-temporelles chez

l'enfant. Cependant, elle ne doit pas le transformer en objet de décision pour l'adulte, limitant de ce fait sa capacité à décider pour lui-même le chemin à suivre dans son exploration de l'espace.

Perméabilité du milieu et sécurité des occupants

L'intégration d'une nouvelle école primaire à même la communauté du Vieux-Québec n'est pas chose facile. En plus de devoir proposer un mode d'implantation et une architecture sensibles au contexte historique mais tout en étant contemporains dans leur langage respectif, le projet s'inscrit au centre même du débat actuel entourant la conservation des institutions dans les grands centres urbains. Ce débat, occasionné par la croissance du domaine résidentiel dans le secteur depuis quelques années, menace d'une part la place et le rôle de l'institution comme élément fondamental de la ville, et d'autre part, fait la promotion de la vente des propriétés. Cet intérêt pour la vente, réduisant subséquemment le pourcentage de l'immobilier destiné à la location, a pour conséquence d'entraîner la stagnation de la population à long terme dans le quartier. Afin de remédier à cette situation et d'assurer aux institutions leur place dans les centres urbains, le caractère difficilement franchissable que l'on donne à certaines institutions doit être reconsidéré. Dans le cas du milieu scolaire, on doit revoir la possibilité que l'institution offre plus que des services éducationnels traditionnels, mais une véritable perméabilité avec son milieu d'accueil par le développement de l'aspect communautaire de l'école.

Cette relation d'échange que supporte la dimension collective envisagée par le milieu scolaire n'est pourtant pas perçue de la même manière par l'enfant et l'adulte susceptibles de s'y rendre quotidiennement. Pour l'enfant, elle représente le temps passé avec les amis à l'école, alors que pour l'adulte, elle touche généralement les parents d'élèves et non la totalité des adultes habitant dans un rayon rapproché de l'institution. Afin de remédier à cette représentation partagée de l'école communautaire et dans le but d'encourager sa fréquentation par l'ensemble de la population, certaines structures pouvant servir autrement que d'un point de vue académique nécessitent d'être insérées à même la trame de planification du projet, et ce dès les prémises de départ. Ce geste de consolidation des espaces appuyé par la notion de capital social de Robert Putman (Putman, 2000) contribuerait à influencer positivement la sensation de bien-être des habitants du secteur concerné par l'intervention. Il spécifie d'ailleurs que l'idée derrière le capital social rassemble «[...] les réseaux sociaux et communautaires; l'engagement civique ou la participation; l'identité communautaire et sentiment d'appartenance; et les normes

de coopérations, de réciprocité et de confiances en les autres membres de la communauté». Ces éléments essentiels à la création du sens de communauté ressortent fortement à travers les opinions recueillies lorsque la communauté a été bâtie par les gens qui y habitent. Horne Martin (2006) rappelle à ce niveau qu'ils démontrent un attachement plus grand face à un environnement qu'ils ont contribué à définir. Ils s'en occupent davantage et le maintiennent en bon état, réduisant ainsi les coûts associés au vandalisme et aux bris (cité dans Spencer et Blades, 2006). Ce sens de la communauté dans le quartier prend souvent forme dans la création de jardins publics, structures physiques qui rassemblent autant les jeunes et les moins jeunes et qui, à même l'école, assurent la cohésion et l'entraide entre les différents groupes.

La perméabilité entre l'institution et l'environnement qui l'accueille est donc essentielle dans l'optique de contribuer à une vie de quartier animée. Néanmoins, elle comporte nécessairement une problématique quant à la sécurité des écoliers face à une occupation mixte des espaces de l'école. En raison de l'augmentation de la criminalité au sein des villes et par mesure de protection suite aux préoccupations des parents, de nouvelles mesures de sécurité envahissent littéralement les écoles, mesures qui dans la plupart des cas ne nécessiteraient pas une présence physique aussi accrue. Il est certain que les nouvelles formes de pédagogie suggérant à l'univers scolaire une plus grande diversification de ses espaces et une organisation moins condensée de son plan influencent la fluidité et la facilité avec lesquelles toute personne peut circuler des aménagements extérieurs de l'école vers ceux de l'intérieur. Il devient alors fondamental de se questionner quant à la représentation de la hiérarchie et des limites entre ces espaces, sans pour autant faire de l'environnement scolaire un environnement qui se détache et tourne le dos au bâti avoisinant. Une architecture pertinente tant pour l'enfant que pour l'adulte et conçues selon les lieux destinés à chacun dans l'école pourrait en venir à influencer les déplacements de l'occupant dans l'espace et ainsi réduire l'utilisation des mesures sécuritaires repoussantes actuelles.

De par ces différents constats quant à perméabilité entre l'école et le contexte urbain dans lequel elle s'insère, on observe que l'institution scolaire est à la recherche d'un équilibre entre le degré de sécurité qu'elle devrait afficher et sa capacité d'échanger avec la communauté qui l'accueille. Le rôle de l'architecte est donc d'en arriver à concevoir l'école qui laisse percevoir, de façon claire, où se trouve la limite entre ces deux objectifs.

Performance et rentabilité des équipements

Le programme scolaire québécois rédigé par le Ministère de l'éducation, du loisir et du sport recommande que l'enfant d'âge primaire suive un enseignement d'environ 30 heures par semaine, soit 6 heures par jour. La majorité du temps, les différentes activités d'apprentissage auxquelles il prend part ont lieu dans l'environnement même de la classe, environnement pouvant également accueillir, lorsque l'espace est suffisant et les commodités présentes, les périodes d'arts plastiques et de sciences et technologies. L'enfant séjourne donc peu en dehors du local de classe, si ce n'est que pour les heures passées au service de garde avant, le midi et après les heures de classe, les récréations, la période d'une heure par semaine à la bibliothèque, ainsi que les périodes d'éducation physique. À ce sujet, presque toutes les écoles n'atteignent pas les 2,5 heures conseillées par la Fédération des éducateurs et éducatrices physiques du Québec.³

Cette courte description de la routine scolaire de l'écolier nous fait remarquer que certains espaces, comme ceux de la bibliothèque et du gymnase plus particulièrement, ne sont utilisés que de manière ponctuelle au cours d'une semaine régulière, d'où le questionnement quant à leur performance et rentabilité au sein de l'ensemble scolaire pendant et en dehors des heures d'ouverture de l'école. L'analyse plus détaillée de leur plage d'utilisation en comparaison avec d'autres infrastructures municipales comme le centre civique et de la bibliothèque permet d'établir des constats intéressants quant au potentiel d'utilisation communautaire. En effet, en établissant une période d'utilisation théorique maximale en semaine de 15 heures, soit entre 6h (heure d'ouverture du centre civique le matin pour l'entraînement physique) et 21 heures le soir (heure de fermeture de la bibliothèque), on remarque que l'espace de l'école n'est fréquenté qu'à 47% en considérant uniquement les heures de cours. Ce pourcentage augmente à 67% lorsqu'on y inclut les périodes de transition en service de garde ou passées à une activité parascolaire avant et après l'école (Figure 5).

³ FEEPEQ (2009), Fédération des éducateurs et éducatrices physiques du Québec (Page consultée le 30 janvier 09), http://www.feepeq.com/index_nm.htm

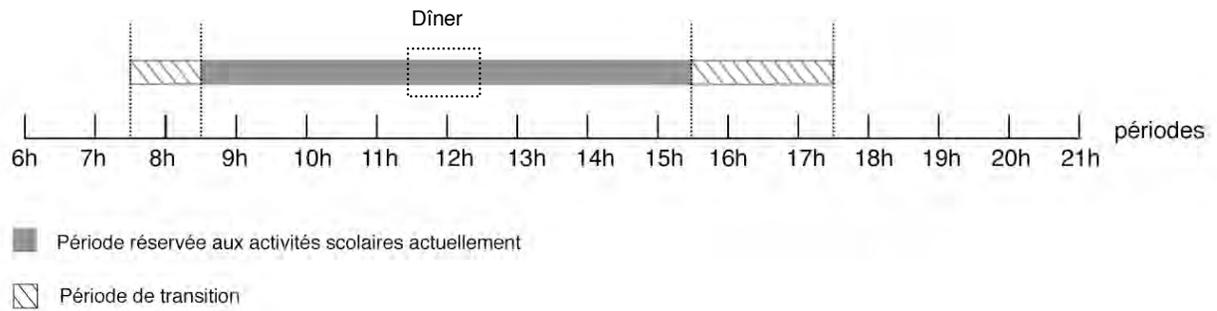


Figure 5. Plage d'utilisation actuelle des infrastructures en semaine

Or, supposant que certaines fonctions à l'intérieur de l'école s'ouvrent à la communauté avoisinante en dehors de ces heures, fonctions liées au gymnase, à la piscine, à la bibliothèque et à la salle polyvalente, on constate que le pourcentage de rentabilité de l'équipement scolaire augmente à 80%, en excluant les plages horaires de transition (Figure 6).

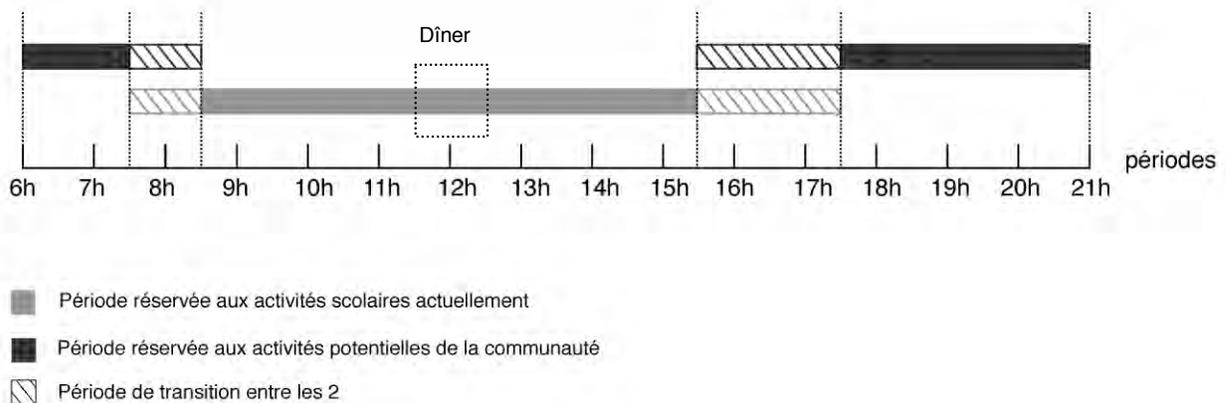


Figure 6. Plages d'utilisation des activités scolaires et communautaires en semaine

Si considérées dans le calcul, ces plages horaires permettraient, dans les cas de grand achalandage en semaine, de plus longues périodes d'utilisation, suivant les activités déjà prévues dans le cadre académique de l'école. Une augmentation de 2 heures au niveau de la disponibilité des équipements pour l'utilisation communautaire ferait en sorte que le bâtiment serait autant utilisé à des fins d'enseignement à l'enfant que pour servir la population (Figure 7).

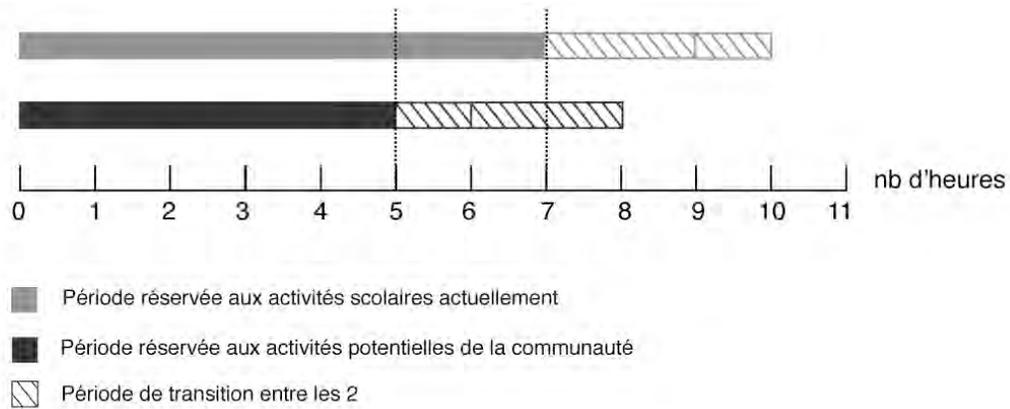


Figure 7. Comparaison en semaine entre temps d'activités et temps de transition pour les activités scolaires et communautaires

Pour ce qui est de la situation en fin de semaine, on peut constater que cette plage horaire présente une opportunité encore plus grande puisqu'à elle seule, elle représente 29% de l'occupation maximale de l'école sur une semaine.

Dans une perspective de développement durable, ces observations permettent d'envisager une rentabilité plus grande de l'école par l'augmentation de son pourcentage d'activités par jour, réduisant ainsi les dépenses reliées au chauffage et à la climatisation inutiles des bâtiments en dehors des heures d'ouverture habituelles. Par le fait même, elles prouvent que les horaires des activités en semaine à l'école et de la communauté peuvent cohabiter facilement. Par contre, ces relations ne permettent pas de prédire le degré réel d'occupation communautaire de l'espace scolaire.

Ces partages de l'espace existent déjà dans plusieurs régions du monde. En effet, Dudek (2007) dénote qu'à New York par exemple, les infrastructures des nouvelles écoles primaires accueillent les enfants du voisinage pendant les heures libres de la journée et les périodes de congé. Cette pratique est d'ailleurs devenue pour la South Bronx School for the Arts (Figures 8 et 9), une institution en banlieue du centre-ville, un vrai point de rassemblement qui a permis «[...] la renaissance de la vie urbaine et de l'espace publique» dans le quartier, les espaces réservés à l'apprentissage des arts par les enfants du quartier se retrouvant à l'avant du bâtiment et facilitant ainsi le contact avec l'extérieur et la cohésion sociale à même le quartier.

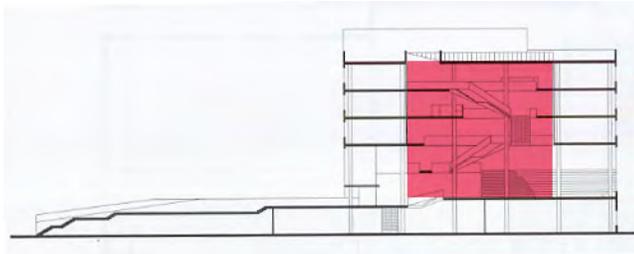


Figure 8 . Façade avant de la South Bronx School of Arts de New York



Figure 9. Plan de South Bronx School of Arts de New York

La planification même du projet d'architecture a donc une influence considérable dans la façon dont les différents usages de l'école peuvent être utilisés simultanément ou en alternance. Dans cette optique, le bloc multi-fonctionnel regroupant les fonctions communes comme celles du gymnase et de la piscine, de l'auditorium et de la bibliothèque peut offrir une expérience différente aux utilisateurs. En ce sens, si l'ensemble de ces fonctions se retrouve au centre de l'école, les classes étant regroupées sur la périphérie de l'établissement, une importance considérable doit être accordée à l'accès public durant les heures de fermeture de l'école. Cette configuration peut s'avérer très intéressante si le bloc est combiné aux espaces de dîner, ce qui procure à l'école un vrai cœur (Figure 10). Par contre, si le regroupement des fonctions s'organise en périphérie du bâti, ils offrent un accès facilité aux citoyens qui désirent profiter de certains de ces aménagements à la fermeture de l'école (Figure 11). Cette deuxième option renforce alors le lien de perméabilité que tout milieu scolaire devrait avoir avec son environnement immédiat, sa communauté.



Figures 10 et 11. Coupe et photo du hall de la Secondary Intermediate Vocational School, Hoorn, Pays-Bas

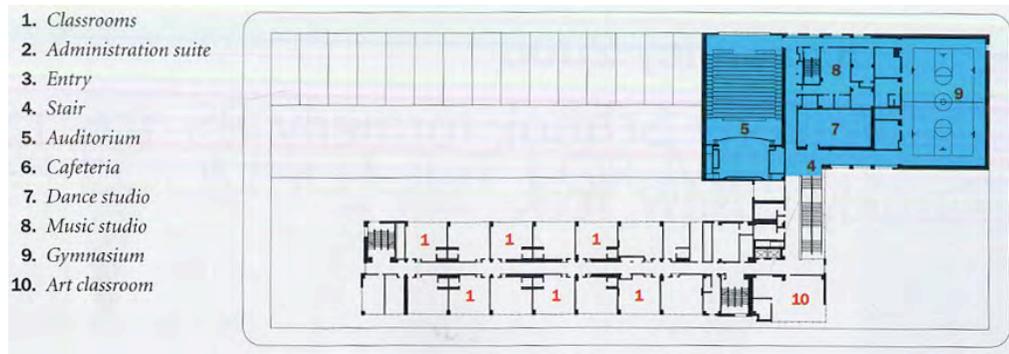


Figure 12. Rez-de-chaussée de la Wavely School, Brooklyn

Finalement, la rentabilisation et la performance des infrastructures scolaires amènent à réfléchir aux différentes clientèles qui peuvent vouloir faire usage de l'espace scolaire comme lieu d'activités communautaires de loisirs et de divertissements. Dans un environnement comme le Vieux-Québec où les services de ce type sont plutôt absents, on peut facilement imaginer la fréquentation populaire d'un tel complexe par les habitants du quartier, les travailleurs ainsi que les touristes venant passer l'été dans la capitale.

En somme, la redéfinition de l'institution scolaire proposée par les différents éléments apportés dans cette partie de la recherche a pour objectif de faire évoluer l'image de l'école primaire dans sa globalité. Essentielle dans la vie de l'enfant autant que dans celle de toute la communauté, elle transmet les valeurs de la société à tous les groupes de population qui la fréquente et s'approvisionne en retour de la cohésion qui les unit. En ce sens, la conception d'une école primaire bien implantée dans son milieu d'accueil et reflétant ses préoccupations peut devenir beaucoup plus que l'école traditionnelle de quartier.

■ Le projet : Intégration d'une nouvelle école à la communauté du Vieux-Québec

Description du concept

Le projet d'une nouvelle école primaire insérée à même la trame urbaine du Vieux-Québec se traduit, en relation avec les différentes notions théoriques amenées précédemment, par la représentation de l'école comme plate-forme d'échange avec la collectivité. Il s'articule par conséquent autour du concept de l'interface selon laquelle l'enfant est amené à être en interaction continue avec le cadre bâti environnant, le cadre social du quartier ainsi que le cadre naturel de la topographie du site et de la proximité des Plaines d'Abraham. Il a donc comme objectif premier le développement d'un lien perméable et tridimensionnel entre l'enfant, le site et la communauté.

Analyse de site

Historique

Anciennement à vocation militaire, le site du projet se situe dans la partie sud de l'arrondissement historique du Vieux-Québec. Circonscrit par les rues Saint-Louis au nord, Sainte-Genève au sud, Sainte-Ursule à l'ouest et par le promontoire du parc du Cavalier-du-Moulin à l'est, il représente un vestige important de l'histoire de la ville de Québec ayant servi lors de la défense de la fortification française au XVII^e siècle. Propriété du gouvernement fédéral du Canada, il a également subi plusieurs transformations au cours de son histoire. À cet effet, les plans d'assurances de la ville de 1873 et de 1923 (Annexe II) démontrent que le site était l'hôte d'un bâtiment ayant servi de palais de justice, puis d'hôpital militaire. Des recherches subséquentes dans les archives de la ville ont permis de constater que ce dernier a brûlé dans un incendie en 1940. Une nouvelle construction s'est implantée autour de 1957, construction en forme de L à vocation militaire toujours et servant de lieu d'inspections. D'autre part, en observant la photo aérienne de 2005 (Annexe II), on remarque que les fondations de ce dernier bâtiment résident toujours sur le site et que mise à part l'abondance plus grande de végétation sur la photo de 1948, le bâti environnant semble avoir été conservé.

Relations avec le quartier

Le quartier du Vieux-Québec, partie intégrante de la haute-ville, présente un zonage plutôt mixte de ses différents espaces. Aux environs même du site, site zoné public, se côtoient bâtiments résidentiels, commerces, espaces verts et institutions. D'ailleurs, la proximité avec l'école des Ursulines ainsi que le Conservatoire d'art dramatique de Québec permet d'envisager la création d'un nouveau pôle d'enseignement dans le secteur. La présence des plaines d'Abraham et du parc Cavalier-du-Moulin s'avère également être un atout majeur dans la planification des activités de l'école si l'on considère leur utilisation lors des périodes de récréation et d'éducation physique en plus de l'espace habituel de la cour d'école (Figure 13).



Figure 13 : Zonage de la haute-ville de Québec

Afin de mieux comprendre l'organisation spatiale du secteur, le logiciel de syntaxe spatiale Space Syntax élaboré par Bill Hillier a été mis à contribution. Ce logiciel permet, en présentant les résultats à l'aide d'un code de couleurs, de mesurer de façon qualitative l'intégration, c'est-à-

dire la mesure de la profondeur des parcours, ainsi que la connectivité des artères de circulation d'un secteur. Ainsi, une première analyse a démontré que la rue Sainte-Ursule est la plus intégrée des voies publiques délimitant la parcelle du projet, suivie des rues Saint-Louis et de Sainte-Geneviève (Figure 14).

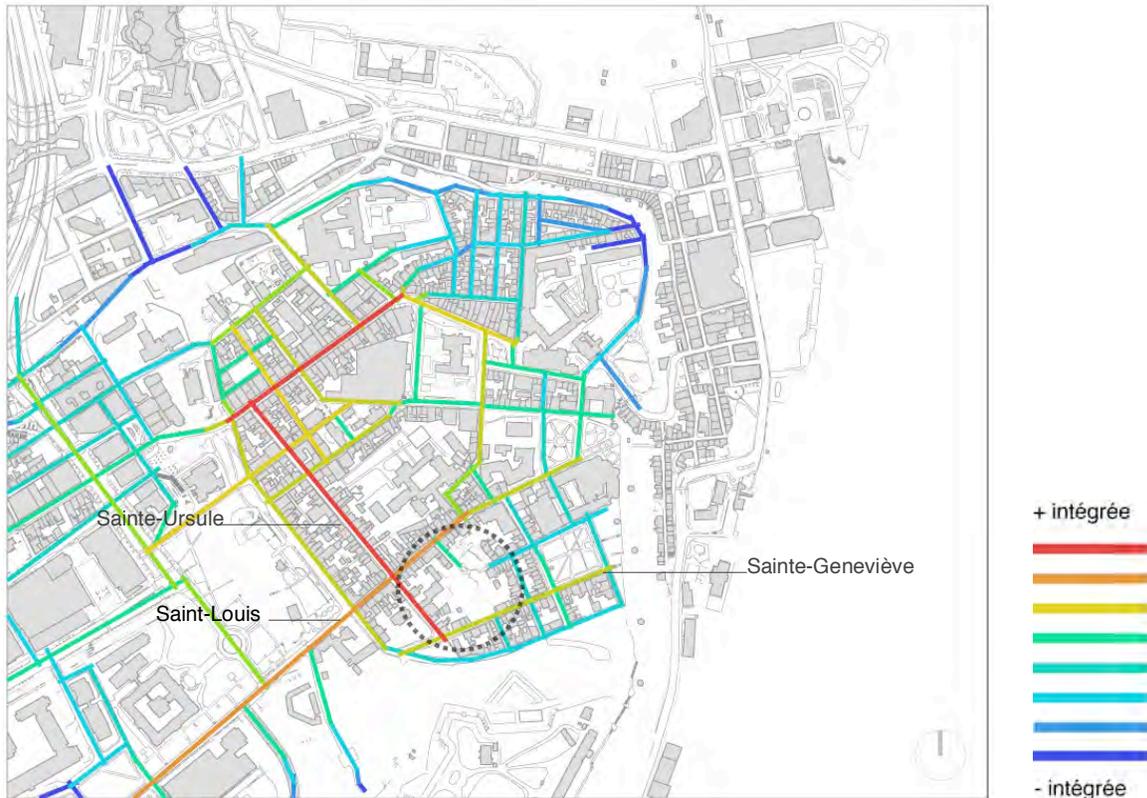


Figure 14. Intégration des rues de la haute-ville de Québec

L'analyse de la connectivité a, quant à elle, confirmé la présence de la rue Saint-Louis comme ancien parcours mère puisqu'elle s'avère être l'artère la plus connectée (Figure 15). Ces deux premières analyses à l'échelle du quartier nous permettent d'établir le constat que la partie nord-ouest du site est beaucoup plus reliée à la trame du Vieux-Québec que peut l'être celle au sud-est qui apparaît plus enclavée.

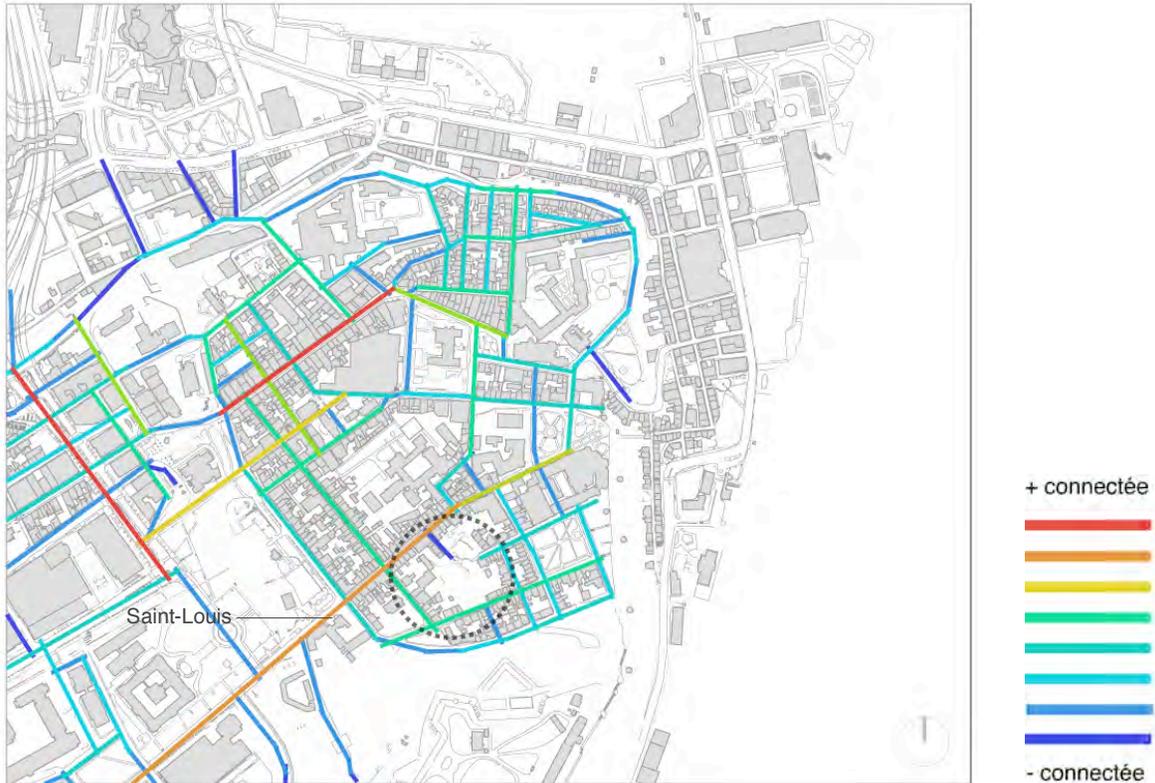


Figure 15. Connectivité des rues de la haute-ville de Québec

Une deuxième analyse au niveau de la perméabilité a permis de confirmer cette hypothèse (Annexe IV). L'analyse par point s'est révélée être la plus parlante puisqu'elle indique très clairement que le site fait dos au restant du quartier en étant replié sur lui-même. Par ailleurs, l'intégration et la connectivité révèlent qu'il est difficile de le traverser autant de façon longitudinale que transversale. Il est important de noter qu'une des limites de ce type d'analyse est qu'elle demeure bidimensionnelle. Elle se doit donc d'être complétée par l'étude des autres caractéristiques du site en question.

Interventions urbaines : accès, perméabilité et implantation

D'une superficie de 5900 m² et d'une profondeur de terrain de 41 m, le terrain se développe dans une forme allongée et une topographie toutes deux très intéressantes pour l'implantation d'une école primaire. Néanmoins, certaines de ses composantes affectent grandement la perméabilité du site dans sa totalité. En effet, le dénivelé de 7m dans l'axe nord-sud de la parcelle depuis la rue Sainte-Geneviève jusqu'à la rue Saint-Louis ainsi que la présence du cavalier, ouvrage de pierre ayant servi à la défense au début de la colonie, entravent de façon

importante la traversée du site à pieds, autant du nord au sud (Figure 16) que d'est en ouest. Par ailleurs, ces barrières constituent également deux éléments déterminants dans le choix de l'implantation du projet puisqu'elles permettent d'en arriver à une hiérarchisation claire tant à l'horizontale qu'à la verticale de l'ensemble. L'importance du dénivelé sur Sainte-Geneviève assure également que la hauteur de construction du nouveau bâtiment respecte celle des constructions environnantes (2 étages sur Sainte-Geneviève et 3-4 étages à l'arrière du site), les espaces demandant un dégagement important en hauteur comme le gymnase et la piscine étant enfouis dans le sol.

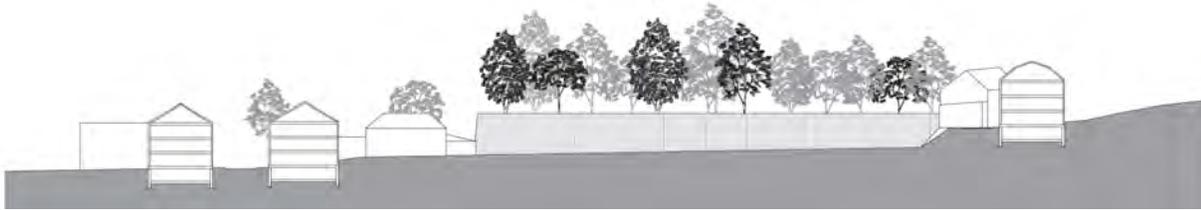
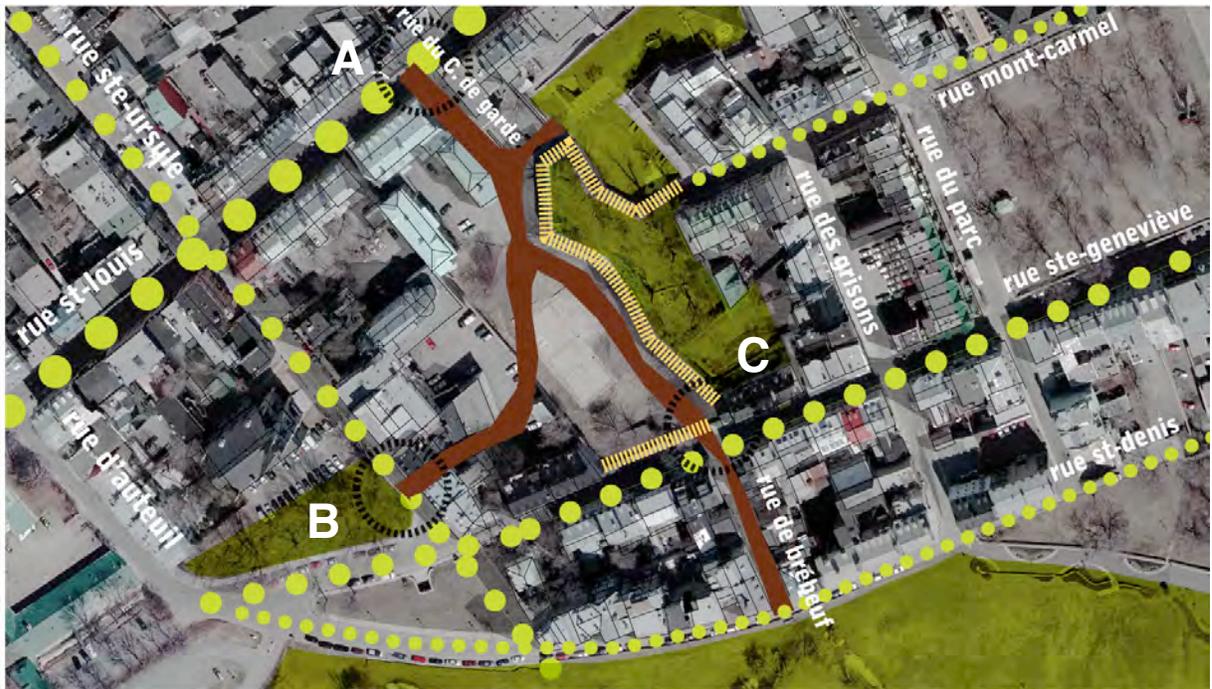


Figure 16. Coupe nord-sud du site
échelle : 1 :1500

La présence du cavalier de pierre quant à elle guide la redéfinition de trois nœuds urbains symbolisant les points d'entrée sur le site (Figures 17-18). Les analyses de la syntaxe spatiale à l'échelle de la parcelle même ont démontré une certaine volonté à rétablir le passage nord-sud qui à l'époque reliait la rue Saint-Louis à la rue de Brébeuf par la rue du Corps de Garde via un escalier d'accès tel qu'on en retrouve à plusieurs endroits dans la ville (Annexe II). Ce passage, historiquement situé à l'opposé de la fortification, se voit maintenant relocalisé de manière à longer cette dernière, reliant ainsi de manière plus lisible les environnements à l'avant et l'arrière du site. Ce geste procure par le fait même une expérience sensorielle plus riche à l'utilisateur qui peut ainsi ressentir la verticalité de la fortification et du nouvel aménagement proposé. Parallèlement, un passage similaire est créé du côté de la rue Sainte-Ursule, permettant de renforcer l'accès et la perméabilité d'est en ouest et laissant présager une intégration et connectivité supérieures à la situation initiale (Annexe V).



Figure 17. Photos des différents accès au site



- | | | | | | |
|--|---------------------|--|-----------------------------|--|-----------------|
| | Parcours mère | | Parcours piéton à implanter | | Noeud à définir |
| | Parcours secondaire | | Zone de verdure | | |
| | Parcours tertiaire | | Barrière physique | | |

Figure 18. Analyse du site et localisation des différentes entrées

Le projet présente donc une implantation visant la création d'un ensemble s'ouvrant sur le site, sur le parc Cavalier-du-Moulin et sur l'ensemble de la ville (Figure 20). Par une organisation plutôt fragmentaire de ses différents volumes, il désire respecter le gabarit et le langage volumétrique des constructions avoisinantes, afin de circonscrire une cour intérieure orientée sud-est, orientation optimale pour l'usage y prenant place. Ce lieu extérieur, situé au carrefour des deux passages extérieurs, permettra aux enfants d'être en interaction avec les autres membres de la communauté, sans pour autant mettre en danger leur sécurité. Par ailleurs, les dimensions du site ont influencé le choix de ne pas planifier d'espaces de stationnement à même le projet, projet qui préconise les modes de transport passifs et qui vise l'utilisation de ses infrastructures par les gens du quartier. Néanmoins, quelques espaces à l'ouest du site sur la rue Sainte-Geneviève sont facilement accessibles pour les automobilistes en cas de besoin.



Figure 19. Plan de site du projet proposé

Interventions architecturales : organisation, forme et esthétique

L'école primaire envisagée propose d'accueillir environ 350 élèves, soit selon une répartition de 2 groupes par niveau. Le parti architectural adopté tend par ailleurs à souligner cette organisation ainsi que la volonté de rendre l'ensemble perméable par l'architecture. De ce fait, le projet s'articule autour d'un hall vitré donnant sur la cour et vers la rue Sainte-Ursule. En plus de procurer aux utilisateurs un lieu de rassemblement et d'interactions, ce hall divise de façon

claire le programme de l'école en deux parties distinctes (Figure 20). En effet, l'école des plus petits qui regroupe la halte-garderie, le secrétariat, les classes de maternelle ainsi que les locaux d'art se retrouve en façade du site, dans le volume donnant sur la rue Sainte-Geneviève. L'école des plus grands, quant à elle, prend vie à l'arrière du complexe et est reliée à la partie centrale par un système de passerelles intérieures. Ce second volume rassemble les classes de première à la sixième année, la bibliothèque aménagée dans les combles ainsi que divers locaux spécialisés (musique, informatique, sciences et technologies). Au centre de la construction, en plus de la rotule qu'est le hall, se concentrent le service de garde ainsi que la cafétéria et la salle polyvalente, fonctions qui peuvent aisément avoir une deuxième vie en dehors des heures d'ouvertures habituelles de l'école lors de rassemblement communautaires (Annexe I).

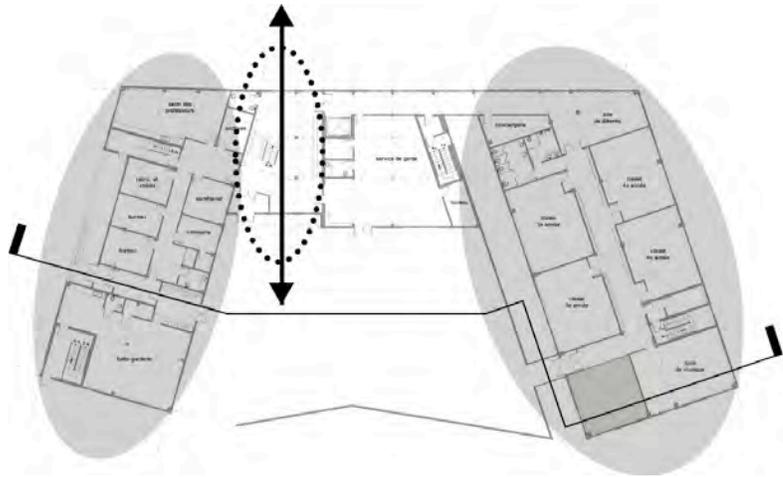


Figure 20. Schéma organisationnel du projet

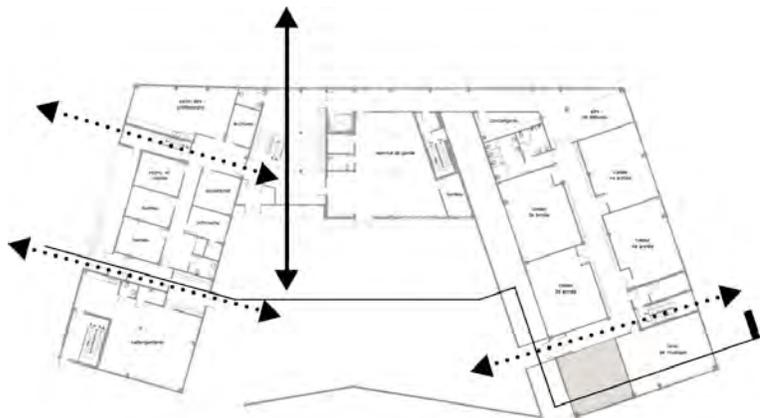


Figure 21. Illustration schématique de l'emplacement des travées visuelles

La volonté de faire de l'école un ensemble ouvert à l'environnement urbain, et ce de manière perceptible même à l'extérieur du bâtiment, se traduit également en plan par la création de percées visuelles horizontales. Ces percées viennent marquer les travées de circulations importantes du projet ainsi que les entrées, identifiées également par le recul de la façade aux endroits appropriés (Figure 21). Ces failles visuelles permettent par le fait même de mieux définir les lieux d'échange et de détente stratégiques aux différents étages. Situés vis-à-vis des ouvertures verticales entre les différents niveaux, ces lieux accentuent à leur tour la verticalité de

la construction, fortement influencée par le site, la présence du cavalier de pierre et la topographie. L'enfant qui y séjourne est donc en perpétuelle interaction avec le cadre physique de l'école et celui du quartier (Figure 22).



Figure 22. Perspective vers l'est du projet

Comme mentionné précédemment, le geste d'enfouir le gymnase et la piscine en sous-sol sous la cour encourage par ailleurs de respecter l'échelle des constructions environnantes. Dans un deuxième temps, il assure au projet une utilisation efficace de la totalité du site, un aspect important à considérer en milieu urbain, alors que l'aménagement des parcelles jusqu'à présent inoccupées influence le plan de développement de la ville. Dans une optique d'utiliser tout aussi efficacement les installations sportives de l'école, une entrée de plein pied à l'arrière de la construction permet l'accès pour tous et selon l'horaire pré-établi par l'occupation scolaire, de la piscine et du gymnase. Ces deux espaces, reliés par un foyer donnant vue autant sur les activités que sur l'extérieur avec des ouvertures en hauteur, apporte certainement une plus-value à un quartier dans lequel les infrastructures du genre sont quasi inexistantes. Le foyer quant à lui représente un autre lieu d'interaction important au sein du projet, servant cette fois-ci les élèves ainsi que les membres de la collectivité (Figure 23).



Figure 23. Coupe longitudinale du projet

L'environnement entourant le site guide également le développement des qualités esthétiques du projet. Certaines décisions quant à la volumétrie générale et l'apparence du projet ont été prises avec la volonté de réinterpréter le volume traditionnel au toit à 2 pentes présent dans le secteur. En effet, le fait d'avoir opté pour une telle toiture implique certainement des considérations plus techniques en regard de l'accumulation et des chutes de neige, une contrainte qui, lorsque mal évaluée, peut engendrer des coûts de déneigement très importants. Une recherche à ce niveau (le cas de la réfection du toit du marché Bonsecours à Montréal) a révélé que l'ajout d'isolant rigide, entre la composition initiale du toit et le revêtement de tôle, lorsqu'il est bien ventilé, prévenait la fonte de la neige, car la tôle demeurait toujours à une température inférieure à celle de l'intérieur. En conséquence, la formation de glace, glace responsable des accumulations et chute de neige, est éliminée. Par le fait même, en raison de la mitoyenneté du projet avec le bâtiment résidentiel voisin, le respect des lignes de faîte et de soffite a été appliqué à l'ensemble (Figure 24). Néanmoins, à la différence de ce dernier, la nouvelle construction n'aborde pas de débord de toit marqué puisqu'un aspect plus contemporain est recherché au niveau volumétrique. Cette décision engendre d'ailleurs une autre considération d'importance quant à l'écoulement des eaux. Afin d'éviter que l'eau s'écoule le long des façades et occasionne des problèmes au niveau de l'enveloppe, et dans le but de respecter la volonté d'un volume épuré, le projet préconise l'utilisation d'un système de gouttières intégrées.



Figure 24. Élévation depuis la rue Sainte-Geneviève

Cette réinterprétation volumétrique se fait également remarquer par la présence de lucarnes carrées en toiture. Ces éléments, en plus d'assurer un apport de lumière aux aménagements

prévus dans les combles, contribuent à briser l'horizontalité de la façade en empiétant par l'aval sur la ligne de soffite. La création d'ouvertures verticales et la légèreté apportée dans le traitement des coins correspondant en plan aux espaces de détente renforcent également ce principe par lequel sont révélées les plus belles vues sur la ville depuis le site. Finalement, un revêtement de brique anthracite ainsi que des insertions de tôle de couleur contrastante viennent dynamiser l'ensemble de la construction et caractériser chacune des parties du projet.

De façon générale, la complémentarité entre le site et le programme choisis fait en sorte que le lieu devient pour l'enfant un espace central du Vieux-Québec qui lui est dédié et qui est répond à son besoin d'exploration et de découverte. En structurant une partie un peu moins bien définie de la trame sud-ouest du quartier, les différents parcours implantés depuis les voies publiques environnantes le conduisent à expérimenter et à se positionner physiquement dans l'espace urbain. De plus, l'espace de la cour ainsi que la verticalité de la construction lui permettent d'être en relation continue avec l'ensemble des acteurs de la communauté, et ce de façon sécuritaire. Ce nouvel espace devient donc plus qu'un lieu d'enseignement, mais également un lieu de rencontre et de découverte pour l'enfant.

■ Conclusion

L'architecture et la planification urbaine ont le pouvoir de véhiculer les valeurs et les aspirations passées, actuelles et futures d'une société. Les pratiques culturelles et sociales qui prennent place en ville conditionnent donc la place qu'on accorde aux enfants dans les milieux urbains centraux, et par le fait même, la manière avec laquelle les aménagements qui leurs sont dédiés se retrouvent intégrés à la trame du territoire. Trop souvent encore, les enfants aspirent à être considérés dans le processus de décision en ce qui a trait à l'espace urbain afin que ce dernier réponde à leurs besoins de socialisation et d'interaction avec les différents groupes de la population. Par conséquent, la conception de l'école primaire d'aujourd'hui s'appuie sur une remise en question du rôle qu'on donne à l'institution en contexte urbain. Elle se veut à l'image d'un milieu beaucoup plus perméable et souple qui supporte l'idée d'une intégration tridimensionnelle de l'enfant, du cadre bâti et de la communauté d'accueil. Cet essai (projet) a d'ailleurs été motivé par le potentiel spatial du lieu en lui-même. Porteur d'un message et d'une logique spatiale complexe, il s'avère être l'élément clé d'un dialogue entre les préoccupations scolaires et communautaires du milieu.

■ Positionnement critique

La démarche entreprise dans le cadre de cet essai (projet) a été une excursion des plus enrichissantes au cœur du monde scolaire. Le sujet, complexe à la base, s'est avéré riche en découvertes et questionnements tout au long des recherches théoriques et de l'élaboration du projet. Par ailleurs, le choix du site ainsi que les analyses de la syntaxe spatiale ont été des étapes déterminantes dans le bon développement de la thèse. Ces deux éléments ont su orienter le projet de manière à permettre la juste validation des hypothèses de travail.

Dans l'ensemble, l'organisation spatiale proposée, en relation avec la restructuration de la parcelle par l'implantation des différents parcours piétons, répond bien au désir de renforcer la perméabilité globale sur le site. Ces différents parcours permettent également la hiérarchisation des différents éléments du projet et annoncent une série de découvertes spatiales pour l'occupant. Dans cette optique, une perspective de l'intérieur du foyer reliant le gymnase et la piscine en lien avec le passage est-ouest, aurait été appréciée afin de bien comprendre cette relation illustrée en coupe.

D'autre part, l'importance accordée au hall, point d'ancrage du projet, aurait du être davantage marquée autant en plan qu'en façade. À cet effet, la proportion de l'espace réservé au service de garde semble être généreuse comparativement à l'espace du hall, si l'on considère l'importance et les activités qui se déroulent respectivement dans chacun de ces lieux. En façade, cette entrée sur la cour gagnerait à se distinguer de l'ensemble de la composition puisqu'elle constitue l'entrée empruntée par les élèves. Par ailleurs, la composition générale des façades a suscité une réserve. Une composition plus silencieuse en façade sur Sainte-Genève, différente sur les autres façades du bâtiment et abordant un caractère plus institutionnel aurait été souhaitée.

Dans l'ensemble, cet essai (projet) a démontré que l'implantation d'une nouvelle école primaire ouverte sur la communauté était envisageable sur un site enclavé de la trame urbaine du Vieux-Québec, et a permis l'approfondissement de plusieurs notions fondamentales du projet d'architecture.

■ Bibliographie

Ouvrages

CHARLAND, Jean-Pierre (2004), *Histoire de l'éducation au Québec: De l'ombre du clocher à l'économie du savoir*, Montréal : ERPI, 205p.

CHAWLA, Louise (2002) *Growing up in an Urbanising World*, London and Sterling : EarthScan Publications, 254p.

CHRISTENSEN, Pia et O'BRIEN Margaret (2003) *Children in the City : Home, Neighbourhood and Community*, Collection : The Future of Childhood Series, Londres : Taylor & Francis, 210p.

DAY, Christopher et MIDBJER, Anita (2007), *Environment and children : passive lessons from the everyday environment* , Amsterdam : Architectural, 298p.

DOLTO, Françoise (1999) *L'enfant dans la ville*, Le petit mercure, Paris : Éditions Gallimard, 94 p.

DUDEK, Mark (2005) *Children's Spaces*, Amsterdam : Elsevier, 281p.

DUDEK, Mark (2007) *A Design Manual : Schools and Kindergartens*, Berlin : Birkhäuser, 255p.

HENDRICKS, Barbara (2001) *Designing for Play*, Aldershot : Ashgate Publishing, 267p.

MARKUS, Thomas A. (1993) *Buildings and Power*, London and New York : Routledge, 343 p.

MESMIN, Georges (1973) *L'enfant, l'architecture et l'espace*, Tournai : Casterman, 190p.

NAIR, Prakash et FIELDING, Randall (2007) *The Language of School Design : Design Patterns for the 21st Century Schools*, Minneapolis : DesignShare, 122p.

NOSCHIS, K. (1992) *L'enfant intérieur et la ville*, In. *Architecture and Behavior*, vol. 8, no.1 p. 59-68

PUTMAN, Robert (2000), *Bowling Alone : The Collapse and Revival of American Community*, New York : Simon and Schuster, 541p.

SPENCER, Christopher et BLADES, Mark (2006) *Children and their Environments Learning, Using and Designing Spaces*, Cambridge : Cambridge University Press, 279p.

WARD, Colin (1978), *The Child in the City*, Londres, Architectural Press, 217p.

WEINSTEIN, Carol S. et DAVID G. Thomas (1987), *Spaces for Children : The built environment and Child Development*, New York : Plenum Press, 322 p.

Documents de référence

QUÉBEC (Éducation, Loisir et Sport) (2006), *Capacité d'accueil d'une école primaire* (Page consultée le 8 février 09), <http://bibnum2.banq.qc.ca/pgq/2006/3233925.pdf>

Sites internet

CCNQ (2009) *Le parc du Cavalier-du-Moulin*, (Page consultée le 8 février 09), <http://www.capitale.gouv.qc.ca/realisations/parcs-espaces-verts/parc-du-cavalier-du-moulin.html>

CCVQ (2009), *MursMurs, Nos dossiers : sauvegarde de nos écoles* (Page consultée le 30 janvier 09), <http://www.ccvq.org/action/dossiers/ecoles.htm>

FEEPEQ (2009), Fédération des éducateurs et éducatrices physiques du Québec (Page consultée le 30 janvier 09), http://www.feepeq.com/index_nm.htm

Annexe I. Planches



Perspective depuis le parc Cavalier du Moulin

interface

l'école primaire comme plate-forme d'échange avec la communauté

ariane dagenais-fourneaux
critique finale
e(p) automne 2009



- Residentiel
- Residentiel-commercial
- Public
- Commercial
- Espace vert
- Administratif

Zonage du Vieux-Québec
1:5000
Source : Plan directeur d'aménagement
et de développement de Québec, 1988



Perspective depuis la rue Ste-Genève



- Parcours mètre
- Parcours secondaire
- Parcours tertiaire
- Parcours piéton à implanter
- Zone de verdure
- Barrière physique
- Noeud à définir



Plan de site 1:250

Intégration

Connectivité

Analyse par point



élévation rue Ste-Genève 1:150



Perspective de la cour



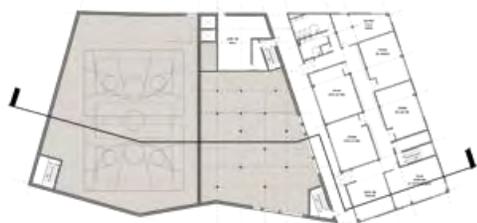
Niveau 3_1.250



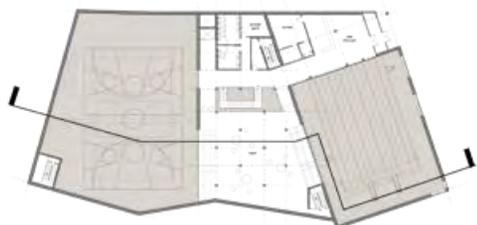
Niveau 2_1.250



Niveau rdc_1.250



Niveau sous-sol 1_1.250



Niveau sous-sol 2_1.250



Niveau sous-sol 3_1.250



Perspective du hall vers St-Ursule



Perspective du hall vers la cour



Coupe longitudinale 1:150



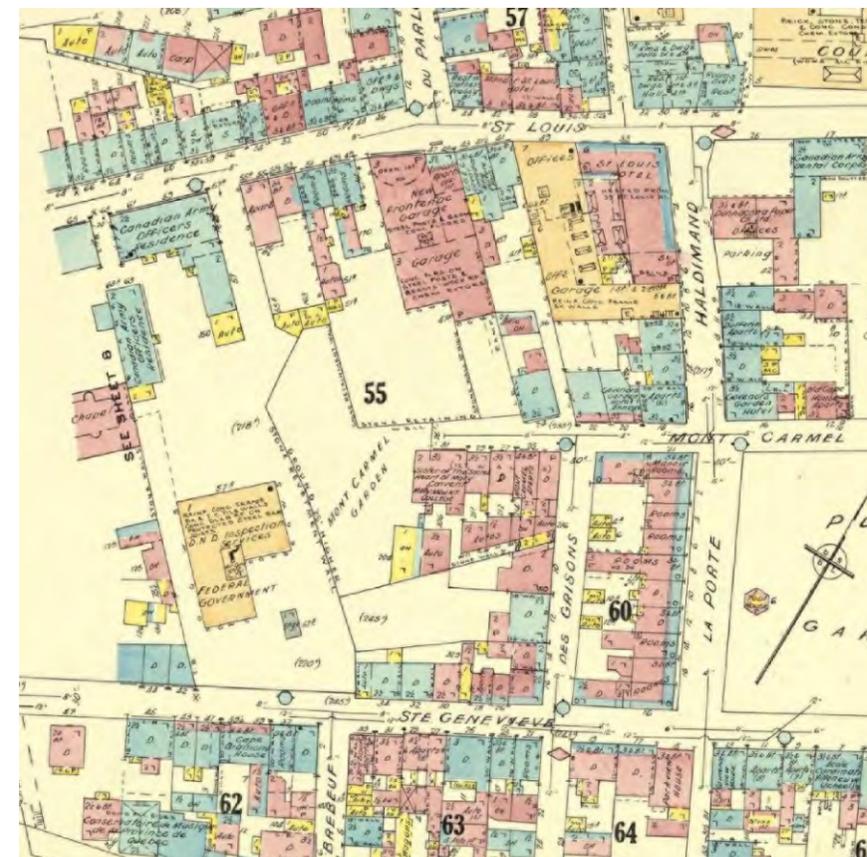
Plan d'assurances de la ville de Québec, 1873
Source : BANQ

Le bâtiment sur site est utilisé comme 'court house'.



Plan d'assurances de la ville de Québec, 1923
Source : BANQ

Le bâtiment sur site est utilisé comme 'hôpital militaire'.



Plan d'assurances de la ville de Québec, 1957
Source : BANQ

Le bâtiment sur site est utilisé comme bâtiment pour les inspections (gvt fédéral).



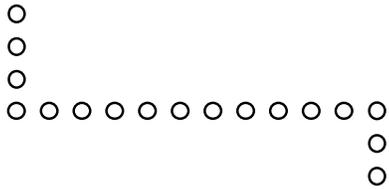
Photo aérienne de Québec, 1948
Source : GéoSTAT



Photo aérienne de Québec, 2005
Source : GéoSTAT

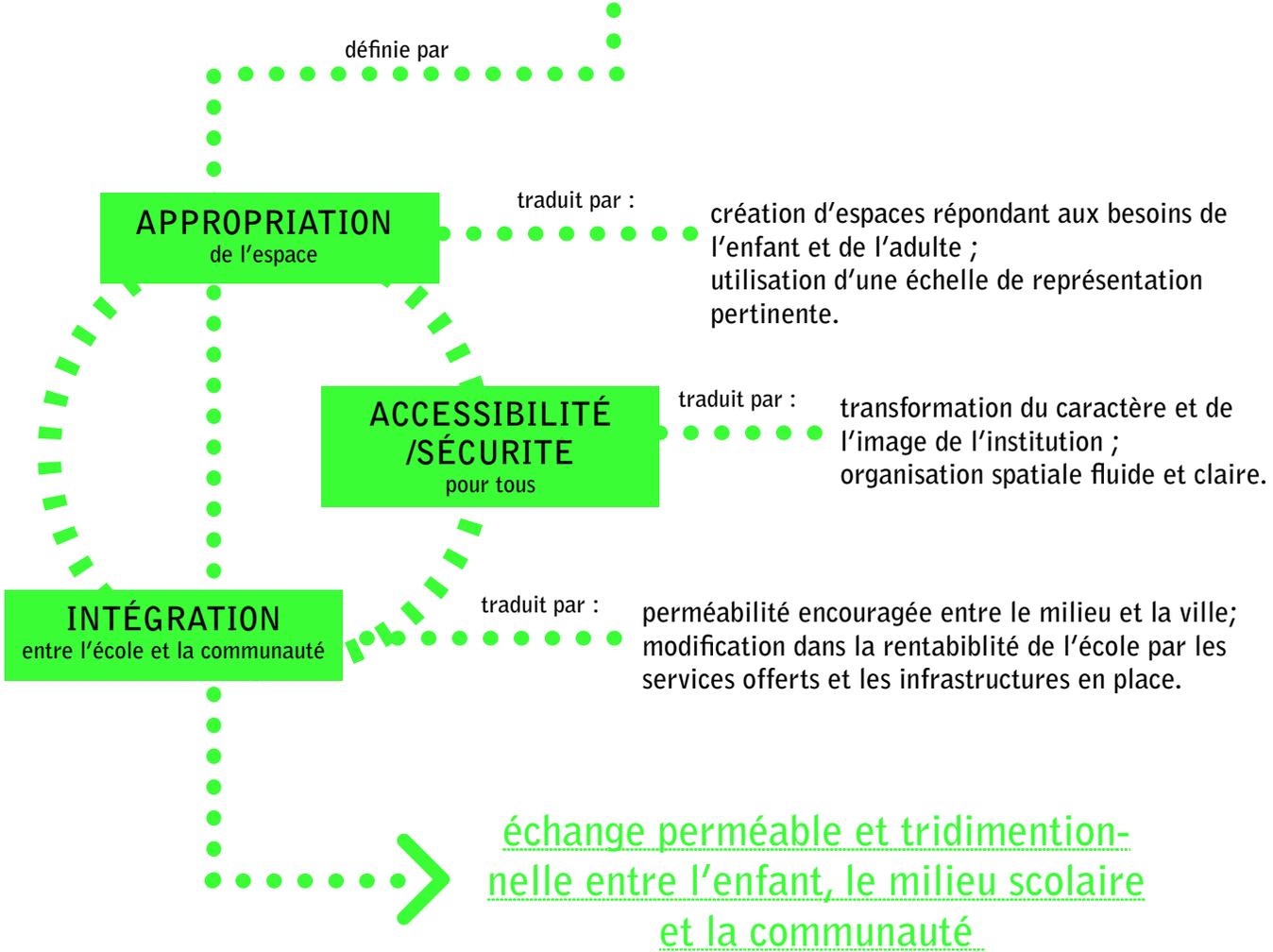
Mobilité de la population vers la ville donc plus d'enfants dans les quartiers centraux

..... pour causes



- perspective globale de développement durable
- proximité des services
- mobilités facilitées
- culture, divertissements, stimulations
- perceptions de la ville selon le milieu de vie

Approfondir les relations entre **perceptions et apprentissages** chez l'enfant dans le contexte urbain et actuel du Vieux-Québec, en favorisant l'intégration des nouveaux **besoins d'ordres socio-spatiaux et cognitifs** des enfants d'aujourd'hui dans la conception d'une nouvelle école **intégrée et ouverte sur la communauté.**



Programme

Éducation préscolaire et primaire ¹	Nombre de locaux	Capacité (nb de pers.)	Ratio moyen nb de pers. / groupe	Superficies (m ²)	Commentaires
Locaux d'enseignement					
Classes maternelles¹					
4 ans	1	15-20	15	60-70	
5 ans	2	15-20	18	60-70	
dépôt, circulation, mécanique	à déterminer	N/A	N/A	180 67 247	
Classes primaires²					
Primaire 1 et 2	4	18-29	25	50-72	
Primaire 3 et 4	4	18-29	25	50-72	
Primaire 5 et 6	4	18-29	25	50-72	
Classes spécialisées⁴					
Classe d'informatique					
24 groupes et moins = 1 local	1	à déterminer	N/A	50-72 68	
Classe de science et technologie⁵					
15 groupes et moins de 2e et 3e cycle = 1 local 16-30 groupes de 2e et 3e cycle = 2 locaux	1 ou 2	à déterminer	N/A	50-72	
Classe d'art plastique⁵					
15 groupes et moins de 2e et 3e cycle = 1 local 16-30 groupes de 2e et 3e cycle = 2 locaux	1 ou 2	à déterminer	N/A	50-72	
Classe de musique					
	1	à déterminer	N/A	50-72	
Classe-ressource⁶					
38 groupes et moins = 1 local	1 ou petits locaux	à déterminer	N/A	60 ou 15	
Équipements communautaires					
Gymnase⁴					
13 groupes et moins = 1 local 14-25 groupes = 2 locaux	1	à déterminer	N/A	334	gymnase avec rideau séparateur pour 2 plateaux (et circulation autour) ; hauteur libre de 5,5 m sous poutre libre de colonnes ; 12 m x 18 m minimum par plateau
salles d'habillage	2	à déterminer	N/A	à déterminer	
bureau du moniteur	1	2	2	20	
dépôt du gymnase	1	N/A	N/A	à déterminer	
dépôt pour jeux extérieur	1	N/A	N/A	à déterminer	à positionner à proximité de la sortie ext.
Bibliothèque⁴					
38 groupes et moins = 1 local	1	à déterminer	N/A	91	espace de rayonnage des volumes comptoir de prêts et dépôt
Espace polyvalent					
peut entrer dans cette catégorie : espace public, auditorium, cafétéria, classe de musique classe d'arts plastiques 19 groupes et moins = 1 local	1	à déterminer	N/A	134	superficie allouée en fonction du nombre de groupes ordinaires, en accueil et en francisation
Cafétéria					
	1	à déterminer	N/A	à déterminer	
Piscine (à confirmer)					
	1	à déterminer	N/A	à déterminer	

Administration⁴**Bureaux**

directeur	1	1	N/A	12
directeur adjoint	1	1	N/A	12
professionnels non enseignant		à déterminer	N/A	10
secrétaire	1	1		10

Secrétariat

aire d'attente	1	à déterminer	N/A	à déterminer
aire de réception	1	à déterminer	N/A	à déterminer

Salon et salle du personnel enseignant
(vestiaires et cuisinette)

1	à déterminer	à déterminer	à déterminer
---	--------------	--------------	--------------

Polycopie et papeterie

1	à déterminer	N/A	10
---	--------------	-----	----

Archives

1	à déterminer	N/A	à déterminer
---	--------------	-----	--------------

Infirmierie

1	à déterminer	à déterminer	10
			126

Rangement⁴

Local	1			50
--------------	---	--	--	-----------

32 groupes et moins = 1 local

Service de garde

Local de garde⁷	2	à déterminer	à déterminer	72
-----------------------------------	---	--------------	--------------	----

moins de 125 élèves rég. = 1 local

entre 125 et 249 élèves rég. = 2 locaux

250 élèves réguliers et plus = 3 locaux

dépôt, circulation, mécanique	à déterminer	N/A	N/A	27
-------------------------------	--------------	-----	-----	----

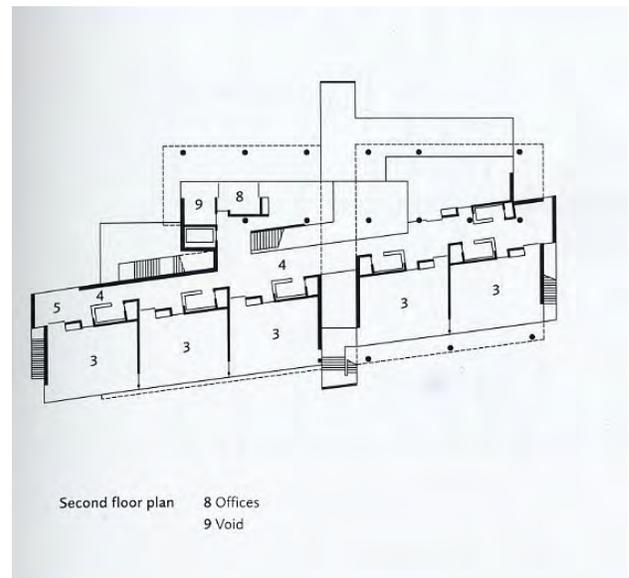
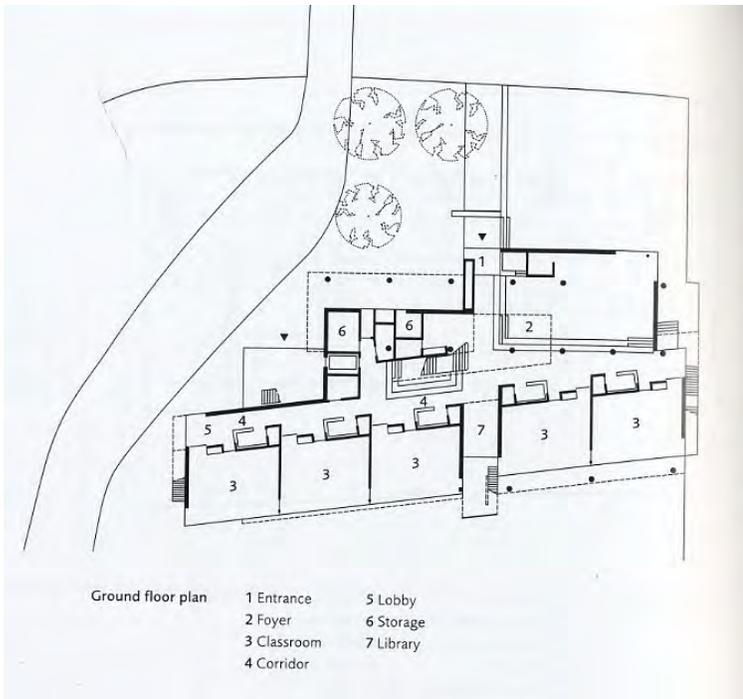
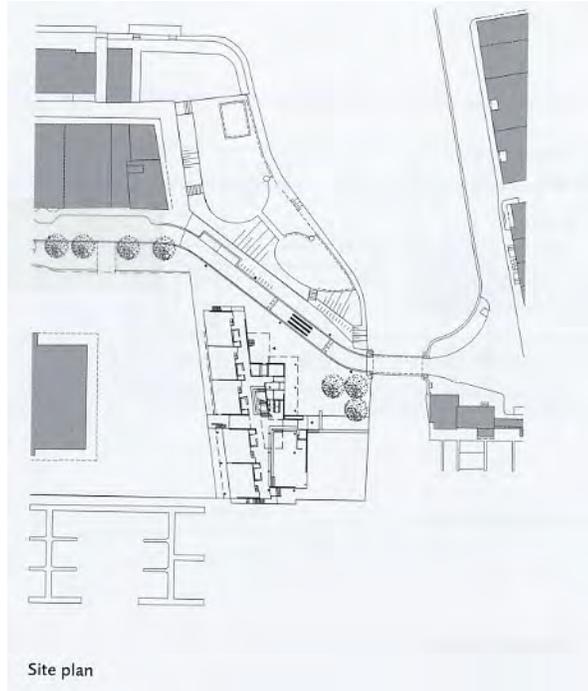
TOTAL **à déterminer****Notes**

1. Prévoir vestiaires et toilettes à proximité
2. En moyenne, 60 m² par classe
3. Ce sont les classes utilisées pour les élèves handicapés ou en difficulté d'adaptation ou d'apprentissage.
4. Classe allouée en fonction du nombre de groupes totaux
5. Local réservé aux écoles avant des classes d'une superficie de 60 m² non munie d'évier
6. Classe allouée en fonction du nombre de classes primaires
7. Élève régulier au service de garde : élève inscrit au moins deux heures trente minutes par jour, et ce, au moins trois jours par semaine

Source : Document de référence de la capacité d'accueil d'une école primaire en fonction du nouveau curriculum, Ministère de l'éducation, du Loisir et du Sport, Juin 2006.

1 Montessori Primary School
 Amsterdam, Pays-Bas
 Architecte : Herman Hetzberger
 Superficie : 1 333 m² intégrés à même les 2 premiers étages
 d'un bloc d'habitation
 Capacité : 280 élèves

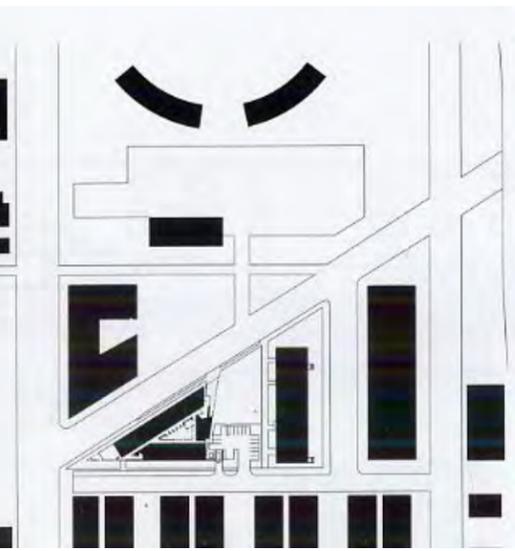
Annexe IV. Précédents



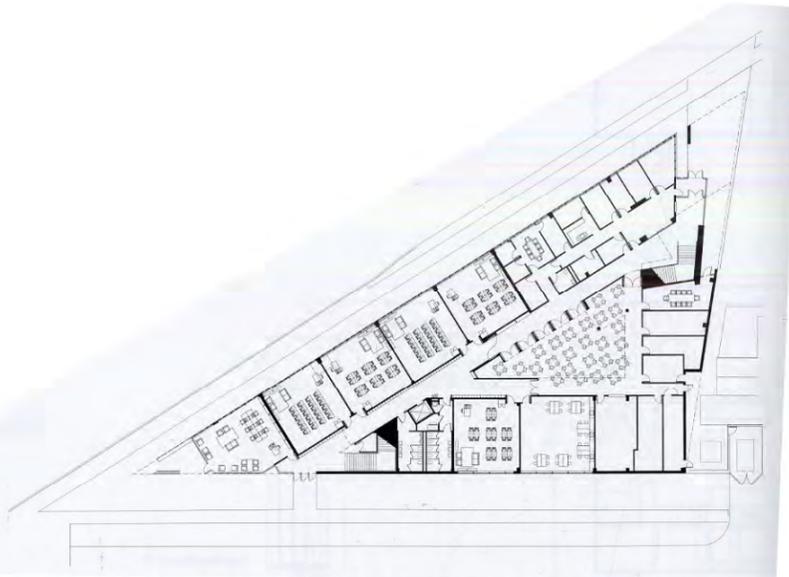
2 Perspective Charter School
 Chicago, Illinois
 Architectes : Perkins + Will
 Superficie : 30 000 pi² sur un ancien stationnement, quartier industriel
 Capacité : 325 élèves, majorité africains-américains et hispaniques, 85% vivent sous le seuil de la pauvreté



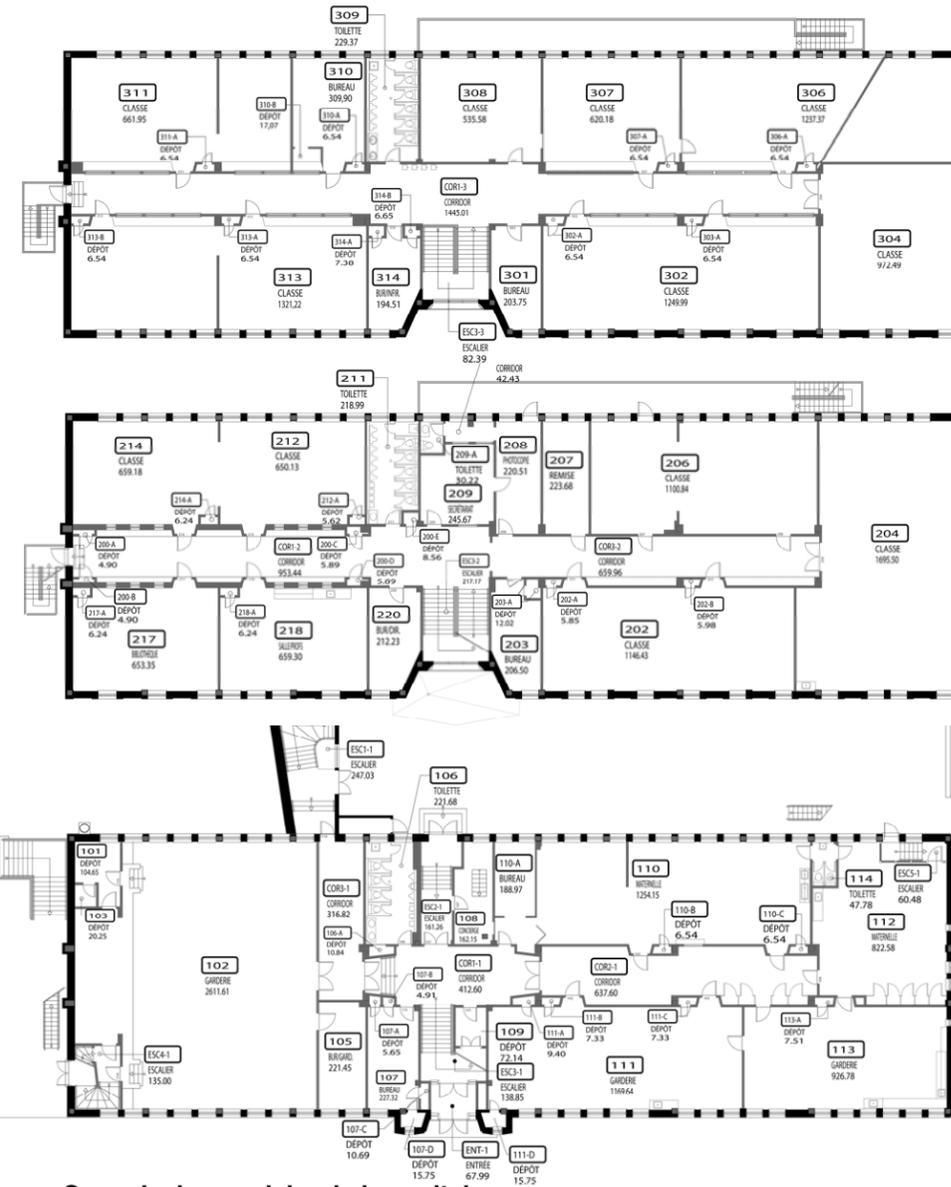
The wedge-shaped building, cantilevered at an angle, reveals not to resemble a wedge prior at the point where the library meets the apex of the light, triangular site. The light dynamic design contrasts with the redbrick town houses nearby.



Architectural Record, 12.05

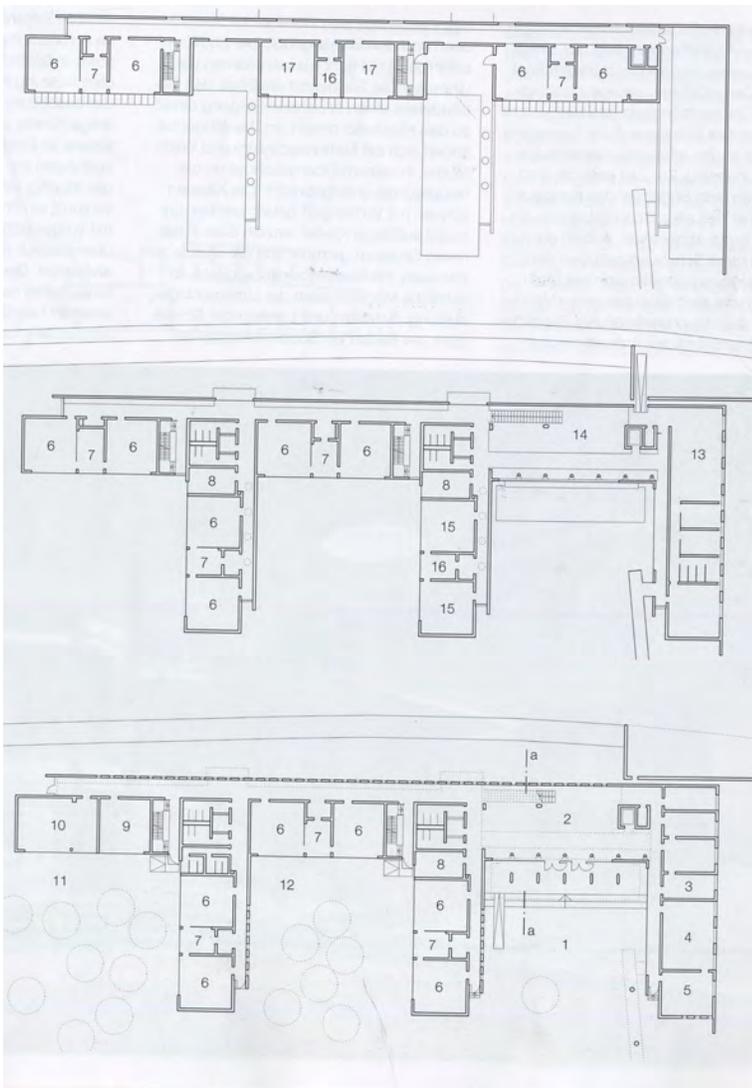


3 École St-Jean-Baptiste
 Quartier St-Jean-Baptiste, Québec
 Architectes : ?
 Superficie : ?
 Capacité : 250 élèves



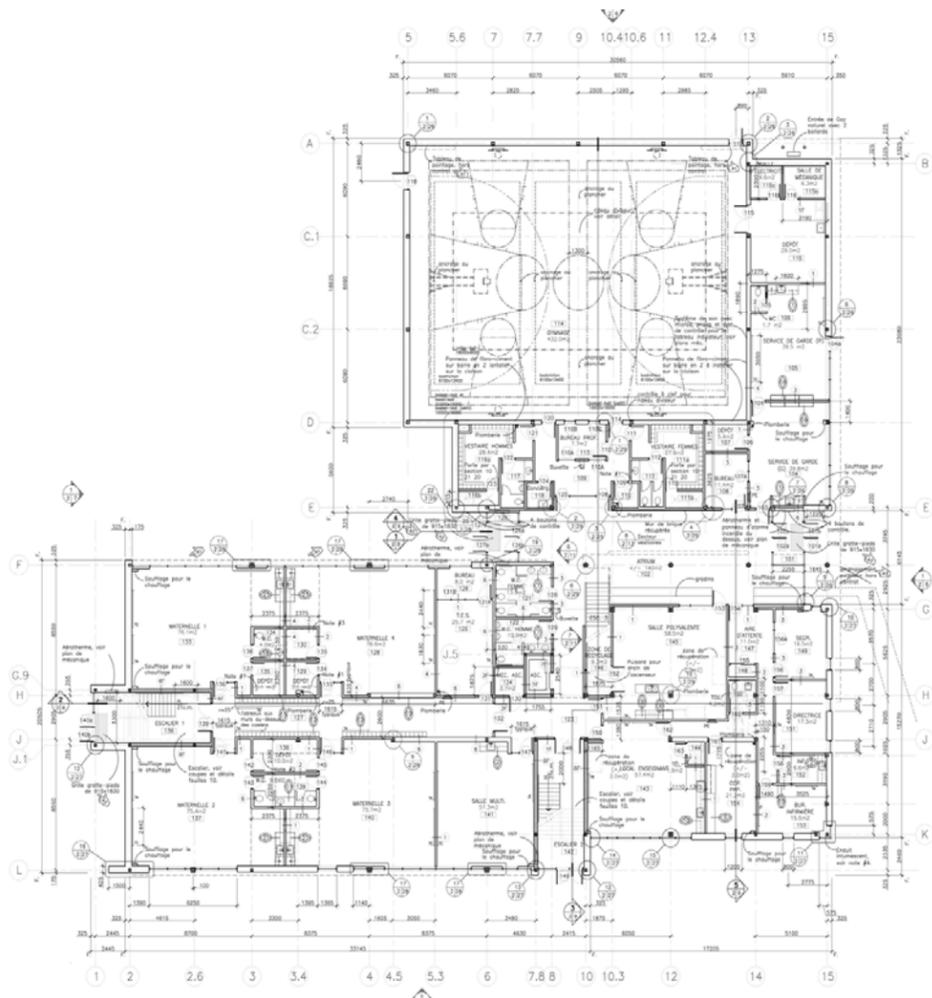
Commission scolaire de la capitale

4 Special Pedagogic Center
Eichstatt, Allemagne
Architecte : Diezinger & Kramer
Superficie : à déterminer
Capacité : 350 en se basant sur le nb de classes



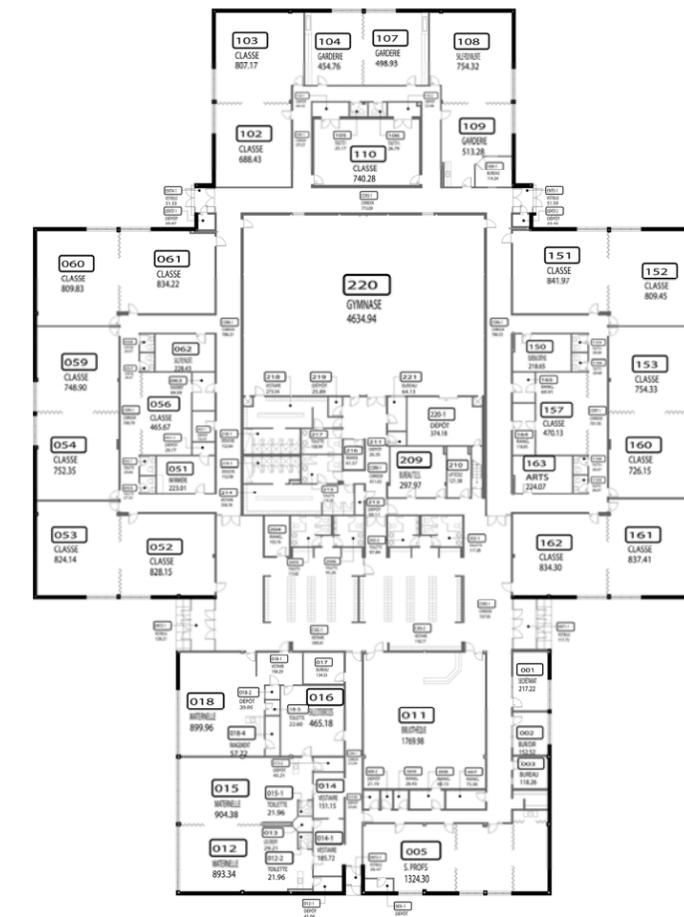
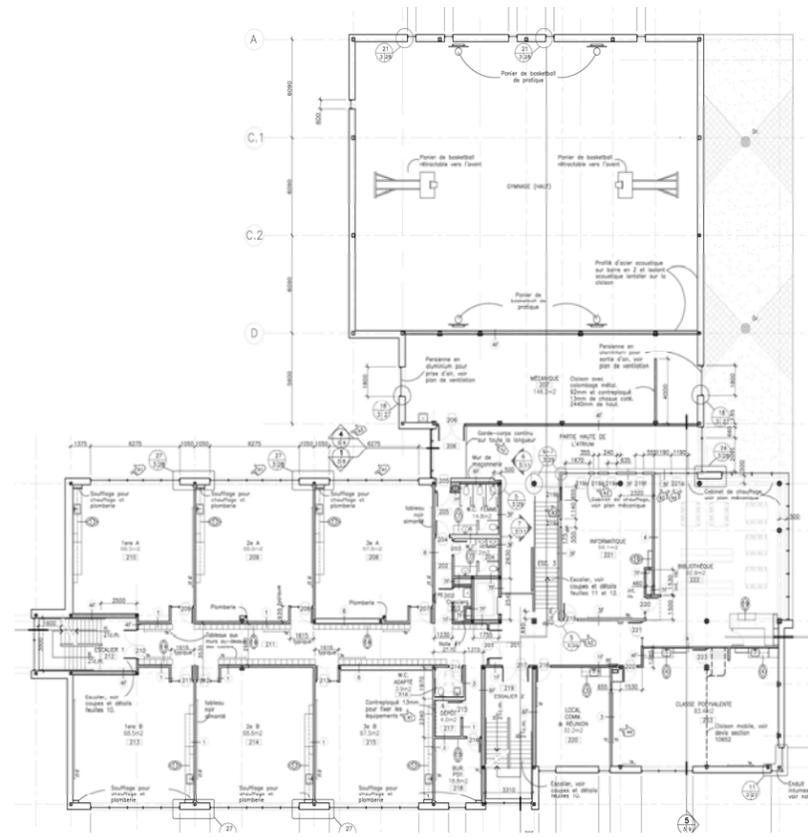
Detail, 2003-03

5 École de la Grande Hermine
 Limoilou, Québec
 Architectes : ABCP
 Superficie : 3 670 pi²
 Capacité : 350 élèves



ABCP Architecture

6 École St-Roch
 St-Roch, Québec
 Architectes : ?
 Superficie : ?
 Capacité : environ 350 selon le nb de classes



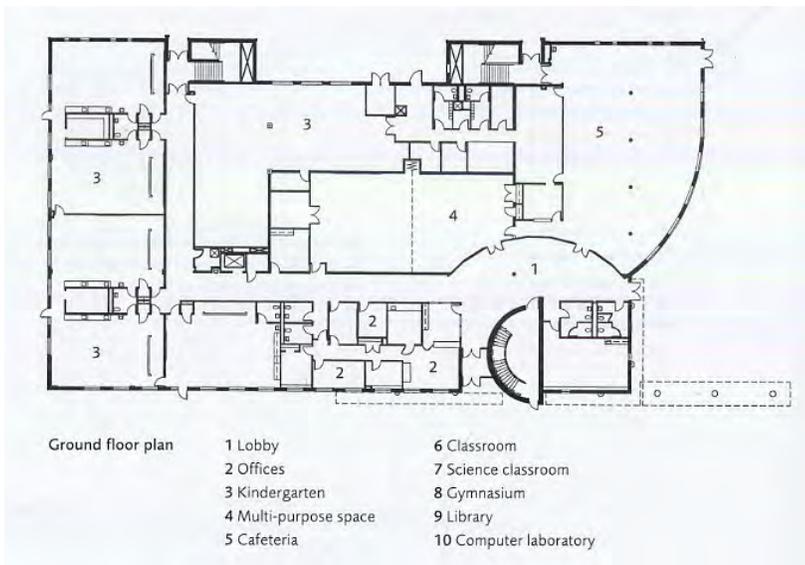
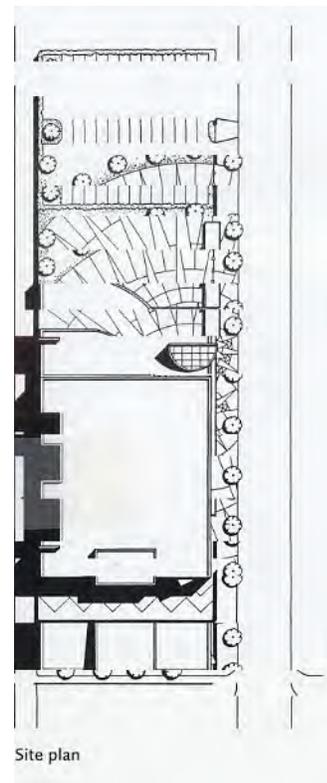
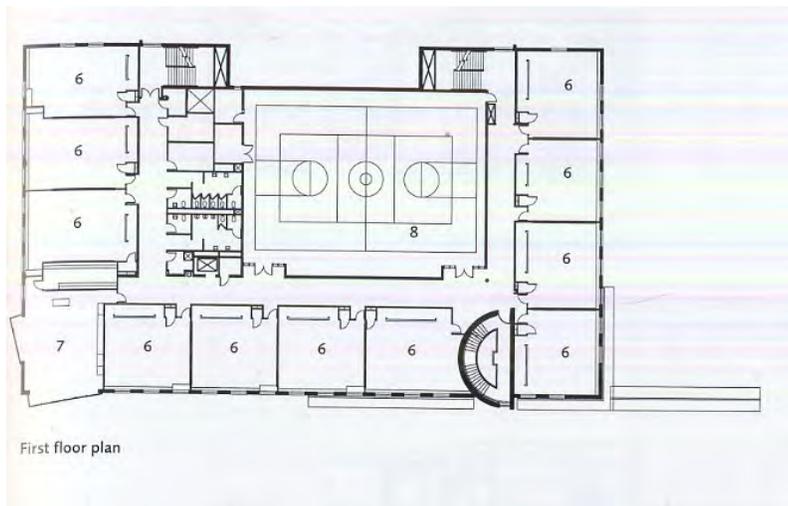
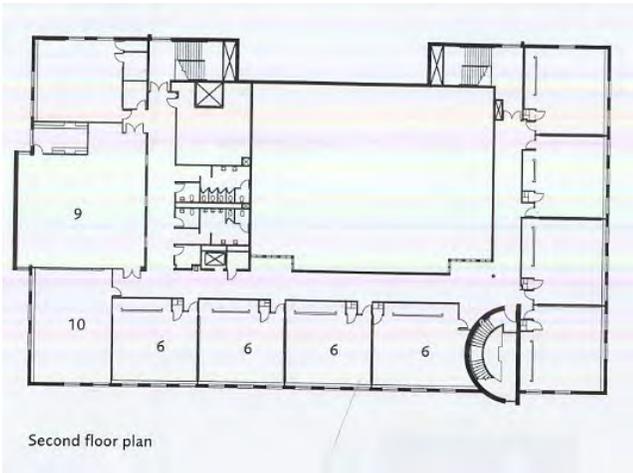
Commission scolaire de la capitale

7 Little Village Academy Chicago, Illinois

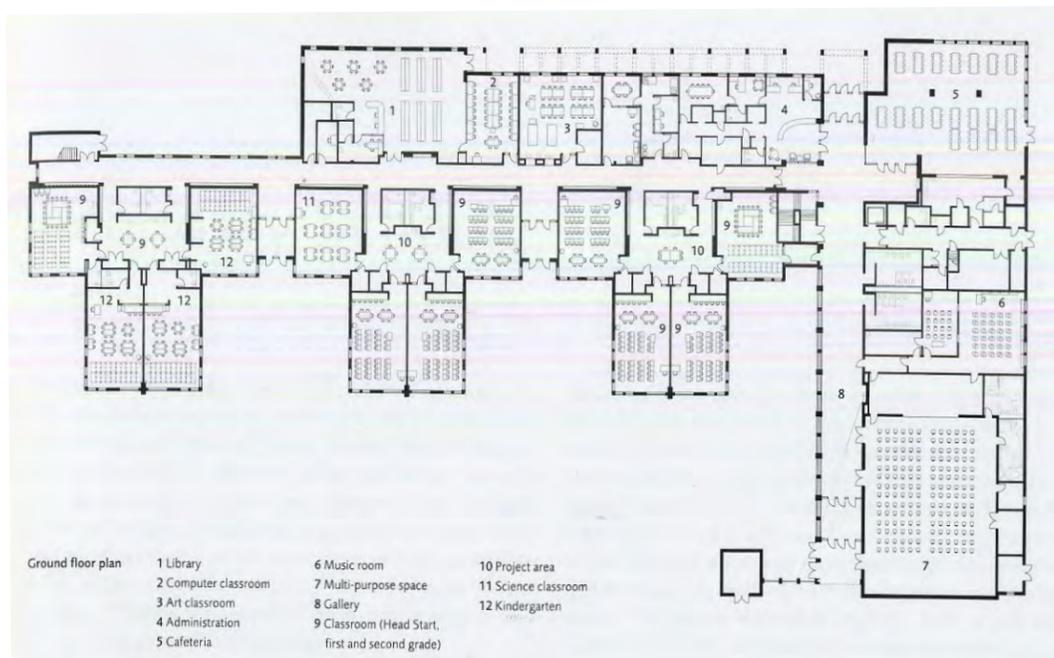
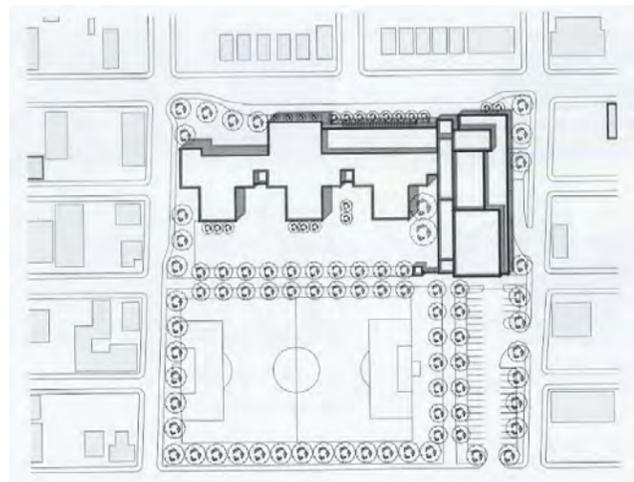
Architectes : Ross Barney, Architectes

Superficie : 6 637 m², occupe un bloc complet,
dans le coeur d'une communauté résidentielle

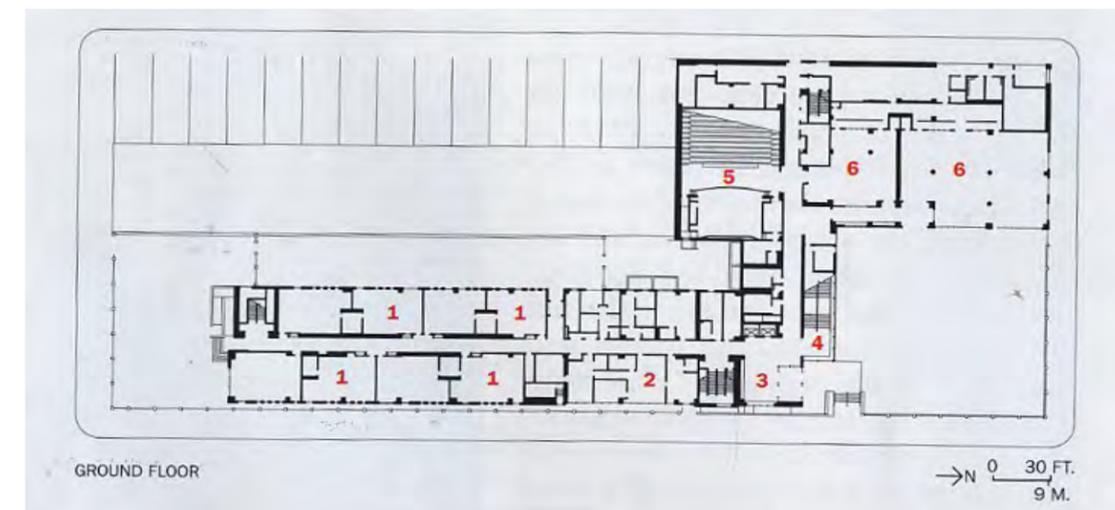
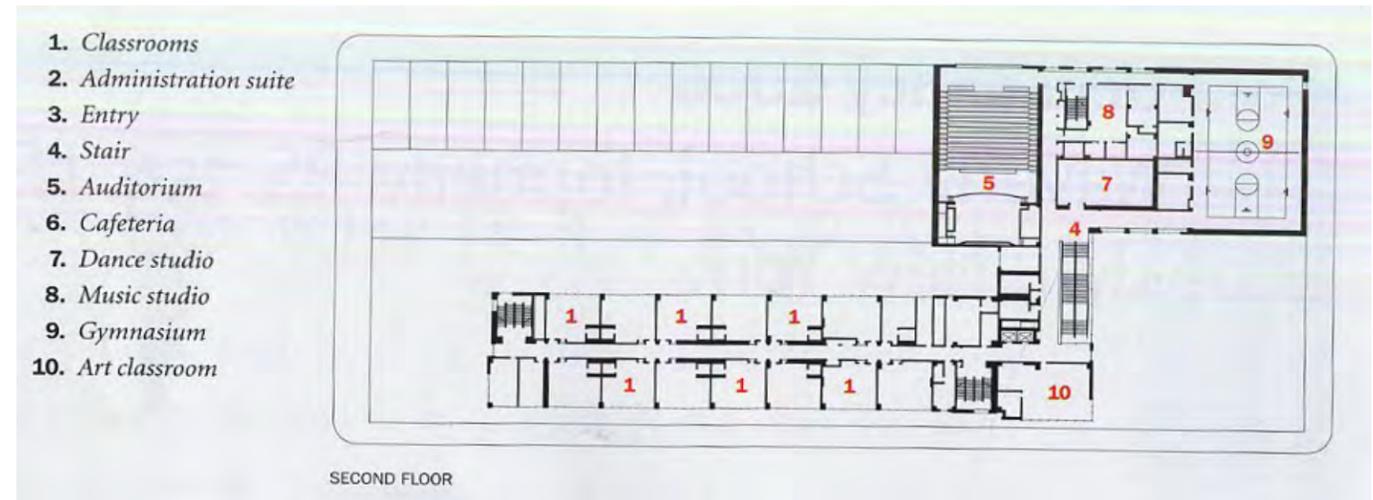
Capacité : 688 élèves, classes du soir pour
adultes



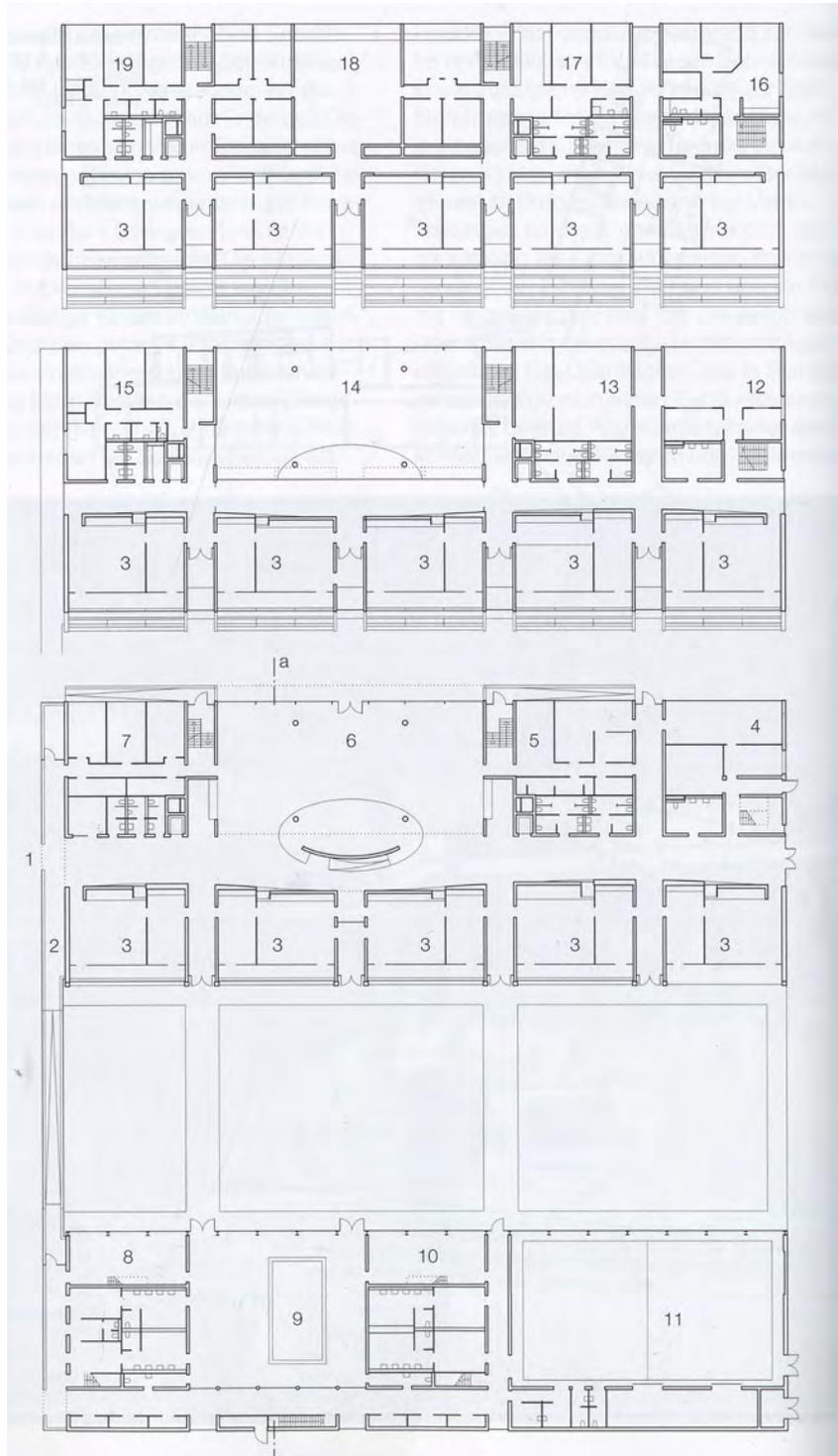
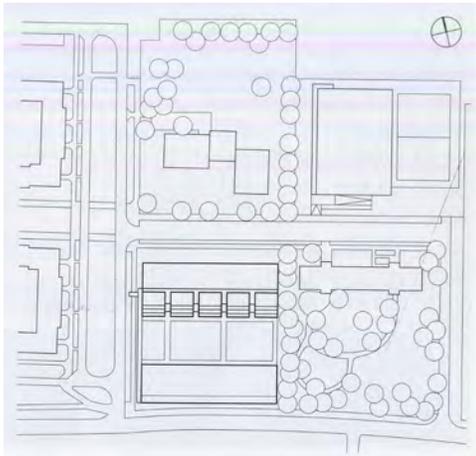
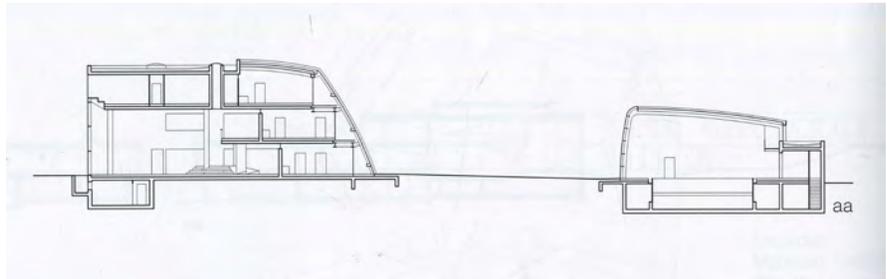
8 Helen S. Faison Academy
 Pittsburgh, Pennsylvanie
 Architectes : Perkins Eatman
 Superficie : 7 015 m², divisé pour utilisation commu-
 nautaire
 Capacité : 450 élèves



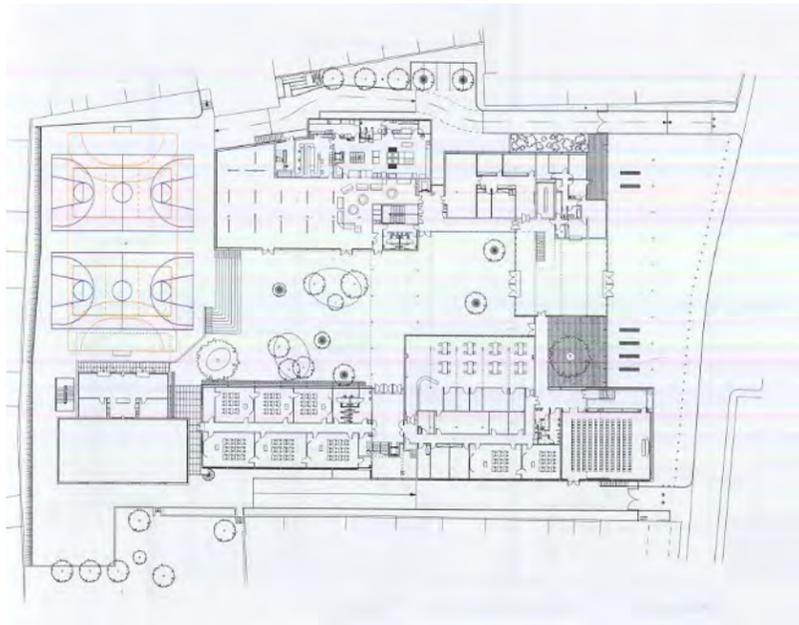
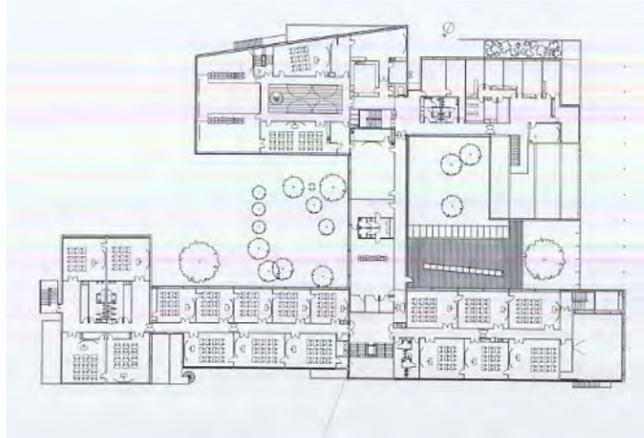
9 Wavely School
 Brooklyn, NYC
 Architectes : Mitchell + Giurgola architects
 Superficie : 157 000 pi², séparation des fonc-
 tions pour le communautaire
 Capacité : 1 100 élèves



10 School for Disabled Children
Hellersdorf, Berlin
Architecte : Gruntuch Ernst
Superficie : à déterminer
Capacité : ??

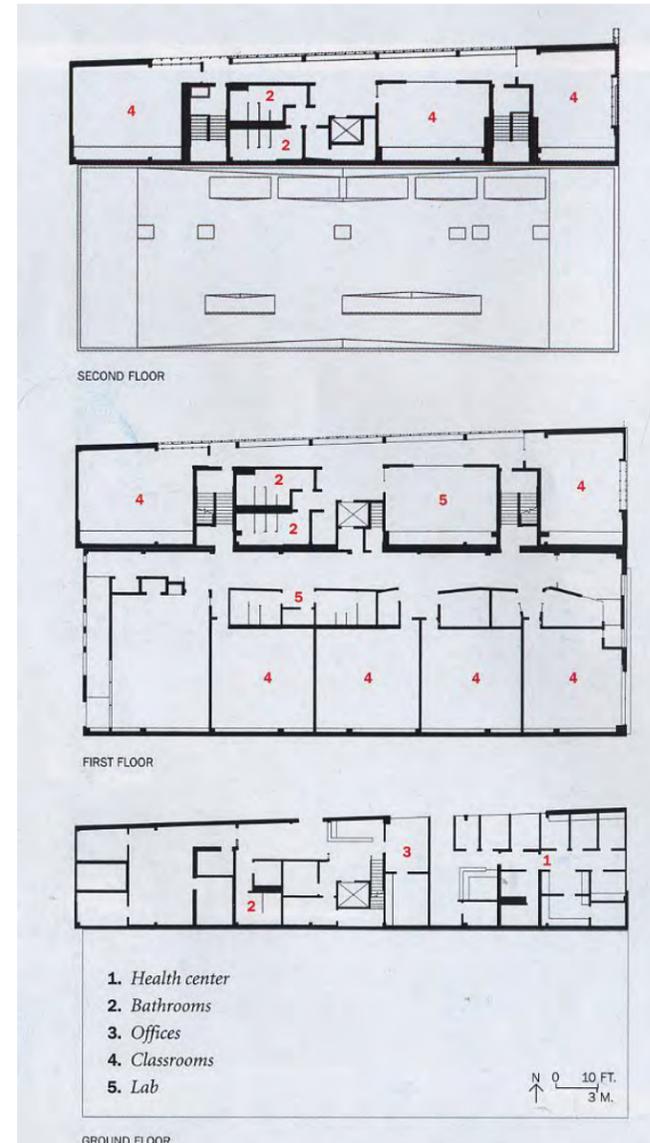


11 Lycée Magendie
 Bordeaux, France
 Architectes : Brojet Lajus Pueyo (Michel Sadirac)
 Superficie : 8 950 m²
 Capacité : 1200 élèves



Dudek, 2007

12 Camino Nuevo Middle School
 Los Angeles, Californie
 Architectes : Daly Genik
 Superficie : 20 000 pi² (8 500 pi² d'un ancien entrepôt et 10 500 pi² de trois anciens bureaux)
 Capacité : 250-300 élèves



Architectural record, 04.06 p. 36

PARCOURS LINÉAIRE

CORRIDOR 1 CÔTÉ



Montessori Primary School, Amsterdam

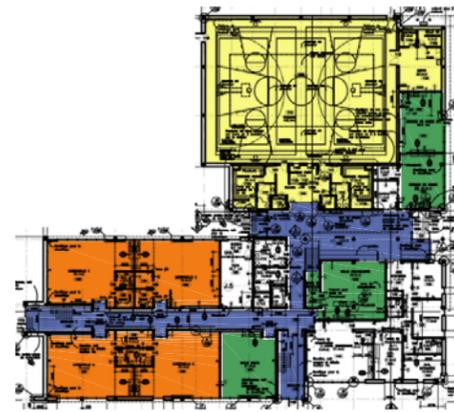


School for Disabled Children, Berlin

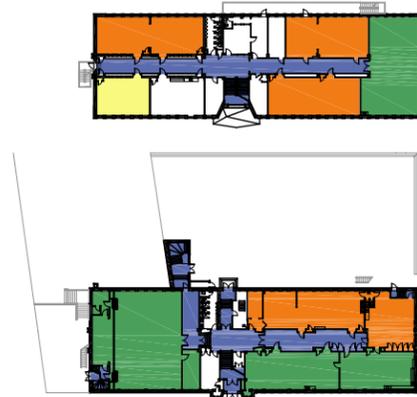
CORRIDOR 2 CÔTÉS



The Waverly School, Brooklyn, NYC



La grande hermine, Limoilou



École St-Jean-Baptiste, Québec

PARCOURS EN U



The Waverly School, Brooklyn, NYC



Special pedagogic center, Eichstatt

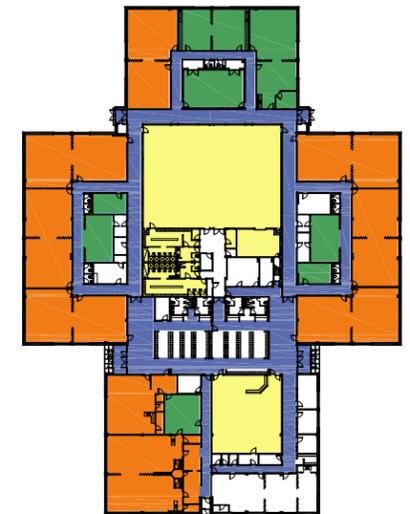


Helen S. Faison Academy, Pittsburgh

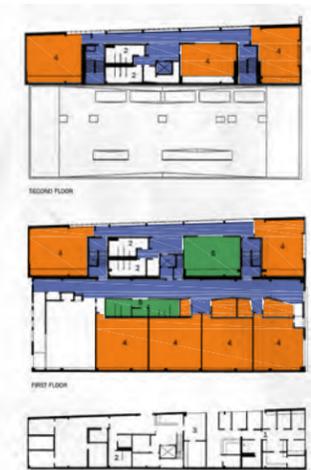
PARCOURS EN BOUCLE



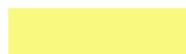
Perspective Charter School, Chicago



École St-Roch, Québec



amino Nuevo Middle School, LA



Fonctions communautaires



Classes spécialisées



Circulation



Espaces de classe

NUMÉROS	TYPES	ÉCOLE	LOCALISATION	CAPACITÉ	SUPERFICIE	CIRCULATION	CLASSE MOY.	LOCAUX SPÉCIALISÉS	COMMUNAUTAIRE	FCT
1	site urbain	Montessori Primary School	Amsterdam	280	1333 m2	338 m2	60/600 m2	58 m2	64 m2 136 m2	bibliothèque foyer
2	site urbain	Perspectives Charter School	Chicago, Illinois	325	3229 m2	678 m2	84/930m2	485 m2	78 m2	Bibliothèque
3	site urbain	École St-Jean-Baptiste	St-Jean-Baptiste, Qc	250	3754 m2	631	110/1214 m2 131/262 m2	190 m2	555 m2 73 m2	gymnase bibliothèque
4	projet	Special Pedagogic Center	Eichsatt, Allemagne	350	2837 m2	882 m2	47/744 m2	483 m2	29 m2 114 m2	bibliothèque hall
5	projet	École de la Grande Hermine	Limoilou, Qc	350	3581 m2	532 m2	68/819 m2 85/338 m2	361 m2	563 m2 98 m2	gymnase bibliothèque
6	projet	École St-Roch	St-Roch, Qc	350	5030 m2	913 m2	89/1242 m2 197/394 m2	549 m2	711 m2 196 m2	gymnase bibliothèque
7	communautaire	Little Village Academy	Chicago, Illinois	688	6 637 m2	1275 m2	86/1640 m2 116/848 m2	473 m2	344 m2 588 m2 213 m2	cafétéria gymnase bibliothèque
8	communautaire	Helen S. Faison Academy	Pittsburgh	450	7 015 m2	886 m2	88/617 m2 92/276 m2	935 m2	229 m2 284 m2	bibliothèque cafétéria
9	communautaire	The Waverly School	Brooklyn, New York	1100	14601 m2	1349 m2	71/1500 m2	250 m2	307 m2 204 m2	gymnase hall
10	autre	School for Disabled Children	Hellersdorf, Berlin	n/a	4283 m2	986 m2	62/925 m2	250 m2	307 m2 204 m2	gymnase hall
11	autre	Lycée François Magendie	Bordeaux	1200	8 950 m2	940 m2	55/1431 m2	730 m2	310 m2 227 m2 194 m2	bibliothèque hall auditorium
12	autre	Camino Nuevo Middle School	LA, Californie	250-300	2111 m2	419 m2	81/725 m2	106 m2	n/a	n/a

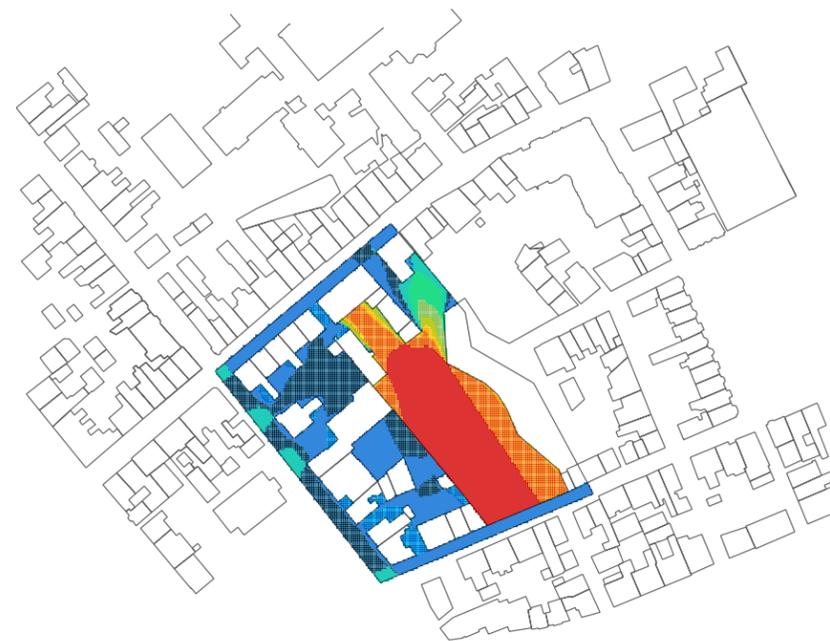
Intégration



Connectivité



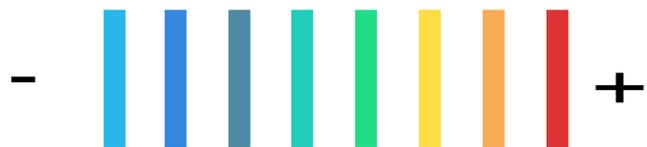
Analyse par point

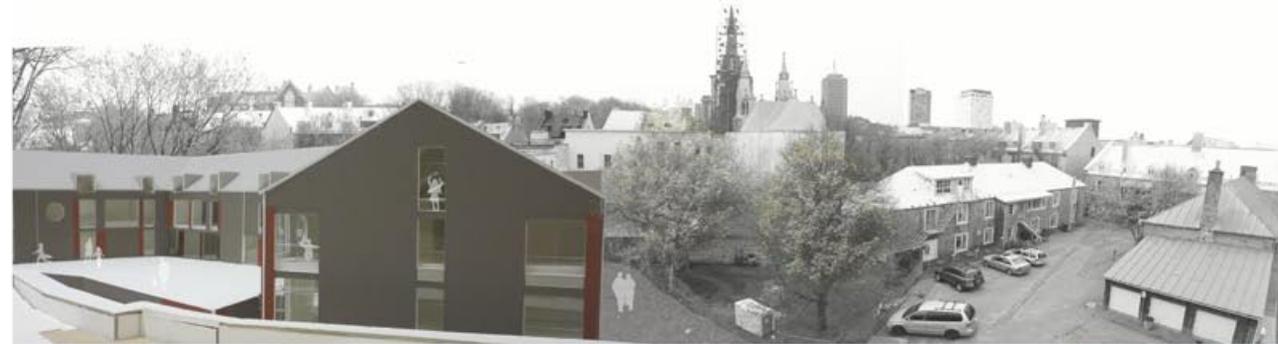


Situation initiale



Situation projetée





Perspective depuis le parc Cavalier du Moulin

interface

l'école primaire comme plate-forme d'échange avec la communauté

ariane dagenais-fourneaux
critique finale
e(p) automne 2009



- Résidentiel ■
- Résidentiel-commercial ■
- Public ■
- Commercial ■
- Espace vert ■
- Administratif ■

Zonage du Vieux-Québec

1:5000
Source : Plan directeur d'aménagement et de développement de Québec, 1988



Perspective depuis la rue Ste-Genevieve



- Parcours mètre
- Parcours secondaire
- Parcours tertiaire
- Parcours piéton à implanter
- Zone de verdure
- Barrière physique
- Noeud à définir

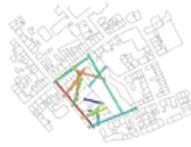


Plan de site 1:250

Intégration

Connectivité

Analyse par point



Situation initiale

Situation initiale



Situation proposée



élévation rue Ste-Genevieve 1:150



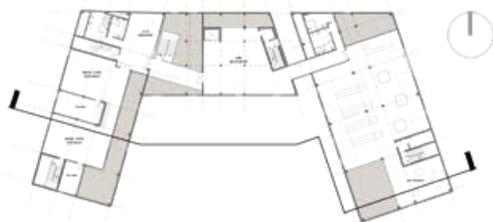
Perspective de la cour



Perspective du hall vers St-Ursule



Perspective du hall vers la cour



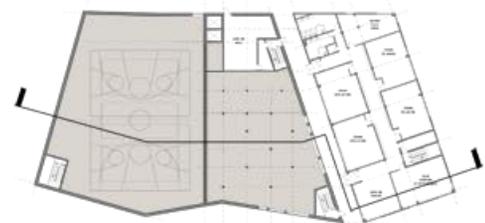
Niveau 3 1,250



Niveau 2_1,250



Niveau rdc 1,250



Niveau sous-sol 1 1,250



Niveau sous-sol 2 1,250



Niveau sous-sol 3 1,250



Coupe longitudinale 1:150