Ouverture sur la communauté

L'aréna Jacques-Côté de Sillery

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

Sybil St-Pierre

École d'architecture

Université Laval

2009

Le présent essai (projet) soulève le manque de cohésion entre la définition architecturale et la dimension symbolique des arénas québécois. En d'autres termes, la qualité et le traitement de cet équipement sportif ne sont pas à la hauteur de l'enthousiasme qui anime notre société par rapport au hockey, depuis plus de 150 ans. Les notions d'image, de programme et d'ambiance sont essentielles à la redéfinition d'une infrastructure dédiée à la communauté. En effet, l'apparence physique, le bon fonctionnement et la diversité des activités offertes, de même que la convivialité de l'aréna sont garants de sa réussite sociale.

L'actualité fait état de la situation critique des aspects constructifs des patinoires du Québec nécessitant des rénovations majeures. En revanche, il s'agit d'une occasion de recomposer l'architecture de ces lieux afin qu'ils deviennent plus représentatifs de la passion qui les animent. La population et le hockey ont évolué depuis la construction de ces arénas, ce qui demande de reconsidérer leurs besoins.

L'aréna Jacques-Côté de Sillery représente un exemple nécessitant la rénovation et la redéfinition d'équipements dédiés à la pratique du hockey. Ce cas particulier sème la controverse depuis l'annonce de sa possible fermeture par la Ville de Québec. De plus, il est au cœur de l'arrondissement historique de Sillery situé en bordure du fleuve St-Laurent. Bref, tous les éléments sont en place pour l'élaboration d'un (essai) projet empreint d'une architecture riche de sens.

Membres du jury

Aubé, Michel	critique invité
Barrière, Philippe	tuteur de projet
Casault, André	professeur de l'École d'architecture
Ligoune, Alexis	critique invité

Remerciements

Un merci amical à M Steve Briand, *Conseiller principal au Services des loisirs, des sports et de la vie communautaire_Ville de Québec*, qui m'a permis d'entrer en contact avec la Ville et a été une source d'information insatiable. Un sincère remerciement à Mme Julie Bélanger, *architecte Division gestion de projets et construction_Ville de Québec*, pour l'organisation de la rencontre à la Ville qui fut un moment clé du processus et votre présence à la critique finale. Un merci spécial à M Luc Tremblay, *architecte Division gestion de projets et construction – en charge du dossier Arénas_Ville de Québec*, votre attention particulière envers ce projet et votre engouement resteront significatifs dans cette étape importante qu'est l'essai (projet).

Votre implication a permis de conférer plus de réalisme à un projet scolaire …

Table des matières

Le hockey et le Québec : une histoire de cœur 1

L'aréna délaissé par l'architecture 1

1. Les arénas québécois : les problèmes et les enjeux

1.1. Les arénas du Québec menacés 3

1.2. Image, programme et ambiance : principaux problèmes de l'aréna d'aujourd'hui 4

1.3. Les enjeux essentiels à la redéfinition d'un équipement sportif convoité 5

1.4. L'aréna de Sillery : un choix écologique, géographique et politique 7

2. Le temple du hockey : un équipement sportif d'une qualité architecturale à la hauteur de sa dimension symbolique

2.1. Un aréna où apparence rime avec appartenance 8

2.2. La programmation d'un équipement sportif à vocation communautaire 14

2.3. Des ambiances à la fois confortables et stimulantes 19

3. Analyse d'un témoin de la crise des arénas québécois

3.1. À vendre : terrain patrimonial avec vue sur le fleuve 23

3.2. L'aréna Jacques-Côté : un cas désespéré ou une occasion ? 25

3.3. Portrait des arénas de Québec 26

4. Le traitement architectural et l'usage enfin réunis

4.1. Un aréna communautaire pour la Ville de Québec 27

4.2. Une architecture évocatrice en accord avec le site 28

4.3. Trois patinoires, trois vocations 29

4.4. Perméabilité et ouverture : sportifs, spectateurs et communauté 30

Bibliographie 31

Annexes 34

Liste des figures

Figure 1 : Vue aérienne du Skating club de Québec 9

Figure 2 : Skating club de Québec 9

Figure 3 : Premier match officiel 9

Figure 4. Buchholz sport center 11

Figure 5. Schéma de circulation 16

Figure 6. Graphique comparatif 21

Figure 7. Aréna de La Pêche 21

Figure 8. Couvent Jésus-Marie_1982 23

Figure 9. Collège Jésus-Marie_2006 23

Figure 10. Façade principale : Aréna Jacques-Côté 24

Le hockey et le Québec : une histoire de cœur

Il entre dans notre salon le samedi soir depuis des décennies. D'abord à la radio, puis sur des écrans toujours plus grands et même au restaurant. Il se promène au vent sur une auto, il crie, il klaxonne et parfois même il provoque l'émeute. Il habite un oncle, un fils, un cousin, mais également une sœur, une nièce ou une amie. Bref, nul n'est à l'abri de l'effervescence envers le hockey, omniprésent dans notre société québécoise.

> *« À une certaine époque au Québec, la religion catholique et le Canadien de Montréal étaient les points communs qui soudaient la Nation canadienne française. Si la pratique religieuse s'est dissipée au fil du temps, le Canadien est toujours présent. » (Foisy, 2007)*

Outre les grands amphithéâtres tels que le Forum de Montréal, le Centre Bell ou plus près, le Colisée Pepsi et le Pavillon de la Jeunesse, il existe des infrastructures plus modestes mais occupées de manière tout autant frénétiques. De petits arénas accueillant la relève de notre sport national s'étendent sur l'ensemble du territoire québécois. Pour plusieurs municipalités, il constitue l'infrastructure principale où l'on pratique tous les sports de glace, mais il agit aussi comme lieu de rassemblement pour les événements politique, culturel ou commercial de la communauté.

L'aréna délaissé par l'architecture

Au premier regard, on constate une grande divergence entre la place de l'aréna dans notre société et sa représentation architecturale. Bien que la pratique du hockey soit reconnue et empreinte d'une dimension symbolique forte, le manque de soin et de qualité dans le traitement architectural de cet équipement sportif est flagrant. Les infrastructures en place présentement répondent tout juste aux besoins des participants en terme de performance et d'organisation spatiale. Le confort des spectateurs est un aspect à revoir tandis que l'image est le point le plus négligé. En ce sens, un tel équipement pourrait permettre à la population de faire valoir son originalité et ses particularités au même titre que d'autres infrastructures municipales. De plus, la tenue d'événements sportifs amène régulièrement des usagers provenant d'ailleurs, offrant ainsi une vitrine sur la communauté locale.

Cet essai explore ce que devrait représenter l'aréna québécois d'aujourd'hui et de demain, par rapport à l'image qu'il dégage dans la ville, au confort qu'il offre à ses usagers, de même qu'à son efficacité communautaire. Cet équipement sportif est principalement relié à la pratique du hockey tant au niveau de

son ratio d'utilisation, que l'achalandage qu'il procure. Par conséquent, il est nécessaire d'effectuer un retour à l'origine de cette pratique, un suivi de son évolution dans le temps et une évaluation des besoins futurs, mettant ainsi en lumière les déficiences fonctionnelles et esthétiques des arénas.

En somme, cette recherche tend à souligner le manque de cohérence entre la qualité architecturale et la dimension symbolique de l'aréna. D'abord, l'essai présente les principaux problèmes et enjeux reliés à cette infrastructure communautaire. En second, la documentation consultée fait un survol des équipements sportifs en terme d'image, de programme et d'ambiance présentant du même coup quelques précédents. Ensuite, on retrouve une analyse du site et de l'aréna de Sillery, de même qu'une recension de tous les arénas de la ville de Québec. Finalement, ce travail livre les principaux objectifs et critères nécessaires à la réalisation d'un tel équipement communautaire.

1. Les arénas québécois : les problèmes et les enjeux

1.1. Les arénas du Québec menacés

La ville de Québec, comme le reste de la province, fait face à un état de crise par rapport à l'entretien des arénas existants. La plupart de ces bâtiments ont été construits dans les années 70, afin de répondre à un besoin grandissant en matière d'installations sportives. Ce programme extensif s'est opérée rapidement selon des objectifs étroits purement fonctionnels et a fait naître les arénas tels que nous les connaissons aujourd'hui. La priorité financière est allée aux systèmes mécaniques, laissant ainsi peut de place au traitement architectural. Le design est demeuré simpliste alors que l'implantation urbaine retirée a tenté d'atténuer l'impact visuel du bâtiment à l'allure d'une boîte opaque.

La durée de vie de ces patinoires couvertes avait été planifiée pour un cycle de quarante ans, ce qui nous place présentement tout près de l'échéance. La désuétude des équipements, de même que les lois sur l'émission des gaz à effet de serre exigent une dispendieuse mise aux normes. En effet, plus de 70% des arénas québécoises utilisent toujours un système de réfrigération au fréon devant être remplacé avant 2020 (Croteau, 2009). Il s'agit alors d'une occasion de redéfinir l'aréna québécois en lui conférant un traitement architectural adapté à l'importance de sa fonction. Que ce soit à titre de temple de notre sport national ou pour toute autre pratique sportive, ces infrastructures doivent suivre le vent d'innovation bien présent dans le sport.

En ce qui a trait au cas de Québec, les fusions municipales ont transféré à la ville la gestion de tous les arénas publics. Dans ce cas, le développement d'une vision globale prend tout son sens et demande de se pencher sur la raison d'être de chaque infrastructure et de leur interrelation. Actuellement, la Ville de Québec effectue des travaux de réparation et de réfection en assurant simplement le maintient et la survie de plusieurs bâtiments. Les premières études réalisées ont d'abord envisagé l'option de la démolition, l'aréna Jacques-Côté de l'arrondissement Sillery figurant en tête de lice. En réaction à cette annonce, les présidents du hockey mineur et du patinage artistique de l'arrondissement se sont levés en prétendant que la fermeture entraînerait la mort de plusieurs associations fonctionnant actuellement à pleine capacité (Boivin, 2007). En fait, tous les éléments sont en place afin de se questionner sur la définition de l'aréna et ainsi ouvrir sur de nouvelles perspectives.

1.2. Image, programme et ambiance : principaux problèmes de l'aréna d'aujourd'hui

L'essai traite de l'image que devrait projeter l'aréna au Québec, tant d'un point de vue physique par son intégration au contexte, que ce qu'elle évoque pour la communauté dans laquelle elle s'inscrit. Sans pour autant reprendre l'éternel débat entre sport et culture, il est intéressant de comparer l'apparence des patinoires avec celle des structures culturelles offertes à la population. Puis, le présent travail avance la recherche d'activités complémentaires de manière à développer et à consolider la vocation communautaire d'un équipement sportif. Les notions de programmation sont essentielles et permettent d'élaborer une réflexion sur l'adaptabilité à chaque usager en maintenant l'accessibilité à tous. Enfin, l'essai explore les ambiances actuelles versus celles qui sont recherchées afin de rendre l'aréna plus confortable et plus stimulant pour les joueurs et les spectateurs.

De manière générale, il importe d'établir ce que signifie l'aréna dans notre société québécoise pour y faire coïncider la représentation architecturale. Sous cet angle, trois types d'usagers doivent être pris en considération, soit les joueurs, les spectateurs et la population en générale. Pour chacun d'eux, la relation à l'aréna diffère comme le démontre le cas d'un enceinte de patinoire très frisquet, où les joueurs seront présents, certains parents seront dissuadés de s'y rendre, tandis qu'aucun autre citoyen ne sera tenté d'y mettre les pieds. Par conséquent, les interrogations soulevées ciblent tous les types de rapports, mais se veulent plus insistantes sur l'accessibilité à la communauté afin de la rapprocher de l'équipement qui lui est dédié.

1.3. Les enjeux essentiels à la redéfinition d'un équipement sportif convoité

Dans l'optique de donner une prestance architecturale à l'aréna il importe de conférer à l'essai (projet) une ligne directrice aux enjeux soutenant celle-ci. La mission consiste alors à redéfinir l'aréna québécois en lui procurant une ouverture sur le quartier et une architecture de qualité, favorisant ainsi son intégration physique, programmatique et sociale, tout en offrant un milieu performant pour les sportifs et convivial pour les spectateurs. En d'autres termes, il faut permettre plus de perméabilité entre la patinoire et son contexte environnant par un geste d'ordre physique avec le travail de l'enveloppe, et d'ordre sociale avec le rapport sensible au milieu. Le projet veut rejoindre non seulement les joueurs et spectateurs qui utilisent l'aréna, mais également la communauté dans laquelle il s'inscrit. Au même titre que les autres bâtiments publics, l'aréna aura la chance de devenir un point d'attraction dans la ville par son architecture digne de la fonction qu'il dessert.

Le premier enjeu se rapporte à l'image de l'aréna dans le but de rendre celle-ci cohérente avec la reconnaissance et l'intérêt portés envers les sports de glaces qui y sont pratiqués. À cet égard, l'image extérieure actuellement projetée par cet équipement sportif est à caractère industriel, soit une boîte en tôle sans ouverture et sans réelle définition de ses accès. Ainsi son intégration au quartier se fait difficilement, étant donné l'aspect hermétique du bâtiment qui tourne le dos au contexte environnant. En soi, l'apparence et l'implantation des arénas est un point fort négligé compte tenu du sentiment d'appartenance et de fierté habitant la population québécoise pour le hockey.

Le second point a trait à la programmation des arénas, visant à intégrer d'autres fonctions compatibles à la réussite de son rôle communautaire. Actuellement, les patinoires québécoises sont utilisées à pleine capacité en saison hivernale, tandis que la désuétude de plusieurs d'entre elles au niveau des systèmes mécaniques empêche leur fonctionnement en été. D'autre part, une mise aux normes s'impose dans la plupart des cas, ce qui accélère le processus de modernisation. Par conséquent, il apparaît pertinent de se pencher sur les questions de flexibilité et/ou de spécialisation, sans oublier l'interaction sociale que peut générer un tel équipement.

En ce qui concerne l'enjeu relatif aux ambiances, il semble essentiel de contrôler celles-ci, tant pour l'intérieur que pour les abords de l'aréna. Le manque de perméabilité entre les deux milieux, génère une ambiance intérieure plutôt sombre et lugubre, tandis que la fonction demeure vague vue de l'extérieur. L'enveloppe opaque fait perdre aux usagers tout contact avec l'extérieur en ne laissant pas pénétrer la

lumière naturelle. Dans le même ordre d'idée, il est nécessaire de prendre en considération l'impact de cet enjeu sur le bien-être des joueurs en travaillant la configuration des vestiaires et la performance de la surface de jeu. Toutefois, il ne faut pas oublier les spectateurs, en portant attention aux estrades et aux zones de service. Le confort thermique divergeant entre ces deux types d'usager est un autre point sensible à prendre en considération lors de la conception d'un aréna de qualité pour la communauté.

Finalement, l'environnement représente un atout désormais nécessaire à toute construction de l'époque actuelle. Cet enjeu doit être primé lors de l'élaboration du projet afin d'appuyer les décisions de design. Actuellement, l'aréna constitue l'un des bâtiments publics les plus coûteux à opérer, mais qui en raison de son bilan désastreux possède un potentiel d'amélioration remarquable. Le contraste entre le froid de la glace et la zone tempérée des gradins, de même que la quantité d'eau chaude employée sont de bonnes prémisses à la réalisation d'un projet durable. En somme, l'aréna devra utiliser efficacement les ressources disponibles autant lors de sa construction qu'au cours de son cycle de vie, afin d'être bien perçu par la communauté dans laquelle il s'inscrit.

1.4. L'aréna de Sillery : un choix écologique, géographique et politique

Dans le but de valider les pistes soulevées par cet essai, le choix initial envisagé d'un site pour la réalisation du projet aurait pu mener vers d'autres directions. Effectivement, il aurait été plus aisé d'orienter le projet vers une nouvelle construction contrôlant ainsi l'implantation dans un quartier ou une municipalité nécessitant un nouvel aréna. En revanche, cette option ne prend pas pour compte la plus importante donnée du problème soulevé, soit le lot considérable de bâtiments existants désuets et devant être rénovés et restructurés. Voilà pourquoi il apparaissait essentiel pour la démonstration de choisir un aréna existant et d'y expérimenter les hypothèses avancées dans cette recherche.

Au départ, la volonté est d'établir un modèle type de ce que pourrait devenir les arénas du Québec tant dans les grands centres que dans les milieux ruraux. De ce fait, l'arrondissement Sillery fait partie de la Ville de Québec, tout en offrant un certain caractère rural par ses grands espaces dégagés autour des propriétés. L'aréna Jacques-Côté s'insère dans la partie historique de Sillery située au sud du Chemin St-Louis, plus précisément dans le secteur de la Côte de l'Église. Les rues étroites rendent l'accès au site difficile en raison d'un tissu résidentiel très serré séparant l'aréna de la Côte de l'Église. Curieusement, le bâtiment tourne le dos à un vaste terrain adjacent appartenant à la communauté religieuse des Soeurs de Jésus-Marie.

En regard de l'aréna Jacques-Côté, il est actuellement menacé de fermeture et arbore les mentions «*à préciser*» ainsi que «*fera l'objet d'une analyse particulière au moment opportun*» dans le *Plan d'intervention en matière d'arénas et de pratique sportive* de la Ville de Québec (2008). Pourtant, selon la même source, cette construction de 1972 est fortement utilisée par la population, soit en moyenne 83h par semaine. De manière plus qualitative, cette patinoire est protégée par une impressionnante structure de bois récemment inspectée et considérée en bonne état. La conservation de cet élément constitue un excellent point de départ dans la réalisation d'un équipement sportif muni d'une architecture symbolique.

2. Le temple du hockey : un équipement sportif d'une qualité architecturale à la hauteur de sa dimension symbolique

2.1. Un aréna où apparence rime avec appartenance

Dans cette portion de l'essai, on propose de recréer l'image de l'aréna afin qu'il soit plus en harmonie avec sa principale vocation qu'est le hockey, sport qu'il dessert depuis plus de 150 ans. Pour ce faire, il importe de faire un bref survol de l'origine des sports sur glace et du hockey afin de remonter jusqu'à l'apparition des premières patinoires couvertes. De même, l'image extérieure est invoquée en questionnant la disparition de l'architecte et en étudiant la volumétrie simplifiée, l'insertion dans le milieu, de même que la matérialité.

L'origine des sports de glaces et de la patinoire

L'origine exacte des sports de glaces est nébuleuse puisque les plans d'eau glacée ont profité à plusieurs types activités sans pour autant utiliser une lame de patin. L'Angleterre et le Canada apparaissent comme les deux précurseurs des sports sur glace, tel que le curling, le patinage artistique et le hockey. À la lecture de Adams (2004), dans l'ouvrage britannique *Sites of Sport*, le crédit de la glisse semble totalement attribué à l'Angleterre. On y parle brièvement des patineurs canadiens en comparant leur style beaucoup moins gracieux. À l'opposé, la série télévisée canadienne *Hockey : la fierté d'un peuple*, aborde particulièrement l'invention du hockey en son territoire, ce que renchérie toutefois le britannique Crego (2003) attribuant le perfectionnement de ce sport aux canadiens grâce à l'écriture des règlements et la création des premières ligues.

Le Canada représente un immense terrain de jeu propice à la pratique des sports d'hiver de par son climat vigoureux. De plus, de nombreux plans d'eau sillonnent le pays et la plupart des villes ou villages québécois se trouve à proximité de ceux-ci. Tous les éléments sont alors réunis pour la pratique des sports sur glace, soit de l'eau et de longs hivers permettant de la maintenir gelée. La série *Hockey : la fierté d'un peuple* raconte bien l'histoire du hockey, tant professionnelle que populaire. Avant l'industrialisation, la majorité des familles vivent de l'agriculture et passent tranquillement les longs hivers sans activités. L'avènement du patinage et du hockey devient ainsi une manière d'apprivoiser le climat canadien. On ressent le même engouement chez les britanniques « *Rosy-cheeked children play shinny against a prairie sky, a city skyline, a ridge of pines. Cold winds are vanquished by the swoosh and cut of a blade, the thwack of a frozen puck on a stick* » (Adams, 2004, p58).

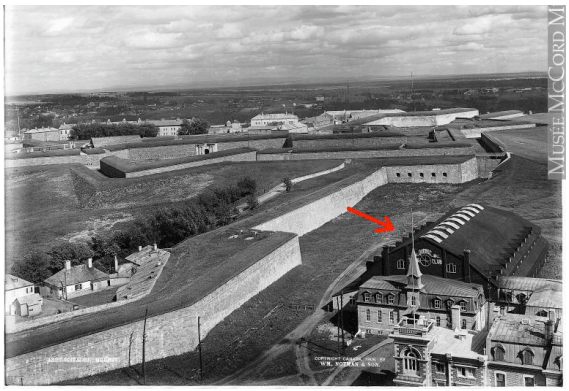


Figure 1. Vue aérienne du Skating Club de Québec
Source : http://quebecbulldogs.com

La création des glaces intérieures résulte sans doute d'une pratique du hockey plus officielle et exigeant des limites physiques. Selon le Musée Canadien des Civilisations la première patinoire couverte au monde fut construite à Québec en 1851. Il s'agissait alors d'un hangar d'environ 36 mètres de long par 18 mètres de large placé sur un quai du fleuve St-Laurent. Par la suite, deux arénas ont été construites sur la Grande Allée et une troisième plus importante à l'extérieur des portes St-Louis en 1888-1889 pour le Québec Skating Club. Du côté de Montréal, le Victoria Skating Rink voit le jour en 1862 et sera l'hôte du tout premier match de hockey officiel le 3 mars 1875.

Figure 2. Skating Club de Québec
Source : http://quebecbulldogs.com

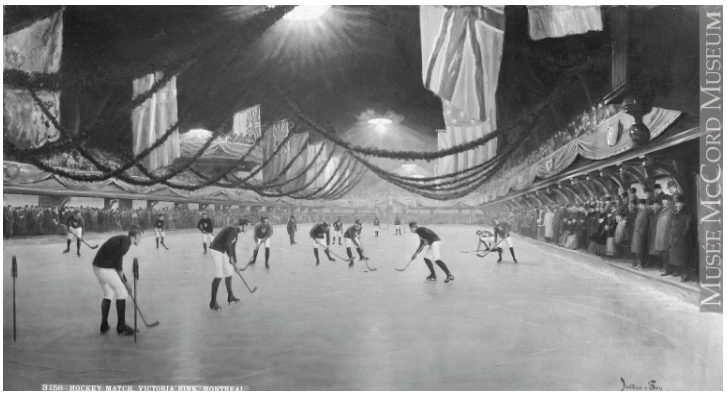


Figure 3. Premier match officiel
Source : http://quebecbulldogs.com

Le hockey dans la culture québécoise

Divers types de jeux avec une balle et un bâton sont mentionnés comme précurseurs du hockey sur glace dans les ouvrages historiques. Greco (2003) et Starowicz (2006) font mention d'une gravure grecque d'environ 500 ans avant Jésus-Christ représentant une forme de mise au jeu. D'autres sports sont familiers au hockey tels que la crosse, le ballon-balais ou le hockey sur gazon qui sont toujours pratiqués, quoique moins popularisés dans la société québécoise actuelle. Bien que la corrélation ne soit pas aussi évidente, ce sont des joueurs de rugby qui ont organisés le tout premier match de hockey. La série *Hockey : la fierté d'un peuple* (2006) et Greco présentent les mêmes faits quant aux joueurs qui ont pris part à cette première joute. Ce sont des étudiants de l'université McGill qui ont organisés une rencontre au Victoria Skating Rink. Ces joueurs de rugby cherchaient une activité en saison hivernale et ont établi des

règles semblables aux leurs pour pratiquer le hockey sur glace. Ce qui explique la rudesse et les mises en échec permises au hockey. À cet égard, cette première partie de hockey a pris fin abruptement en raison d'une bagarre générale provoquée par des citoyens voulant reprendre la glace pour le patinage.

En sol québécois, le hockey contribue inévitablement à la division des classes sociales et des genres. En ce sens, l'organisation des ligues amateurs se fait dans le milieu anglophone montréalais par le biais des universités. Dès la fin du 19e siècle, on retrouve un volet féminin qui revient périodiquement dans l'historique du hockey. Autrement, les équipes masculines se localisent dans les villes canadiennes où les riches investisseurs construisent les premiers amphithéâtres permettant d'accueillir un maximum de spectateurs et ainsi gonfler leur profit. Les joueurs jusqu'ici impayés réalisent leur valeur et optent pour les ligues professionnelles américaines, obligeant ainsi le Canada à emboîter le pas et à fonder la LNH en 1917-1918.

Le hockey devient alors un véhicule pour de grands enjeux sociaux, politiques et économiques. La rivalité Canadiens et Maple Leafs nourrie la dispute du statut de la plus grande métropole entre Montréal et Toronto. Un peu plus tard en 1970, le Canada affronte l'URSS dans ce qu'on nomme La Série du siècle qui agit comme prolongement de la Guerre Froide. À l'échelle du Québec, la rivalité oppose francophones et anglophones telle qu'on la perçoit dans le film *Le Rocket* de Charles Binamé (2005). En effet, ce personnage historique qu'est Maurice Richard, use du véhicule sportif pour affirmer l'identité québécoise.

L'épisode de « *L'âge d'or* » de Starowicz (2006) démontre bien l'essor du hockey mineur suite à l'industrialisation et au baby-boom augmentant l'accessibilité à ce sport pour un grand nombre de jeunes canadiens. En 1967, le Canada fête le centenaire de la Confédération et le gouvernement fédéral décide alors de donner un cadeau de leur choix aux municipalités. La plupart des villes et villages québécois choisissent de construire un aréna qui devient le centre de la vie communautaire et un élément rassembleur pour la population. En conclusion, cette construction massive des années 70 est à l'origine des arénas d'aujourd'hui qui sont pour la plupart désuets et dépourvue de traitement architectural. Voici donc l'occasion idéale de leur redonner cette vocation de « *trait d'union de tous les canadiens* » tel que présenté par le commentateur Pierre Houde (2006).

L'apparence des équipements sportifs

L'image conférée à la majorité des équipements sportifs est comparable à celle des industries. Le programme et la nécessité sont placés au premier plan afin d'en faire un bâtiment répondant à sa fonction.

La construction qui suit la forme du terrain auquel on ajoute les pièces techniques en bordure résulte en une boîte rectangulaire. Pryce (2007) dénonce ce phénomène dans l'ouvrage intitulé *Big Shed* un terme évoquant tout bâtiment de volumétrie et de divisions simples dont l'usage n'est pas apparent de l'extérieur. Il présente différents bâtiments ayant remédié à la situation, tel le Buchholz Sports Centre en Suisse. On constate que le manque de traitement architectural résulte le plus souvent d'une limitation budgétaire (Sabbah et Vigneau, 2006). En effet, les stades et les grands centres sportifs font l'objet de concours et repoussent les limites de l'architecture alors que les infrastructures municipales sont perçues localement comme des dépenses considérables ne générant aucun revenu.

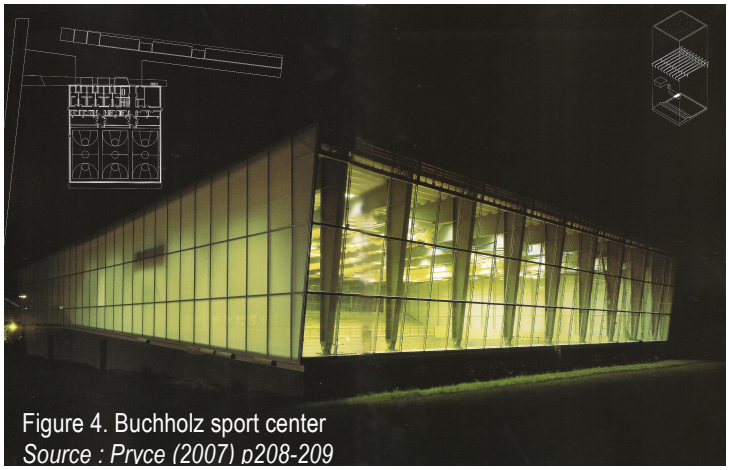


Figure 4. Buchholz sport center
Source : Pryce (2007) p208-209

L'apparition des « sheds » dans l'architecture sportive coïncide avec la disparition de l'architecte selon Pryce (2007). Dans l'Antiquité, les sports sont pratiqués dans de grands ensembles extérieurs contenant le stade, les gymnases et des bains nécessaires au culte du corps. Avec le temps, la division des sports multiplie le nombre de bâtiments et diminue la part d'investissement pour chacun. De plus, les architectes du 19e siècle semblent céder leur place aux ingénieurs pour les constructions métalliques : « *iron roofs are not architecture at all* » (Ruskin, 1849). Le modernisme et le High Tech viennent replacer quelque peu la situation au 20e siècle en s'intéressant à ces boîtes qui constitue un véritable champ d'expérimental pour des espaces à la fois dégagés et technologiques.

Les bâtiments à vocation sportive sont pour la plupart réalisés selon une variation géométrique sur une même base. Sabbah et Vigneau (2006) présentent des moyens pour dynamiser le bâtiment tels que de traiter les parallélépipèdes en un monolithe siégeant sur un base solide, d'alléger les toitures en les séparant des façades qui les soutiennent et d'adoucir l'impact visuel à l'aide de pentes variées. Compte tenu de cette diversité géométrique, il apparaît compatible de soutenir la fonction d'un équipement sportif tout en lui conférant un traitement architectural de qualité.

Au regard des arénas québécois, l'ouverture sur l'extérieur semble impossible alors qu'il est nécessaire de rendre les établissements sportifs plus perméables : « *Every aspect has to be addressed*

through open architecture. Daylight breaking, a view of the surronding area of the sports site, alcolves in the sports hall for chatting and relaxing in [...] » (Stürzerbecher, 2002, p24). L'auteur français Patrick Lacouture (2006) souligne le besoin de rendre les équipements sportifs plus attractifs afin d'y attirer un maximum de gens. Il préconise également la zone d'accueil pour favoriser le rassemblement et la rencontre, ce qui est un aspect fort négligé dans les arénas du Québec.

La localisation des bâtiments communautaires et sportifs représente une problématique puisqu'on désire qu'ils soient très accessibles pour la population, sans pour autant avoir à les insérer au sein d'un quartier résidentiel. Sabbah et Vigneau (2006) prétendent que de dissimuler l'équipement sportif dans la trame urbaine à l'aide de la végétation ou d'un talus peut mener à sa dévalorisation et ils optent plutôt pour une intégration en harmonie avec le contexte environnant. Mieux encore l'affirmation franche par une rupture s'avère l'option la plus identitaire et emblématique. Cette dernière option permet à l'aréna de devenir un point de repère dans la trame urbaine tout en valorisant le quartier.

La matérialité offre la possibilité de renforcer la vocation du lieu sportif. Les mêmes auteurs associent le bois au loisir, à la détente et à l'évasion de par son rapport à la nature. L'acier est quant à lui le reflet du travail, de la force et de l'entrain, référant alors à l'entraînement et à la compétition. Pour la plupart des équipements sportifs, la structure du toit est constituée d'acier ou de bois alors que les fondations et les estrades sont en béton, tous deux bien apparents. Ce traitement architectural dénote une réponse fonctionnelle plutôt qu'une réelle sensibilité envers les matériaux.

Une touche de Saarinen et de Gehry (voir les précédents en annexe)

L'image dégagée par l'aréna peut sans contredit être améliorée grâce à l'architecture comme en témoignent deux patinoires américaines. D'abord, le David S. Ingalls Rink a été conçu par Eero Saarinen afin de devenir l'aréna local des Bulldogs de Yale University. Ce précédent date de 1953-1958 et d'importantes rénovations sont en cours depuis 2007, sans pour autant porter atteinte à la forme originale. La structure principale est une arche de béton doublement courbé qui supporte une imposante toiture de bois aux allures de coque à l'aide de câbles. Le jeu des courbes permet de définir les entrées à la fois de l'extérieur et de l'intérieur où l'on perçoit la lumière naturelle à chaque bout de la patinoire.

Le Disney Ice Center de Frank O.Gehry est une autre réalisation portant attention à l'image dégagée. Ce complexe de deux glaces a été construit en 1995 et héberge le centre d'entraînement des Mighty Ducks d'Anaheim, une formation de la LNH. De l'extérieur, la boîte recouverte de tôle ondulée

réfléchissante est simple alors que deux courbes viennent causer une légère distorsion. À l'intérieur, le bois exposé et laissé au naturel se veut un rappel des anciennes structures dédiées au patinage. « *Function and appearance grow togheter to make a building that fulfits its function and is of significance*» (Domus, 1996).

En bref, l'engouement envers le hockey est bel et bien réel dans la société québécoise et la pratique de ce sport bénéficie d'une notoriété acquise au fil du temps. Pourtant, l'équipement sportif dans lequel les joueurs évoluent ne correspond pas à cet attachement en terme d'architecture. Plusieurs dispositions architecturales peuvent néanmoins contribuer à la mise en valeur des équipements sportifs et sont applicables à un aréna communautaire. Des exemples démontrent qu'il est possible de concevoir des patinoires à la fois fonctionnelles et riches de sens.

2.2. La programmation d'un équipement sportif à vocation communautaire

Ce concept évoque la dimension programmatique de l'essai (projet) en tenant compte des besoins de la population dans l'optique de concevoir un équipement plus adapté. D'abord, il est pertinent de suivre l'évolution autant du sport que du mode de vie, ce qui nous amène à la confrontation entre la compétition et le loisir. Ensuite, l'établissement des besoins pour les différents usagers permet d'envisager une composition de l'équipement sportif qui ouvre l'aréna sur de nouvelles fonctions compatibles avec sa vocation primaire.

Des pratiques sportives évolutives

Tout d'abord, l'élargissement de la population sportive, qui inclus désormais les enfants, les femmes, les gens ayant un handicap, de même que la population plus âgée, influence grandement les besoins et les exigences des équipements sportifs comme le soulève Sabbah et Vigneau (2006). De plus, la société du 21e siècle ne s'anime plus au même rythme qu'auparavant et l'horaire de travail varié et flexible entraîne une pratique du sport à toutes heures. Pour plusieurs ceci mène au choix d'un sport individuel ou accessible en tout temps, tels que le jogging matinal, le golf d'après-midi ou l'entraînement avant le souper. Par ailleurs, le *Plan d'intervention en matière d'arénas et de pratique sportive* (Ville de Québec, 2008) démontre l'importante utilisation des glaces de la ville en dehors des heures d'affluence.

Ensuite, on dénote une tendance à la diversification des activités, c'est-à-dire la pratique de sports divers pour un même individu (Lacouture, 2006). Pour certains, il s'agit de parfaire un sport par un entraînement complémentaire, alors que pour d'autres c'est le phénomène de mode qui prime (Stürzebecher, 2002). L'auteur avance le besoin de susciter l'envie et de créer un rêve pour faire marcher l'industrie sportive et le sport de compétition. L'apport de la télévision et des médias joue alors un rôle important, ce qui correspond bien à la réalité du hockey au Québec avec l'identification des jeunes à leurs idoles de la Ligue Nationale. Cette adéquation à la pratique professionnelle génère alors des exigences particulières en matière de performance et de technologie des équipements.

Le loisir versus la compétition

En raison du rythme de vie effréné de la population, la pratique des sports d'équipe est de plus en plus difficile à organiser. La majorité des ouvrages consultés soutiennent que le domaine sportif

communautaire est déchiré entre le loisir et la compétition. La tendance est à la création, la diversification et la mixité des sports, comme le démontre la pratique du volley-ball de plage ou encore la miniaturisation d'un sport pour l'entraînement. À ce sujet, on peut penser à l'engouement actuel pour le mini hockey (Dek Hockey) dans la région de Québec où l'on retrouve quelques petites surfaces extérieures en caoutchouc sur dalle de béton ou d'asphalte pour la pratique du hockey en saison estivale.

À l'opposé de l'individualisation du mode de vie sportif, d'autres utilisent le sport comme véhicule social. « *Cela nécessite que les lieux de pratique sportive soient ouverts à des publics variés du point de vue du sexe, de l'âge, de la condition sociale, etc. Ces lieux doivent également comporter des espaces favorisant le contact de ces différents publics et l'accueil des accompagnateurs non pratiquants* » (Sabbah et Vigneau, 2006, p18). Une vision semblable est amené par Lacouture (2006, p12) mentionnant que les infrastructures sportives sont « *des lieux de rencontre privilégiés qui touchent l'ensemble des tranches d'âge de la population d'une agglomération* ». En d'autres mots, ces bâtiments doivent répondre aux différentes clientèles ainsi qu'à leurs attentes pour être synonyme de réussite sociale dans la communauté.

Les sports de compétition et de loisir amènent des besoins qui ne sont pas les mêmes en terme d'équipement. La spécialisation tend à répondre aux exigences et aux règles fonctionnelles d'un seul sport, entraînant alors des ségrégations au niveau de la population et particulièrement des jeunes. De son côté, la polyvalence offre « *la diversité au détriment de la fonctionnalité* » (Sabbah et Vigneau, 2006, p27). Les auteurs dénoncent la création d'espaces mal adaptés qui sont par conséquent inutilisés. Ils proposent de regrouper certains sports en tenant compte de la typologie de ceux-ci. À titre d'exemple, les gymnases seraient divisés en deux catégories, soit les sports de buts (handball et soccer) et les sports de filets (badminton et volley-ball). Il est également possible de regrouper les espaces en un centre de loisirs soutenant tout autant le milieu scolaire, l'entraînement et le loisir. En ce qui a trait aux équipements plus spécialisés, Lacouture (2006) favorise l'intercommunalité. Ce principe vise à implanter les équipements spécialisés pour un plus grand rayon de population. À l'échelle de la Ville de Québec, les fusions municipales soulèvent la pertinence d'exploiter cette avenue.

En réaction à cette ambivalence entre le sport et les loisirs, la France soulève une piste de solution intéressante en proposant des complexes hybrides. Le bâtiment intègre à la fois une aire de compétition et un espace ludique, comme c'est le cas pour plusieurs piscines sport-loisir et pour les patinoires de Montpellier et de Grenoble. En sol québécois, les patinoires offrent des plages horaires restreintes au patinage public, ce qui va à l'encontre de la liberté des loisirs exprimée plus haut.

La modernisation des patinoires publiques

Dans un autre ordre d'idée, la charge financière d'un équipement joue sur la perception de la population envers celui-ci. L'ouvrage de Lacouture (2006) entièrement dédié à la programmation, confirme le besoin de prévoir les coûts de construction, mais aussi ceux d'opération puisque « *les patinoires modernes sont cinq fois moins gourmandes en énergie que celles construites dans les années 70* ». Pour ce faire, il propose une recension qualitative et quantitative des équipements existants, mettant l'emphase sur le confort, la rentabilité, la sécurité, l'hygiène et l'adaptabilité des lieux. Cet exercice est réalisé dans le présent essai et valide en quelque sorte le choix de travailler sur la rénovation d'un aréna plutôt que sur la construction d'un nouvel équipement.

À cet effet, la Ville de Québec effectue des travaux d'urgence en procédant à des réfections et/ou réparations pour assurer le maintient des structures existantes. On fait le même constat accablant quant à la nature des travaux en sol français : « *À quoi bon remettre un équipement dans l'état qui était le sien trente ou quarante ans auparavant si la fonction qui lui était assignée à cette époque ne correspond plus aux attentes de la population d'aujourd'hui* ? » (Sabbah et Vigneau, 2006, p78). En outre, la vétusté des bâtiments sportifs doit devenir une opportunité le redéfinir leur position dans la communauté.

Une composition architecturale attentive au site et aux besoins variés

Les équipements sportifs se voulant plus attrayants, on doit accorder de l'importance au site et à l'implantation. D'abord, on tient compte de la topographie et de la nature du sol en raison du terrain plat nécessaire pour des équipements. Un dénivelé permet par contre de dissimuler les gradins ou de limiter les déperditions thermiques de l'enveloppe. Ensuite, l'orientation du bâtiment sur le site est vitale pour la question des vents et de l'ensoleillement. Autrement, Lacouture (2006) soulève des pertes de chaleur pour

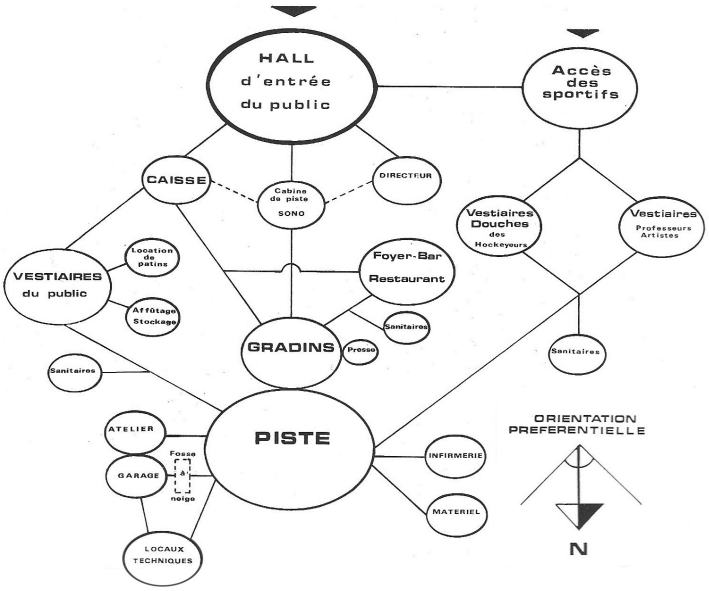


Figure 5. Schéma de circulation
Source : Le Moniteur (1980) p243

une façade ouverte sur le nord qui peut toutefois être bénéfique dans le cas d'une patinoire. La composition en plan des bâtiments sportifs se défini par l'enceinte principale, à laquelle s'ajoutent les éléments techniques en périphérie. Le Moniteur (1980) présente un portrait complet des composantes de l'aréna et offre un schéma des circulations passant du hall aux locaux plus techniques. La ségrégation des circulations entre les joueurs et les spectateurs devient essentielle pour éviter la détérioration des lames de patins par les dépôts de souliers sur le plancher.

La distinction entre les espaces destinés à la pratique et ceux voués à l'observation gagne en importance en raison des microclimats variés de chacun. Dans un contexte compétitif, les participants exigent des ambiances physiques favorisant la performance, de même que la proximité des zones dédiées aux séances d'entraînement. Pour bien des participants, le temps passé dans les vestiaires est supérieur à celui passé sur l'aire de jeu et devient tour à tour un lieu de socialisation, de motivation, de préparation et de concentration. À ce propos, on utilise différemment le vestiaire de l'aréna lors d'un tournoi de hockey, d'une joute amicale, d'une compétition de patinage artistique ou de vitesse.

En ce qui a trait aux observateurs, leurs besoins essentiels sont la visibilité de l'espace de jeu et des tableaux indicateurs, l'accessibilité aux gradins, de même que le confort de ceux-ci. Un point intéressant est soulevé par Sabbah et Vigneau (2006) par rapport au confort ergonomique de sièges individuels favorisant la détente et la relaxation, ce qui s'avère pertinent compte tenu de la violence souvent rapportée lors les parties de hockey. Suivant la même idée, la localisation des services dans une zone commune favorise la rencontre et la possibilité de tisser des liens. La visite de plusieurs arénas québécois révèle un espace d'entrée fort limité qui s'encombre par la circulation et créé un amoncellement de spectateur entre les parties. Ce cas est notamment présent à l'aréna Jacques-Côté malgré la rénovation de l'accueil en 2009 et s'explique en partie par les exigences minimales de la ville pour un hall qui « *doit contenir l'entrée principale, une signalisation pertinente, de l'espace suffisant pour donner accès aux circulations verticales, du dégagement suffisant pour donner accès aux aires principales* » (PFT Beauport, 2008, p27).

Des usages pour consolider le rôle communautaire

Tout d'abord, il apparaît difficile d'utiliser la surface de la patinoire à d'autres fins puisque la saison morte est brève et correspond plus ou moins à l'été. En cette période, la plupart des sports successibles de nécessiter un tel espace profitent de la température extérieure. Dans une vision plus ludique des

équipements sportifs, Stürzebecher (2002) propose d'utiliser chaque espace et surface pour promouvoir le sport. Les façades verticales et les cages d'escaliers peuvent être animées par de l'escalade, tandis que les toits plats suggèrent un lieu de conditionnement physique ou de restaurant avec terrasse. Dans le cas de la patinoire, cette surface du toit à l'échelle de la glace intérieure devient idéale pour le roller hockey. Enfin, le sous-sol peut être utilisé pour la projection de sports virtuels ou d'événements sportifs sur écran géant, bénéficiant alors de la qualité hermétique de ce lieu.

Deux arénas au centre de la communauté (voir les précédents en annexe)

Les centres communautaires semblent une voie intéressante pour permettre l'intégration de l'aréna dans la municipalité. À titre d'exemple, la ville de Brampton en Ontario offre à sa population le Cassie Campbell Community Center (Shore, Tilbe, Irwin & Partners) inauguré en septembre 2008. La force de cet équipement réside dans le regroupement intérieur et extérieur des fonction de loisir, d'entraînement et de compétition. En plus des deux glaces destinées spécifiquement au hockey et au patinage artistique, le centre contient aussi un service de police de quartier. De surcroît, cet édifice public est très évocateur puisqu'il fait référence à la championne olympique de hockey native de l'endroit.

Le second précédent choisi pour son programme est le Centre communautaire intergénérationnel d'Outremont situé sur l'île de Montréal. Celui-ci s'avère intéressant puisqu'il s'agit en fait de la transformation en 2007 d'un simple aréna en un complexe accueillant des activités sportives, culturelles et artistiques. Le concept de la firme Cardin + Ramirez et Associés Architectes propose un agrandissement en forme de «L» qui englobe deux façades de l'aréna autrefois aveugles, mais désormais ouverte sur les circulations du Centre communautaire.

En somme, la programmation d'un aréna a un impact considérable sur son insertion dans la communauté. L'évolution de la population sportive et de ses besoins demande de revoir la définition de la patinoire passant par l'implantation et la composition du bâtiment. De même, la modernisation des équipements existants doit être envisagée sérieusement, d'autant plus que ceux-ci ne briment pas nécessairement l'apparition de nouvelles fonctions.

2.3. Des ambiances à la fois confortables et stimulantes

L'ambiance plutôt sombre, humide et froide de l'aréna constitue une autre raison valable de s'intéresser au traitement architectural de cet équipement communautaire. En premier lieu, il faut soulever les besoins et les principaux problèmes d'ordre technique associés à la patinoire. Ceci permet alors de mettre en évidence les rapports que ces bâtiments entretiennent avec la lumière et l'acoustique. Pour terminer, l'économie d'énergie se rapporte au développement durable, synonyme de succès de l'équipement pour la population.

Les techniques de construction de l'aréna

À prime abord, il faut distinguer deux dimensions formelles de patinoire pour la pratique du hockey. On surnomme la glace olympique celle qui répond aux critères internationaux et qui fait 200' par 100'. Les autres surfaces font 200' par 85' et correspondent à celles utilisées par les différentes ligues amateurs comme professionnelles. À titre indicatif, la ville de Québec possède une seule surface de dimensions internationales, soit celle du Pavillon de la Jeunesse. En revanche, celle-ci est rétractable pour permettre la configuration en mode professionnelle plus fréquemment utilisé. Pour la pratique du hockey, « *la température maximale de la glace doit être de -8,5 ºC à -11ºC* » (PFT Beauport, Ville de Québec, 2008, p33), alors que le patinage de loisir est moins exigeant. Dans tous les cas, l'accès au garage et à l'extérieur est nécessaire, en raison de la surfaceuse.

Ensuite, la confection et le maintient de glace dans un espace fermé demeure une prouesse technique amenant quelques problèmes. Bien, que le volume de l'enceinte et la hauteur dégagée ne sont soumis à aucune norme, « *il semble que des hauteurs de 7 mètres au centre du plan de glace et de 4 mètres en périphérie de ce même plan soient de minimums* » (Le Moniteur, 1980, p248). Pour les revêtements de sols le choix d'un matériau de caoutchouc ou élastomère permet de protéger les lames, tout en offrant une correction acoustique. Généralement, les difficultés majeures dans la réalisation d'un aréna résident dans les systèmes de chauffage, de climatisation et de ventilation. « *Un match généralement ignoré des amateurs de sports : celui entre le chaud et le froid* » (Gaëtan Tremblay, 2007, p12) se dispute dans chaque aréna. À ce sujet, les participants exigent un rendement maximal de la glace, alors les spectateurs recherchent le confort dans les gradins.

La lumière naturelle à la rescousse des arénas

Les patinoires québécoises comportant une ouverture sur l'extérieur sont rares, voir même exceptionnelles. Pourtant, les ouvrages consultés mentionnent l'importance de faire pénétrer la lumière naturelle dans un équipement sportif. De manière qualitative, « *les équipements sportifs doivent perdre le caractère austère des installations d'antan généralement voué à la compétition* » (Lacouture, 2006, p100). L'auteur suggère de bien positionner les ouvertures ou encore d'utiliser la lumière du nord pour ainsi protéger la surface glacée des rayons lumineux. De cette façon, une ouverture sur le nord pourrait permettre une percée visuelle vers l'extérieur sans nuire à la performance de la patinoire. Finalement, Lacouture soulève une option intéressante, en proposant d'ouvrir plus franchement les zones destinées au loisir.

Malgré tout, l'éclairage artificiel est indispensable aux bâtiments à vocation sportive en raison de l'évolution du mode de vie générant une pratique des sports à toutes heures. Lacouture présente un résumé des qualités requises dans un équipement sportif, en fonction des exigences lumineuses. Il quantifie aussi les niveaux d'éclairement de la patinoire, soit 200 lux pour le loisir, 400 lux pour l'entraînement et de 400 à 800 lux pour la compétition. Le facteur d'uniformité qui correspond au ratio minimum sur le maximum d'éclairement, est ainsi fixé à 0,7. Néanmoins, la combinaison de l'éclairage électrique et de l'éclairage naturel est à considérer dans le but de diminuer la facture énergétique.

Au niveau de l'acoustique, les patinoires sont problématiques par l'exposition à des bruits d'impact et la présence de matériaux très réfléchissants tel que la glace et les baies vitrées. Le travail sur un aréna type réalisé dans le cours Acoustique architecturale a permis de constater la difficulté d'atteindre un temps de réverbération idéal pour l'enceinte de la patinoire, soit environ 0.14 x le volume$^{1/3}$ (Lacouture, 2006, p94). Compte tenu de la présence d'humidité, l'ajout de matériaux poreux s'avère néfaste et il faut donc se tourner vers d'autres catégories d'absorbant, telles les membranes ou les résonateurs. Lacouture aborde également l'importance d'éviter de placer deux parois en parallèle pour les phénomènes d'écho. Ce dernier point remet alors en question plusieurs arénas québécois, en forme de prismes rectangulaires, qui offrent trois paires de surfaces parallèles. Autrement, il est nécessaire de prévoir un système de sonorisation performant pour le patinage artistique, le patin libre et les annonces vocales lors des matchs.

Un candidat idéal pour le développement durable

À première vue, l'utilisation excessive des systèmes mécaniques fait que « *les équipements sportifs semblent parfois peu respectueux de l'environnement* » (Sabbah et Vigneau, 2006, p32). En revanche, la mise en place de dispositifs architecturaux et technologiques contribue à améliorer la performance de ces bâtiments. Dans une vision plus optimisme, « *les arénas sont des candidats idéaux* » à l'efficacité énergétique (Tremblay, 2007, p12). Par exemple, on atteint une réduction de la consommation énergétique de 60% à l'aréna de Val-des-Monts et de 62% à celle de La Pêche. La récupération de la chaleur et la géothermie est à la base de ses systèmes performants. Quant à la composition architecturale, l'enfouissement partiel du bâtiment, de même que la ségrégation des lieux froids au nord et des lieux chaud au sud permet de réduire les dépenses énergétiques.

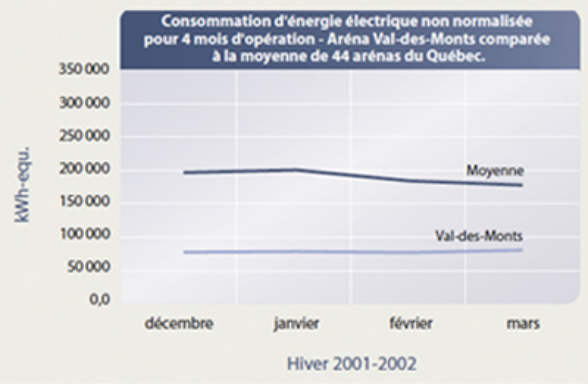


Figure 6. Graphique comparatif
Source : Profil de projet d'innovation technologique en réfrigération_Ressources Naturelles Canada (brochure)

Figure 7. Aréna de La Pêche
Source : Énergia_Conseil de la Nation Crie Mistissini (brochure)

Par la suite, des normes sont établies au Québec par rapport à qualité de l'air. L'Association québécoise des arénas et des installations récréatives et sportives fixe le niveau de CO à 20 ppm et soutient le danger potentiel d'intoxication dans les arénas. La principale source identifiée est la surfaceuse au gaz qui tend à être remplacée par la surfaceuse électrique. Dans le même sens, on préconise l'utilisation de sondes détectant le niveau de CO et de CO2, permettant du même coup de régulariser la ventilation.

Puis, l'eau pluviale peut être récupérée pour les arénas, considérant l'impressionnante quantité utilisée pour cet équipement sportif. On estime la consommation journalière de 5000 à 7000 litres d'eau, alors qu'un surfaçage équivaut à lui seul à 400 litres. La consommation énergétique est énorme en considérant que toute cette eau doit être à une température de 60 à 80ºC. À cet important débit, on doit ajouter la consommation soudaine des douches par les participants à une température avoisinant 40ºC. Par

conséquent, le stockage devient essentiel alors que l'énergie produite par le refroidissement peut contribuer à réchauffer l'eau.

Des ambiances diversifiées et attractives pour la communauté (voir les précédents en annexe)

Les patinoires de Montpellier (2000) et de Grenobles (2001) rejoignent à la fois les concepts d'image, de programme et d'ambiance de l'aréna. Ces bâtiments présentent tous deux une patinoire pour le hockey et un espace plus petit pour le loisir. Le Palais des glaces de Grenoble offre des prolongements extérieurs à une zone de patinage, ce qui accentue la perméabilité et l'accessibilité. Le hall constitue une large rue intérieure pour le quartier par laquelle on peut entrevoir les activités. Les architectes Hérault Arnod ont pris part à la réalisation de plusieurs autres bâtiments sportifs en France.

Quant à lui, le Vegapolis de Montpellier mise sur le côté ludique en offrant une piste de patinage dénivelée. Celle-ci intègre des mises en scène à l'aide de lumière, de musique et d'écrans géants. Les concepteurs de la firme Atelier d'Architecture Chaix & Morel et Associés ont pris parti de jouer avec l'ambiance froide de l'aréna par le choix des matériaux et des couleurs. Enfin, la patinoire dédiée aux sportifs s'ajuste pour offrir un format international et communiquer avec la zone de loisir.

En conclusion, le traitement architectural influence grandement les ambiances de l'aréna, et par conséquent sa réussite sociale. Pour se faire, il importe de prêter attention à la qualité de la lumière, de l'acoustique, des ambiances thermiques et évidemment des matériaux. Ces éléments contribuent au confort des joueurs, des spectateurs, mais peut également constituer un moyen d'attraction pour le reste de la communauté.

3. Analyse d'un témoin de la crise des arénas québécois

3.1. À vendre : terrain patrimonial avec vue sur le fleuve

Le site à l'étude repose entre le chemin St-Louis et le fleuve St-Laurent, une zone classée historique par la Ville de Québec. Dès 1651, ce secteur constitue la seigneurie de Sillery qui est ensuite subdivisée en cinq propriétés en 1830 (Patri-Arch, 2006). Ainsi, le terrain Sous-les-Bois devient la portion d'intérêt pour le présent essai, sur lequel on retrouve la villa du même nom construite en 1843. La demeure change alors de propriétaire au fil des ans pour finalement être vendue à l'abbé Joseph-Honnoré Routier le 21 juin 1869. Le même jour, celui-ci cède le domaine aux Religieuses de Jésus-Marie qui sont encore aujourd'hui propriétaires. Le couvent Jésus-Marie ouvre ses portes en 1870 pour subir au cours de son histoire de multiples agrandissements et une reconstruction complète suite à un incendie survenu en 1983.

Figure 8. Couvent Jésus-Marie_1982
Source : Patri-Arch 2006

Actuellement, on retrouve sur la propriété le Collège Jésus-Marie, la villa Sous-les-Bois, une école primaire et quelques autres bâtiments. Cependant, ceux-ci se localisent dans la partie nord en bordure du chemin St-Louis, laissant ainsi le terrain libre jusqu'à la falaise. Cette particularité s'applique à la plupart des propriétés religieuses de l'arrondissement historique, ce qui à généré des études sur leur avenir en 2006. En effet, « *certaines communautés religieuses font face à la nécessité de se départir de leurs propriétés et des intervenants du secteur immobilier envisagent d'y réaliser des projets de développement* » (Ville de Québec, 2006,

Figure 9. Collège Jésus-Marie_2006
Source : Patri-Arch_2006

feuillet de consultation publique). Les études réalisées se rapportent à la possibilité de construction d'immeubles résidentiels en bordure de la falaise. De même, des propositions architecturales sont élaborées et dont certaines touchent l'aréna Jacques-Côté.

Parmi les questions soulevées dans ce processus, on retrouve l'impact sur la circulation routière du chemin St-Louis (Consultants MIRO, 2006). On y soulève que le celui-ci et la Côte de l'Église sont déjà fortement sollicités, puisque la Côté de l'Église est un lien principal entre les boulevards Champlain et Laurier, alors que le Chemin St-Louis est l'unique accès aux grandes propriétés. Ensuite, l'évaluation des espaces boisés (Del Degan, Massé et Associés, 2006) démontre que le site visé comporte plusieurs arbres d'une valeur exceptionnelle.

Finalement, en regard des différentes études réalisées et du rapport sur les consultations publiques (Ville de Québec, 2006), on constate que les opinions sont divergentes quant à l'avenir de ces vastes propriétés. La population est en accord avec la mise en valeur de l'arrondissement historique, mais s'oppose vivement à de nouvelles constructions de forte densité. Par conséquent, un plateau de sport et de loisir permettrait de faire découvrir ce site remarquable à un plus grand nombre de gens de la ville de Québec et d'ailleurs.

Figure 10. Façade principale
Source : S. St-Pierre_2009

3.2. L'aréna Jacques-Côté : un cas désespéré ou une occasion ?

Avant la construction de l'aréna, le site était déjà dévoué à la pratique du hockey. En effet, une glace extérieure y prenait place alors qu'un chalet a été construit dans les années 60 afin d'accommoder les usagers. À ce sujet, cette portion rattachée au nouveau bâtiment de 1972 est encore surnommée «le chalet» et contient les vestiaires les plus grands et les plus utilisés de l'aréna.

Au niveau de l'image, l'aréna Jacques-Côté est un exemple type de la carence dans le traitement architectural des ces infrastructures québécoises. Il est dissimulé derrière une friche résidentielle très serrée, ce qui n'offre aucun point de vue depuis la Côte de l'Église. En revanche, la masse de tôle hermétique est bien en vue lorsqu'on se situe sur la vaste propriété des Religieuses de Jésus-Marie, sans y offrir aucun accès. L'apparence extérieure de l'aréna est empreinte d'une rupture volumétrique et matérielle entre l'aréna de tôle grise et le chalet en bois vert. On expose alors le garage et la mécanique du bâtiment entre deux entrées principales dissociées.

Ensuite, le programme de cet aréna consiste en une patinoire et ses services essentiels. Un seul regard au plan permet de constater l'étroitesse des lieux, puisque l'enveloppe du bâtiment suit de près la limite de la patinoire. De ce fait, la circulation commune rend le passage des spectateurs difficile et celui des joueurs munis d'un sac de sport pratiquement impossible. Les chambres exiguës construites en 1972 sont moins utilisées que celles contenues dans le chalet, bien qu'elles soient les plus près de la patinoire. En ce qui concerne les spectateurs, les estrades sont limitées et abruptes rendant leur accès plutôt complexe. Dans l'ensemble, la seule zone commune est un hall restreint de 42 m^2 dont environ 34,2 m^2 sont dédiés au restaurant, aux toilettes et à l'entrée principale. Ainsi, l'aréna ne possède aucun espace favorisant les échanges et la rencontre entre les gens tel que proposé par les ouvrages consultés.

Pour terminer, l'ambiance de l'aréna Jacques-Côté présente certains points plus optimistes. En ce sens, la présence d'une structure et d'un revêtement intérieur en bois rend l'intérieur chaleureux. La qualité acoustique semble être favorisée par ce matériau, mais également par le petit volume de l'enceinte. Néanmoins, l'absence d'ouverture génère une ambiance lumineuse lourde et fait perdre tout contact avec l'extérieur. Malgré la désuétude de ce bâtiment et de ses systèmes, l'attachement de la communauté envers l'aréna de Sillery est bien présent tel que soulevé par de nombreux médias.

3.3. Portrait des arénas de Québec

Dans le but de mieux analyser l'aréna Jacques-Côté, il été essentiel de faire une recension des autres arénas de la Ville de Québec. À l'aide du *Plan d'intervention en matière d'arénas et de pratique sportive* de la ville, il a été possible d'établir un total de 18 arénas à étudier. Pour se faire, le Colisée Pepsi et le Pavillon de la Jeunesse ont été laissés de côté en raison de leur proportion desservant plutôt des événements d'envergures. Les arénas de St-Augustin et de l'Ancienne-Lorette ont été ajoutés à ceux de la Ville de Québec puisqu'elles sont utilisées dans le même réseau sportif.

La méthode consiste à recenser les principales infrastructures présentes dans un rayon de 400m de chaque aréna, soit environ 5 minutes de marche. Il est à noter que les bâtiments séparés des arénas par une autoroute ont été ignorés en raison de la rupture qu'ils génèrent dans le tissu urbain. Pour se faire, la carte interactive de la Ville de Québec et le site Internet Google Maps ont servi de référence. La démarche vise à faire ressortir quelques caractéristiques récurrentes des arénas et de leur environnement.

La recension met en évidence la grande proportion de patinoires construites séparément d'autres services (72%), alors que seulement 22% font partie d'un complexe sportif. Les surfaces offrent pour la plupart des dimensions professionnelles, alors que la patinoire des Galeries de la Capitale est adaptable et principalement utilisée pour le patinage de loisir. En revanche, celle-ci n'offre aucun autre service communautaire à proximité. L'accessibilité à ces équipements se fait autant par des rues commerciales (28%), résidentielles (39%), que de grands boulevards (33%). En ce qui a trait au contexte, on retrouve aux alentours une grande proportion de structures destinées aux loisirs extérieurs (55%), majoritairement des parcs (22%) et des boisés (22%). Mise à part la glace des Galeries de la Capitale, seulement deux autres ne se trouvent pas à proximité d'un lieu scolaire et une seule se détache complètement des zones résidentielles.

4. Le traitement architectural et l'usage enfin réunis

4.1. Un aréna communautaire pour la Ville de Québec

Dès le lancement du projet, il s'avère essentiel de faire une prise en compte plus étendue, en regardant l'ensemble de la ville. En effet, l'infrastructure sportive existante faisant face à la destruction il est de mise de se questionner sur sa reconstruction ou sa disparition. En regard des ratios de population par patinoire émis par la Ville de Québec (*Plan d'intervention en matière d'arénas et de pratique sportive,* 2007-2008), on constate que l'arrondissement Ste-Foy/Sillery arrive au second rang. Cette étude laisse cependant de côté les ligues adultes et la population de Lévis qui représente une importante clientèle sportive dans ce secteur. De même, le calcul du ratio inclus les deux glaces privées du PEPS qui desservent en premier lieu les étudiants universitaires. On peut conclure qu'à l'échelle de la Ville de Québec la disparition d'un aréna serait non négligeable, d'autant plus que la plupart des patinoires sont actuellement utilisés au-delà de leur capacité. Le parti choisi est alors de convertir l'aréna Jacques-Côté existant et de le bonifier avec une nouvelle patinoire intérieure. Dès lors, les critiques soulèvent le besoin de connectivité afin d'amener la population vers cet équipement tout en respectant l'échelle du quartier historique dans lequel il s'inscrit.

Dans un rayon de marche de cinq minutes de l'aréna, on retrouve la Promenade Samuel-de-Champlain au bas de la falaise, tandis qu'au sommet le projet du Parc des Grands Domaines traverse le site. Il s'agit de deux imposants parcours piétons à relier par le projet en cours qui bénéficierait à son tour d'une affluence de population. Cette découverte tend à promouvoir les sports et les loisirs extérieurs accessibles à toute heure sur ce site offrant en plus un point de vue inédit sur le fleuve St-Laurent. De plus, les patinoires exclusives au patinage libre sont peu nombreuses dans Québec, soit seulement deux pour Ste-Foy/Sillery et La Cité. Ces arrondissements ne possèdent aucun site de plein air dédié aux sports d'hiver. Il est alors possible de bonifier l'usage hivernal des promenades par le ski de fond et la raquette, desservis par la nouvelle construction.

En raison de ces préoccupations, le projet final porte son emphase sur le site et le contexte environnant, ce qui a pour effet de délaisser quelques considérations techniques et mécaniques présentes dans l'essai. En revanche, il est intéressant de voir à quel point le projet aura permis de s'inscrire dans l'*Ouverture sur la communauté* soulevée par cet essai.

4.2. Une architecture évocatrice et en accord avec le site

Dans un premier temps, l'essai fait état des origines des sports de glaces en sol canadien. Le projet propose alors un retour aux sources, ramenant la pratique du hockey et du patinage à l'extérieur. L'aréna Jacques-Côté perd son enveloppe offrant ainsi une patinoire extérieure couverte des intempéries à l'aide d'un toit en polycarbonate semi-translucide. Celle-ci pourra être utilisée pour le loisir, les entraînements et même quelques joutes compétitives durant la saison. La création d'un anneau de glace extérieur dévoué au patinage se veut également un clin d'œil à l'histoire du patinage sur les cours d'eau gelés. On peut d'ailleurs y voir le fleuve St-Laurent dans la perspective générée par les deux autres patinoires.

Comme nous l'avons vu précédemment, le hockey devient souvent un sport-spectacle dans la culture québécoise. Il est ainsi essentiel d'offrir un équipement compétitif dans lequel il sera possible d'accueillir quelques événements sportifs et la foule de spectateurs qui en découle. De même, cette nouvelle patinoire intérieure répond aux besoins et aux normes actuels, en plus d'abriter les services nécessaires à tout le site.

En ce qui a trait à l'image dégagée par les bâtiments, l'aréna Jacques-Côté perd son revêtement de tôle au profit de l'expression de sa structure de bois d'époque. Le chalet en bois vert sera démoli puisqu'il présente plusieurs problèmes de structures et de moisissures révélés par les études de la Ville de Québec. En revanche, la petite zone des vestiaires verra son enveloppe métallique remplacée par du bois. Pour ce qui est de la nouvelle construction, elle profite de la topographie naturelle du terrain vacant du Collège Jésus-Marie pour atténuer son impact visuel. L'enfouissement sur deux façades permet de conserver un terrain de soccer sur une portion du toit. Le nouveau bâtiment permet ainsi de conserver la perméabilité visuelle et piétonne sur l'ensemble du site générant à la fois des rampes d'accès à cette immense toiture verte.

Finalement, l'apparence extérieure est plus chaleureuse par l'utilisation du bois sur tous les trottoirs et sur les façades opaques. Ce matériau a été choisi pour sa cohabitation avec les lames de patins lorsque les gens circulent d'une patinoire à l'autre. Également, le bois s'avère un antonyme au revêtement métallique que l'on retrouve sur la plupart des arénas québécois.

4.3. Trois patinoires, trois vocations

La programmation constitue un enjeu important pris en considération lors de la conception du projet. Comme nous l'avons vu auparavant, l'évolution du mode de vie québécois amène un questionnement au niveau de la place attribuée au loisir versus la compétition. La principale conclusion tirée est de permettre l'accessibilité à un plus grand nombre tout en offrant des infrastructures sportives de haut calibre. Le concept du projet rassemble sur un même site le loisir, la compétition et la fusion des deux.

La patinoire de l'aréna Jacques-Côté offre actuellement les dimensions, les bandes et les baies vitrées nécessaires pour la pratique du hockey. Il est donc possible d'envisager en plus du hockey loisir, la tenue de quelques entraînements et de joutes en plein air. De même, la conversion de cet aréna s'inscrit dans la volonté de moderniser et de conserver les structures existantes soulignée dans l'essai. À cette patinoire hybride, s'ajoute un anneau extérieur pour le patinage de loisir et une nouvelle glace vouée à la compétition et ses entrainements. Il est envisageable que ces trois plans de glace communiquent entre eux lors de la tenue d'événements spéciaux.

Dans une perspective d'ensemble, le site devient une véritable base plein air pour les sports d'hiver. Avec la construction d'un nouveau bâtiment il est possible d'intégrer des services de location, d'entreposage, de restauration et de vestiaire pour toutes les activités connexes. Ce dernier point constitue l'un des éléments critiqués lors de la présentation finale. En effet, il est possible de créer plus d'activités pour amener les gens de la promenade Samuel-de-Champlain à monter vers le site. L'exemple de la patinoire du Rockefeller Center et la distance séparant l'aréna de l'avenue Maguire relevés par les critiques, dénote une envie de générer des attractions commerciales à même le projet.

Autrement, il est vital de préciser les intentions souhaitées pour le site en saison estivale puisque le projet résultant semble orienté pour les sports d'hiver. Cependant, la conception s'est effectuée en ayant conscience de maximiser l'utilisation du site sur toute l'année. L'essai fait mention de la difficulté à occuper l'espace intérieur dans les quelques mois d'été où la population veut profiter de la température clémente. La glace intérieure pourrait alors être conservée en été pour les camps de perfectionnement nécessaires à l'élite sportive en saison morte. Autrement, les vestiaires peuvent servir aux joueurs de soccer ou de Dek-Hockey, deux sports actuellement en croissance au Québec. Enfin, l'espace centrale destiné au loisir entre les deux plateaux sportifs devient une véritable place publique munie de jets d'eau et ouverte sur le fleuve St-Laurent.

4.4. Perméabilité et ouverture : sportifs, spectateurs et communauté

Bien que l'essai présente plus de points relatifs à l'intérieur de l'aréna, le projet met l'emphase sur les bases essentiels des ambiances physiques, soit l'implantation en concordance avec la topographie, les vents et le soleil. Tout d'abord, l'enfouissement partiel du bâtiment et la toiture verte, permettent de diminuer la demande énergétique nécessaire au maintient de la patinoire en été.

Comme le démontre l'essai, on préconise l'entrée de lumière naturelle dans le bâtiment afin de diminuer la demande d'éclairage artificiel et d'offrir aux usagers un contact sur l'extérieur. Néanmoins, il est primordial de protéger la patinoire des rayons solaires directs afin de préserver la qualité de la glace. Le nouvel aréna propose une franche ouverture en partie basse du côté Est. Ainsi la rampe contenue dans la façade agit à titre de brise-soleil et permet de laisser entrer la lumière dans le bâtiment. Le volume ainsi généré par la rampe permet d'améliorer les propriétés acoustiques de l'enceinte sportive. Il met un terme au parallélisme des surfaces entre-elles diminuant par conséquent le temps de réverbération. Au niveau des vents, l'anneau de loisir situé à l'extérieur bénéficie de la protection des deux autres patinoires adjacentes. La structure de l'aréna Jacques-Côté devient un filtre aux vents d'hiver de l'Est, alors que la nouvelle construction protège des forts vents en saison printanière.

Finalement, le point le plus travaillé ayant trait aux ambiances est la perméabilité. Le projet en entier se base sur la volonté signalée lors de l'essai de laisser transparaître l'activité et la vocation de cette infrastructure sportive. En ce sens, il est possible de percevoir les activités se déroulant sur les trois patinoires à partir d'une multitude d'endroits dans le projet. L'équipement permet aux participants des expériences variées : glace fermée, ouverte, recouverte. Il propose aux spectateurs un contact avec l'extérieur, pour ainsi conserver la notion du temps. Enfin, il provoque la rencontre entre la communauté et l'équipement sportif en exposant franchement les activités.

Pour conclure, cet essai(projet) se veut en quelque sorte une prémisse à la grande rénovation nécessaire des arénas de Québec et d'ailleurs dans la province. À ce stade, il reste beaucoup à faire puisque plusieurs questions de plus petite échelle ont été délaissées au profit de la communauté dans lequel le bâtiment s'inscrit. En revanche, le présent document démontre l'aspiration à concevoir des arénas où la dimension symbolique du sport se transpose dans le traitement architectural.

Bibliographie

Adams, Mary Louise. 2004. "Freezing social relations : ice, rinks, and the development of figure skating". In *Sites of sport : space, place, experience*. New York : Routledge, (p57).

/GV 401 S623 2004 - Bonenfant

Histoire du patinage artistique en Angleterre et expression des classes sociales via le sport.

Crego, Robert, 1961-. 2003. « North America – Ice Hockey ». In *Sports and games of the 18th and 19th centuries*. Westport : Greenwood Press, 274p

/GV 576 C913 2003 - Bonenfant

Bref parcours historique du hockey en Amérique du Nord et de ses origines.

"Équipements sportifs liés à l'habitat : Patinoires". In *Équipements sportifs et socio-éducatifs*. 1980. Paris : E ditions du Moniteur, (p239-264)

/NA 6800 E64 1980 – Bonenfant

Parcours technique général de l'aréna avec des schémas et des problèmes encore actuels.

Lacouture, Patrick. 2006. *Les équipements sportifs : programmation, conception et maintenance*. Paris : CNFPT, 257p.

/GV 433 F815 L145 2006 – Bonenfant

Programmation sportive et attention particulière à la patinoire.

Pryce, Will. 2007. «The Origins of the Big Shed», «Sports». *In Big Shed*. London : Thames & Hudson, (p1-35, 188-209).

/NA 9050.5 P973 2007 - Architecture

Quelques enjeux et images des infrastructures sportives et des bâtiments de type « hangar ».

Sabbah, Catherine et Vigneau, François. 2006. *Les équipements sportifs*. Paris : Le Moniteur, 249p.

/NA 2543 S114 2006 - Architecture

La création les équipements sportifs sous tous les angles et réalisations exemplaires.

Starowicz, Mark. 2006. *Hockey : la fierté d'un peuple – a people's history*, Canada : CBC, Radio-Canada. DVD, 10 épisodes, 450 minutes.

Présentation en mots et en images de l'engouement des canadiens envers le hockey.

Stürzebecher, Peter. 2002. « New ways of integration – Economy and modern living », « Mad and made for sports – sports in everyday life». In *Architecture for sport : new concepts and international projects for sport and leisure*. England : Wiley-Academy, (p10-31).

/NA 2543 R43 S936 2002 A - Architecture

L'innovation de la société et des sports et les options architecturales qui en découlent.

Ville de Québec, Service des loisirs, des sports et de la vie communautaire. 2007-2008. *Plan d'intervention en matière d'arénas et de pratique sportive*, rédigé par Camille Deschênes et Lynn Blanchet. Québec, 58p.

Portrait des infrastructures de la ville de Québec

Ville de Québec, Service de la gestion des immeubles et Service des loisirs, des sports et de la vie communautaire. 2008. *PFT – Programme fonctionnel et technique : Aréna à deux glaces – Projet d'un Centre sport-culture arrondissement de Beauport*. Québec, 40p.

Standards établis par la ville en proposant la jonction d'un aréna à la bibliothèque Étienne-Parent.

Périodiques

“Équipements sportifs – Patinoire à Grenoble”. In *Construire avec les aciers*. 2002. Paris : E ditions du Moniteur, p248-251.

”Frank O. Gehry: Palazzo del Ghiaccio Disney ad Anaheim, California = Disney Ice Center at Anaheim, California.” In *Domus,* 1996, Nov, n.787, p24-25.

”Ice work: ice rink, Grenoble, France”. In *Architectural review* 2002 Feb., v.211, n.1260, p44-48.

“Mighty shed for ducks: Disney Ice Center, Anaheim, California”. In *Architecture,* 1996 July, v.85, n.7, p70-73.

« Patinoire servie glacée: patinoire, agglomération grenobloise ». In *Achitecture intérieure-Créé, 2000*, n.299, p76-79.

Tremblay, Gaëtan. 2007. « Arénas : pas de confort sans efficacité énergétique ! ». *Construire*, vol.22, no 3 (mai), p12-18.

Sites Internet

Le Journal de Québec. 2007. “Des arénas fermeraient”. In *Canoë Sport* : Québecor média, 26 septembre. [en ligne] http://www.canoe.com/infos/quebeccanada/archives/2007/09/20070926-070500.html (page consultée le 18 janvier 2009).

Simard, François. 2008. “Travaux majeurs à l'aréna Jacques-Côté : Le vestibule sera entièrement réaménagé au coût de 120 000$”. In *Québec Hebdo*, 9 juillet. [en ligne] http://www.quebechebdo.com/article-230265-Travaux-majeurs-a-larena-JacquesCote.html (page consultée le 18 janvier 2009).

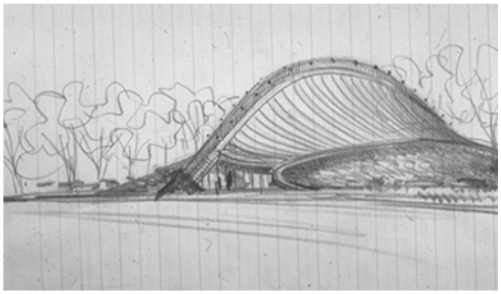
Annexes

Ingalls Rink_Yale University – Eero Saarinen_1953-1958

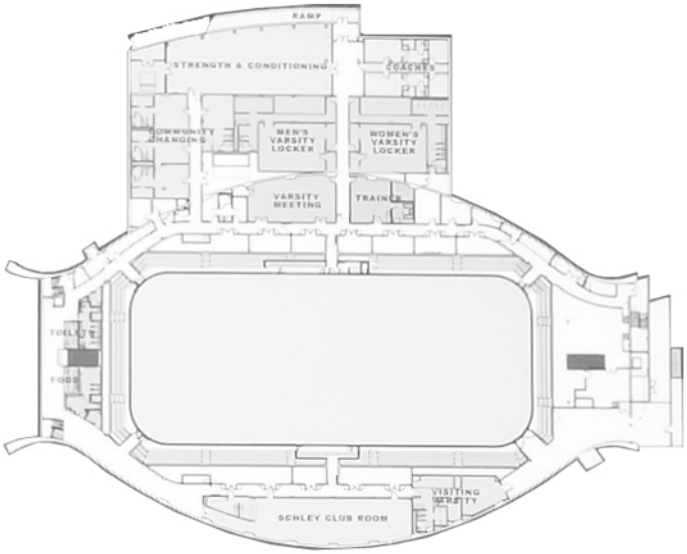
Entrée principale

Toiture

Vue intérieure



Croquis Saarinen



Plan RDC

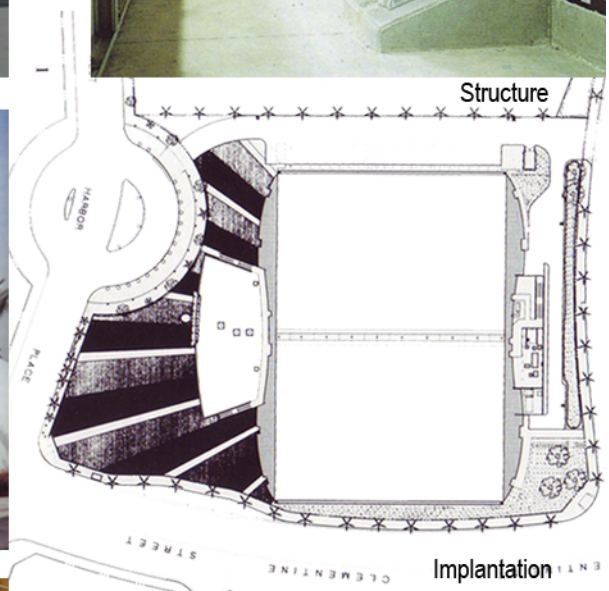
Estrades

Disney Ice Center_Anaheim – Frank O. Gehry_1995

Vue d'ensemble

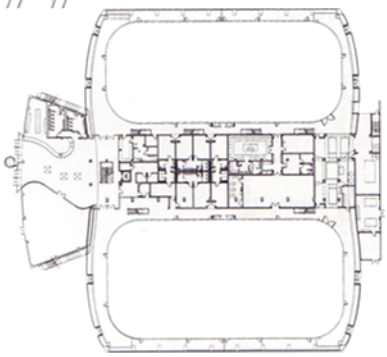
Structure

Acceuil

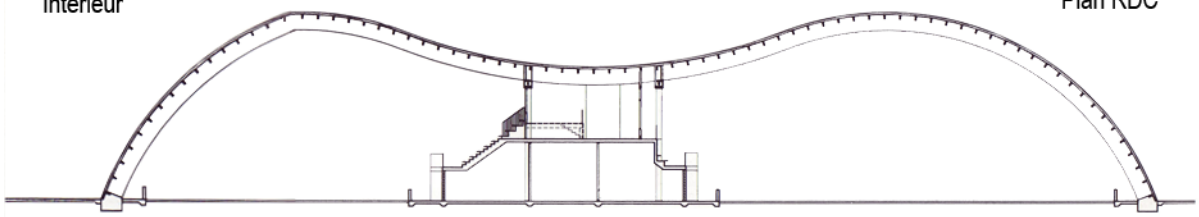


Implantation

Intérieur

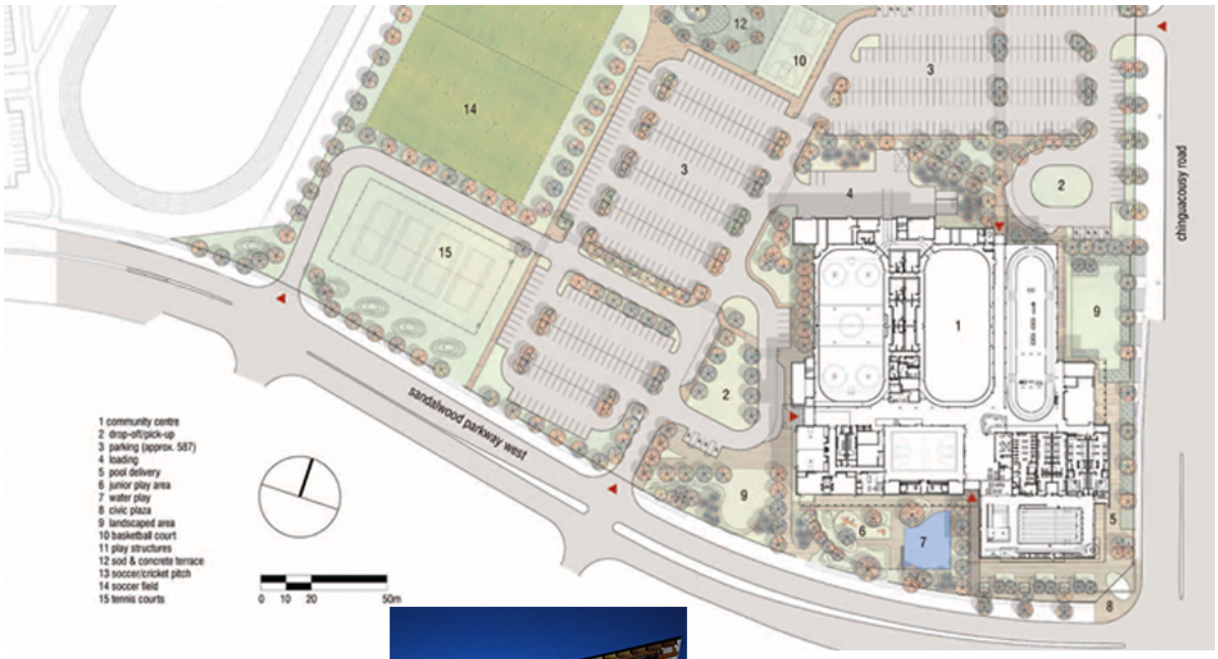


Plan RDC



Coupe

Cassie Campbell Community Centre_Brampton – Shore, Tilbe, Irwin & Partners_2008



Fitness Centre

Main Lobby

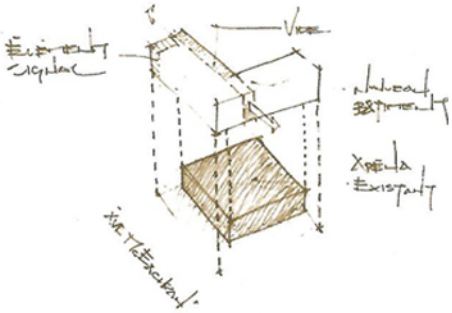
Aquatic Centre

Vue sud-est

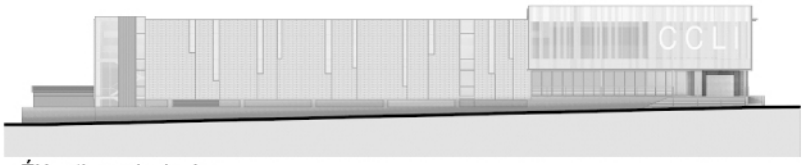
Vue nord-est

Centre communautaire intergénérationnel d'Outremont_Montréal – Cardin + Ramirez_2007

Implantation

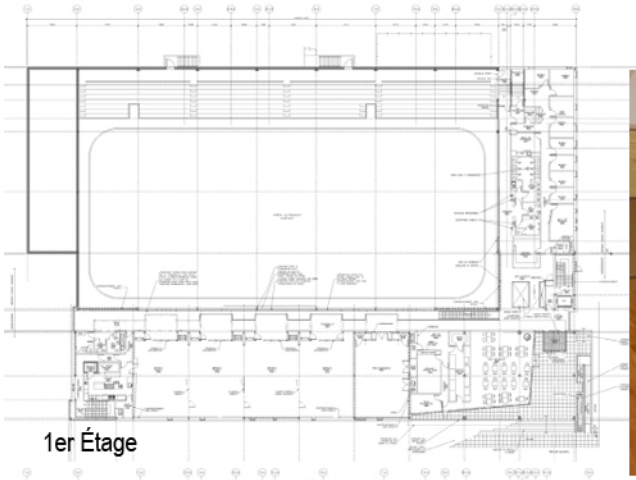


Croquis de concept



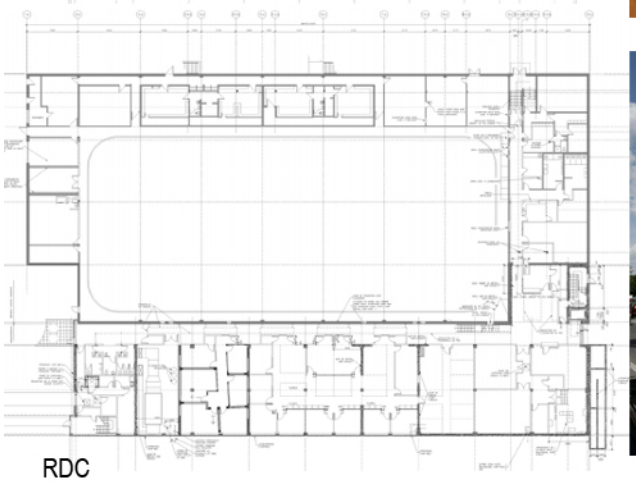
Élévation principale

Vue sur la patinoire



1er Étage

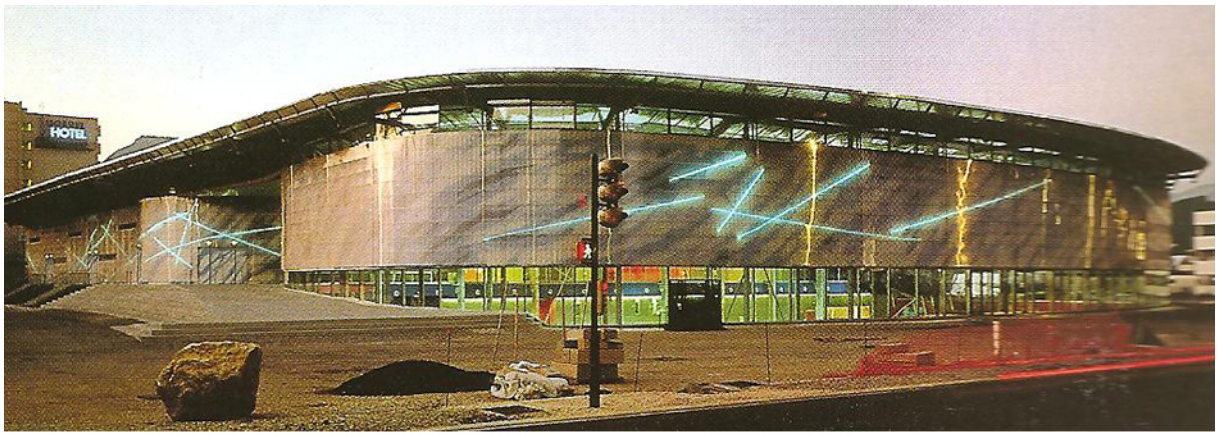
Salle de danse



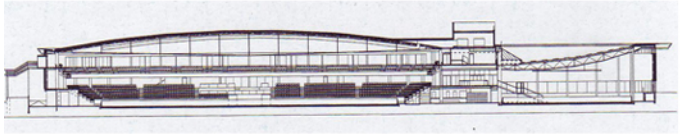
RDC

Entrée principale

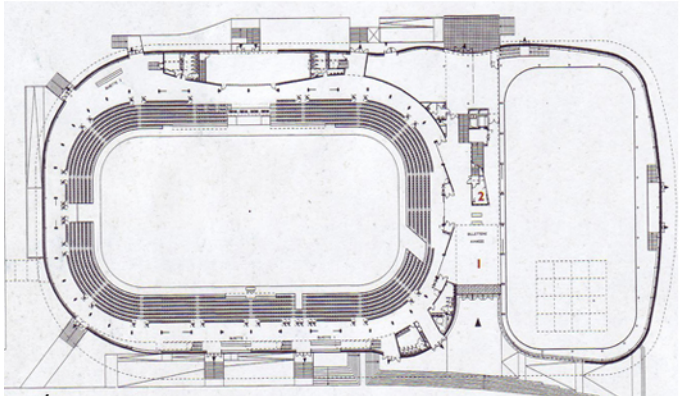
Palais de glaces_Grenoble – Hérault Arnod Architectes_2001



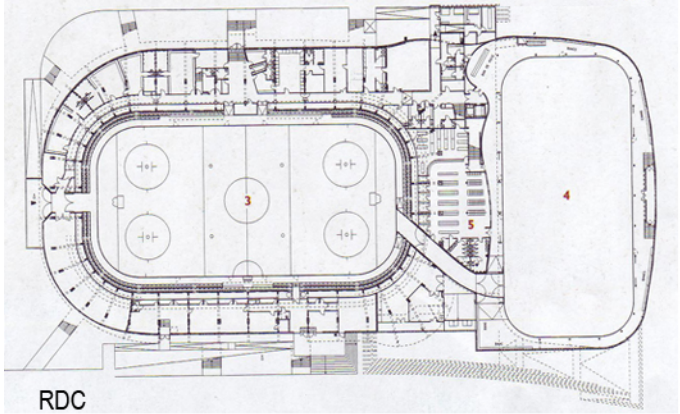
Façade perméable de la patinoire de loisir



Coupe



Étage



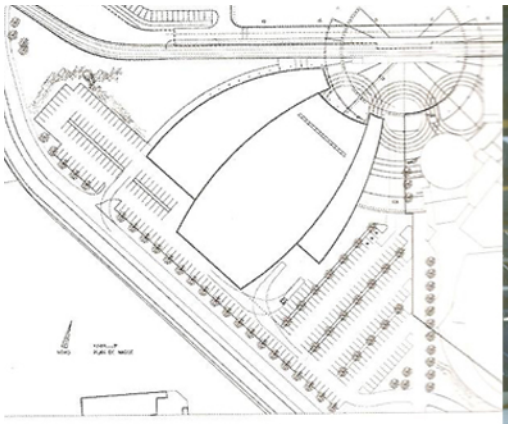
RDC

Surface de cométition

Surface de loisir

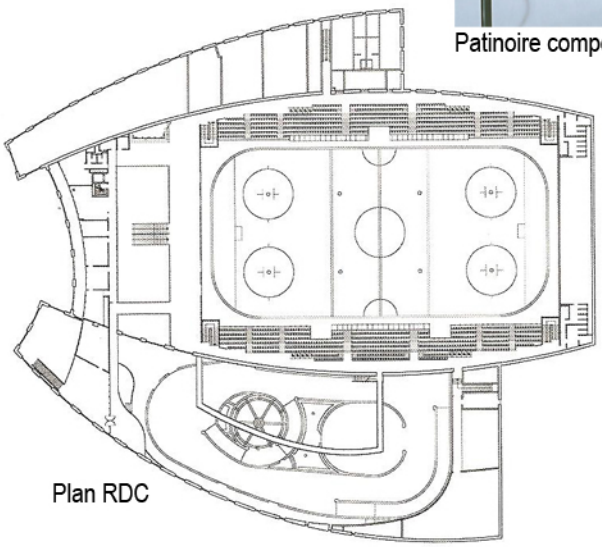
Gradins zone compétition

Vegapolis_Montpellier – Atelier d'Architecture Chaix & Morel et Associé_2000

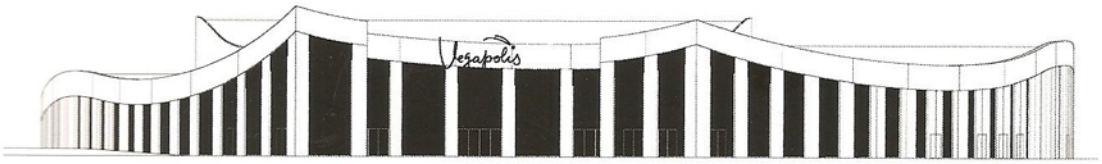


Implantation

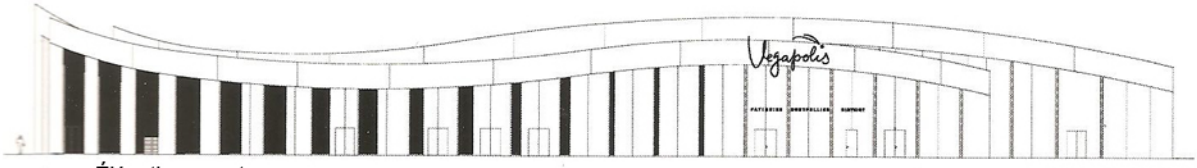
Patinoire compétition



Plan RDC

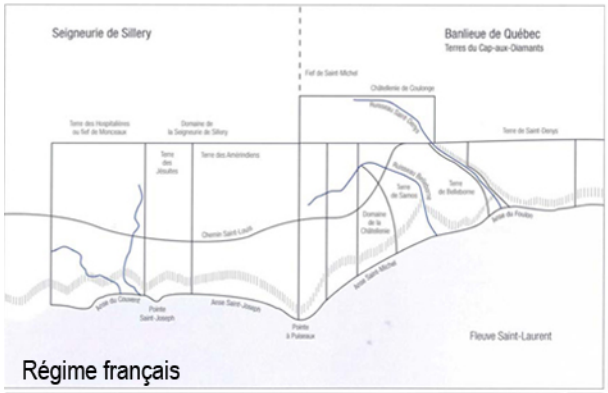


Élévation nord

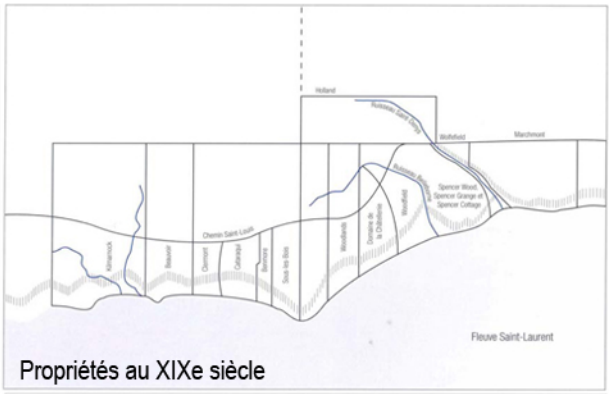


Élévation ouest

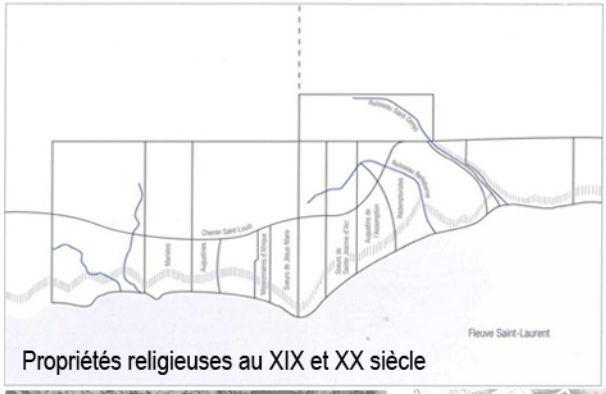
Analyse du site – Évolution historique



Régime français



Propriétés au XIXe siècle



Propriétés religieuses au XIX et XX siècle

Arrondissement historique de Sillery 1964

1950

1959

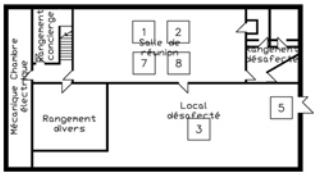
1968

1979

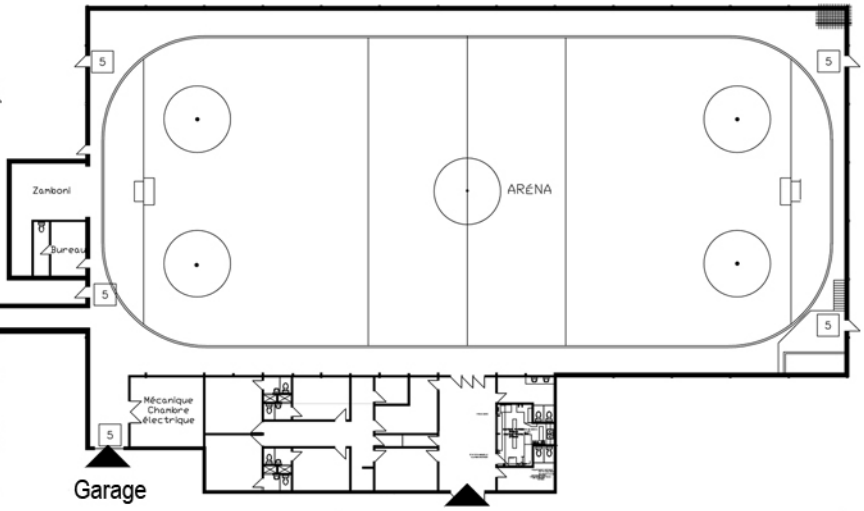
1986

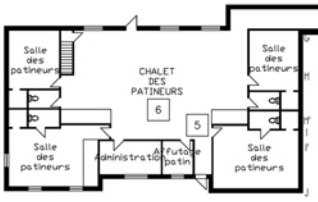
2009

Analyse du bâtiment – Plans de l'aréna existant

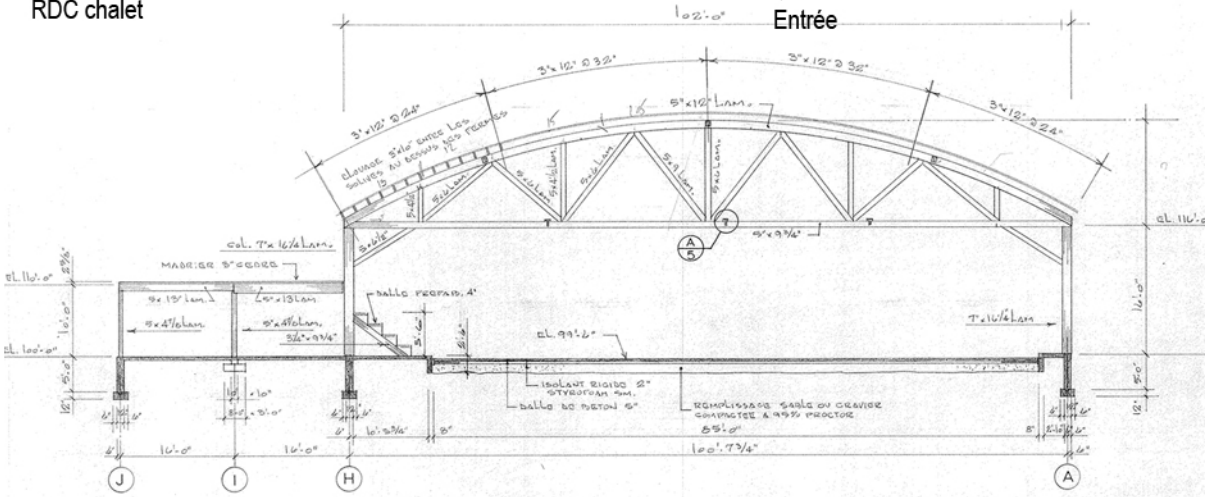


Sous-sol chalet

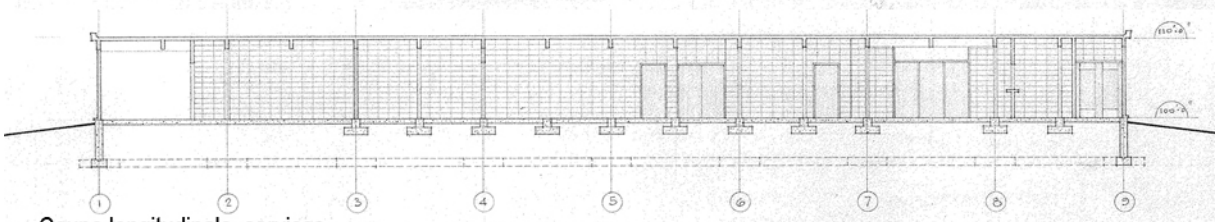




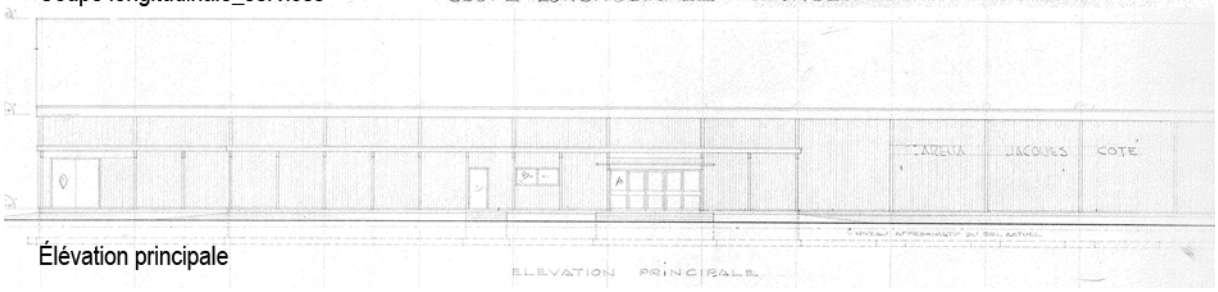
RDC chalet



Coupe transversale



Coupe longitudinale_services



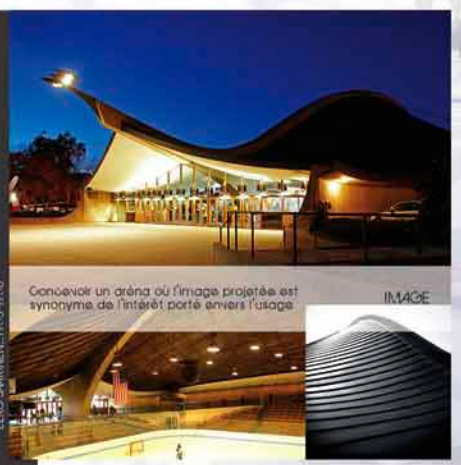
Élévation principale

PATINOIRES STE-FOY/SILLERY ET LA CITE

OUVERTURE SUR LA COMMUNAUTE
ARENA JACQUES-COTE

ESSAI(PROJET) '09
CRITIQUE FINALE
SYBIL ST-PIERRE

VUE ARENA JACQUES-COTE



INGALLS RINK, YALE UNIVERSITY
EERO SAARINEN, 1953-1958

Concevoir un aréna où l'image projetée est synonyme de l'intérêt porté envers l'usage

IMAGE

CENTRE COMMUNAUTAIRE INTERGENERATIONNEL D'OUTREMONT, MONTREAL
GARDIN + RAMIREZ, 2007

Intégrer des fonctions compatibles à la patinoire pour maximiser son utilisation

PROGRAMME

PALAIS DES GLACES, GRENOBLES
HAULT ARNOD ARCHITECTES, 2001

Offrir un équipement sportif allant convivialité et performance

AMBIANCE

IMPLANTATION
échelle 1:500

COUPE PERSPECTIVE
échelle 1:150

1er ETAGE
échelle 1:250

LEGENDE

1 Patinoire compétition
2 Patinoire de loisir
3 Patinoire hybride
4 Vestiaire
5 Bureau
6 Entrepôt
7 Salle polyvalente
8 Magasin
9 Mécanique
10 Garage
11 Gradins
12 Salle de conditionnement
13 Café
14 Terrasse

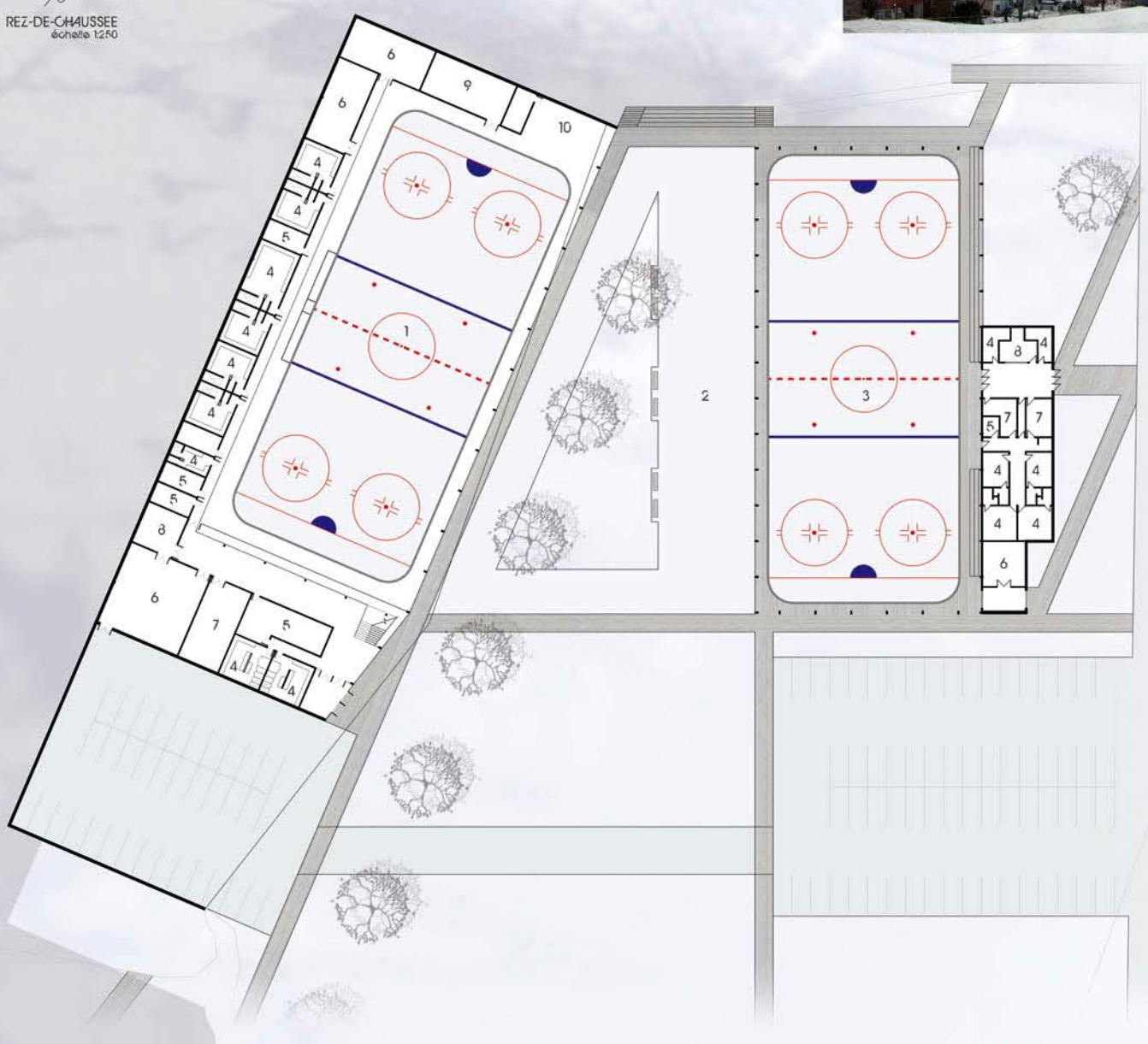
ENTREE ET PLACE PUBLIQUE

PATINOIRE LOISIR

VUE NORD-EST

VUE SUD-EST

REZ-DE-CHAUSSEE
échelle 1:250



REVETEMENT METALLIQUE

ENTREE JACQUES-COTE

STRUCTURE DE BOIS

FACADE PRINCIPALE

ELEVATION SUD
échelle 1:250

ELEVATION EST
échelle 1:250